



Universidad
de Carabobo



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
"Witremundo Torrealba"

Depósito Legal: pp200202AR1401
En Línea ISSN 2665-024x Impreso ISBN 1690-3293

Comunidad y Salud

Vol. 23 N° 1 Año 2025

Ene-Jun

Artículos Originales

Factores asociados a la Adherencia Terapéutica en pacientes hipertensos: un estudio en Ciénaga, Colombia.

Percepción y opinión sobre la diversidad sexual entre estudiantes de primero y quinto año de medicina.
Universidad de Carabobo, Venezuela.

Efectividad de un programa educativo sobre tabaquismo y sus consecuencias en adolescentes.

Impulsando el apoyo entre iguales en salud mental: estudio sobre el impacto de la formación.

Factores de riesgo para episodios diarreicos agudos en menores de 5 años. Municipio Francisco Linares Alcántara. Venezuela.

Antígeno Carbohidrato 125 en pacientes con síndrome cardiorrenal.

Nivel de actividad física y riesgo de Diabetes en la comunidad de la Facultad de Ciencias de la salud-sede Aragua.
Universidad de Carabobo, Venezuela.

Dinámica de circulación viral y su asociación con contaminantes atmosféricos y variables climáticas en Santiago de Chile
entre los años 2020-2023.

Calidad de vida, estrés y ansiedad en docentes de una universidad pública venezolana.

Hipnoterapia en Cuba y su efectividad en pacientes con trastornos de ansiedad fóbica.

Caso Clínico

Síndrome oculoglandular de Parinaud asociado a *Bartonella henselae*: desafíos diagnósticos en un caso pediátrico.
Hospital peruano, 2023.

Epidemiología en Acción

El resurgimiento del virus Oropouche: una amenaza emergente en las Américas.

Forum Comunitario

Municipio San Diego: una visión ontológica y científico ambiental desde el estado Carabobo, Venezuela.

Las Ciencias de la Salud: reflexiones desde la Interdisciplinariedad.

Tanatología: una mirada integrativa.

La práctica profesional de la enfermería y el uso de las tecnologías.

Cartas al Editor

Inteligencia Artificial: entre las Brechas de Género.

<http://Servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/index1.htm>

Revista Científica del Departamento de Salud Pública
Núcleo Aragua



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

AUTORIDADES RECTORALES

RECTORA
JESSY DIVO DE ROMERO

VICERRECTOR ACADÉMICO
ULISES ROJAS

SECRETARIO
PABLO AURE

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
JOSÉ ÁNGEL FERREIRA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. DECANO: JOSÉ CORADO

SEDE CARABOBO

ASISTENTE AL DECANO

DANIEL AUDE

DIRECTORA ESCUELA DE MEDICINA

EVERILDA ARTEAGA

DIRECTORA ESCUELA DE BIOANÁLISIS

SARAH BETHENCOURT

DIRECTOR ESCUELA DE ENFERMERÍA

EVER OSORIO

DIRECTOR ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS

RUBÉN TORO

DIRECTOR ESCUELA DE SALUD PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL

ERNESTO DÍAZ

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL

NELINA RUÍZ

DIRECTOR DE POSTGRADO

CARLOS DÍAZ

DIRECTORA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

MAYRA JIMÉNEZ

DIRECTORA DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR

ZULMA RODRÍGUEZ

DIRECTORA DE EXTENSIÓN Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES

DAILENE LEAL

DIRECTORA DE ASUNTOS PROFESORALES

MILAGROS ESPINOZA

DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN

MARIA ELENA CRUCES

DIRECTOR DE TIC

ÁNGEL FERNÁNDEZ

SEDE ARAGUA

COMISIONADO DEL DECANO

JOSÉ SÁNCHEZ

DIRECTORA ESCUELA DE MEDICINA "Dr. WITREMUNDO TORREALBA"

IRMA AGÜERO

DIRECTORA ESCUELA DE BIOANÁLISIS

EVA VELÁSQUEZ

COORDINADORA ESCUELA DE ENFERMERÍA EXTENSIÓN ARAGUA

LEYDA MONTERO

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL

ELIZABETH FERRER

DIRECTOR DE POSTGRADO

EDGAR MOLL

DIRECTORA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

MARLA PAREDES

DIRECTORA DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR

EVELIA PRINCE

DIRECTORA DE EXTENSIÓN Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES

ISAMAR CHIRINOS

DIRECTORA DE ASUNTOS PROFESORALES

MARIANELA MORENO SARCOLIRA

DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN

DAYANA REQUENA

DIRECTOR DE TIC

MAIT VELÁSQUEZ

DIRECTORA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS

DARIA CAMACHO

La Revista **COMUNIDAD y SALUD** está Indizada en:

LATINDEX. Sistema Nacional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Directorio) latindex.org/latindex

REDALYC. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. redalyc.org/revista

REVENCYT. Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología

SCIELO. <http://www.scielo.org.ve> **LILACS.** <http://www.bireme.br> **LIVECS.** <http://www.bvs.org.ve>

ASEREME. Asociación de Editores de Revistas Médicas

MIAR. Matriz de Información para el Análisis de Revistas. miar.ub.edu/issn/1690-3293

ESCI. Emerging Sources Citation Index (Clarivate)

ROAD. Directory of Open Access Scholarly Resources

WOS. Web of Science Groups

Latín REV/FLACSO. Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades.

THE KEEPERS REGISTER

ACADEMICS SEARCH PREMIER

Registrada en el Portal de Revistas de la Biblioteca Central de la Universidad de Carabobo: <http://servicio.bc.uc.edu.ve>.

Dirección: Revista Comunidad y Salud. Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba" Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua. Avenida Leonardo Ruiz Pineda, Sector La Morita II. Maracay, Venezuela.

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/index1.htm> Correspondencia: revistacomunidadysalud@gmail.com; revista.cys@uc.edu.ve



Comunidad y Salud

Depósito Legal: pp200202AR1401
En Linea ISSN 2665-024x Impreso ISBN 1690-3293

Año 2025; Volumen 23(1) Ene-Jun

Contenido

EDITORIA

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA

COMITÉ EDITORIAL

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA (FCSA-UC)

PEDRO VILLASANA (UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS,
CHILE)

GERÓNIMO SOSA (FCSA-UC)

JOHNNY SARCO LIRA (FCSA-UC)

DAISY MEZA PALMA

(UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR)

NELLY ROSALES (CORPOSALUD ARAGUA)

RAMÓN RIVAS (CORPOSALUD ARAGUA)

IRIS TÉRAN (FCSA-UC)

MAILY TANG (FCSA-UC)

COMITÉ ASESOR

MARIA CRISTINA GONZÁLEZ (FCS-UC)

DORIS ACEVEDO (FCSA-UC)

IRIS VILLALOBOS (FCSA-UC)

AISMARA BORGES (FCSA-UC)

MANUEL ROLO (FCSA-UC)

LUIS GALINDEZ (UNIVERSIDAD DEL SUR DE LA
FLORIDA, USA)

MARCO MARRUFFO

(MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD)

COLABORACIÓN

EVELIA PRINCE

(DPTO. DE IDIOMAS FCS-ARAGUA)

Artículos Originales

- 1-12 **Factores asociados a la Adherencia Terapéutica en pacientes hipertensos: un estudio en Ciénaga, Colombia.**
Sheris María De La Cruz Pabón, Patricia Lapeira Panneflex, Graciela Isabel Fontalvo Bolaño.
- 13-24 **Percepción y opinión sobre la diversidad sexual entre estudiantes de primero y quinto año de medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela.**
Maria Valentina Barela C, Rosa Arteaga B, Sara Daniela Castillo.
- 25-32 **Efectividad de un programa educativo sobre tabaquismo y sus consecuencias en adolescentes.**
Yuri Álvarez Magdariaga, Yordanis Arias Barthelemi, Raúl Rebeaux Verdecia, Ana Lidia Ford Torralba.
- 33-43 **Impulsando el apoyo entre iguales en salud mental: estudio sobre el impacto de la formación.**
Rebeca Zabaleta-González, Alejandro Martínez-Pérez, Fernando Lezcano-Barbero y Raquel Casado-Muñoz.
- 44-53 **Factores de riesgo para episodios diarreicos agudos en menores de 5 años. Municipio Francisco Linares Alcántara. Venezuela.**
Evelia Batta F, Adriana Barrios O, Miguel Bianco M, Maily Tang P, Mayra Hidalgo.
- 54-67 **Antígeno Carbohidrato 125 en pacientes con síndrome cardiorrenal.**
Mariam Joya, Paulina Feola, Oscar Sánchez, Luz Marina Navarrete.
- 68-77 **Nivel de actividad física y riesgo de Diabetes en la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud-sede Aragua. Universidad de Carabobo, Venezuela.**
Nirza C. Noguera-Machado, Ronnys D. Oropeza H, Narcise R. Génesis O, Luis E. Ojeda-Ojeda.
- 78-91 **Dinámica de circulación viral y su asociación con contaminantes atmosféricos y variables climáticas en Santiago de Chile entre los años 2020-2023.**
Eric Comincini C., Midian Clara Castillo P., Jorge Homero Wilches V.
- 92-102 **Calidad de vida, estrés y ansiedad en docentes de una universidad pública venezolana.**
Mariana López Bordones, Luis Aparicio Bordones.
- 103-111 **Hipnoterapia en Cuba y su efectividad en pacientes con trastornos de ansiedad fóbica.**
José Luis Reyes Escalona, Adolfo Rafael Lambert Delgado, Alberto Encovaldo Cobián Mena, Wilvian Ernesto Cobas Contreras, Yordanis Arias Barthelemi, Marcos Enrique Zaldivar Hernández.
- 112-116 **Síndrome oculoglandular de Parinaud asociado a *Bartonella henselae*: desafíos diagnósticos en un caso pediátrico. Hospital peruano, 2023.**
Liseth Verónica Victorio-Huamán, Lauro Marcoantonio Rivera-Félix, Isabel Alfonso-Flores, Marta Luque Suma, Edita Rumualda Cuya-Candela, Clara Hilda Rojas-Espinoza.
- 117-129 **El resurgimiento del virus Oropouche: una amenaza emergente en las Américas.**
Marco Marruffo-García, Milady Guevara.
- 130-137 **Municipio San Diego: una visión ontológica y científico ambiental desde el estado Carabobo, Venezuela.**
Guillermo Centeno-Bordones.
- 138-143 **Las Ciencias de la Salud: reflexiones desde la Interdisciplinariedad.**
Adriana Villada R., Juan David Garzón Muñoz, Ingrid Yolercy Troche G.
- 144-158 **Tanatología: una mirada integrativa.**
Maria Cristina González.
- 159-167 **La práctica profesional de la enfermería y el uso de las tecnologías.**
Yudyth Ortega, Esther Sulbarán.
- 168-169 **Inteligencia artificial: entre las brechas de género.**
Ariel David Pérez Galavís.
- 170-172 **Normas de Publicación**

Comunidad y Salud

Legal Deposit: pp200202AR1401
On Line ISSN 2665-024x - Print ISBN 1690-3293

Year 2025; Volume 23(1) Jan-Jun

Content

EDITORIA

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA

EDITORIAL COMMITTEE

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA (FCSA-UC)

PEDRO VILLASANA (UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS,
CHILE)

GERÓNIMO SOSA (FCSA-UC)

JOHNNY SARCO LIRA (FCSA-UC)

DAISY MEZA PALMA

(UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR)

NELLY ROSALES (CORPOSALUD ARAGUA)

RAMÓN RIVAS (CORPOSALUD ARAGUA)

IRIS TÉRAN (FCSA-UC)

MAILY TANG (FCSA-UC)

COMITÉ ASESOR

MARIA CRISTINA GONZÁLEZ (FCS-UC)

DORIS ACEVEDO (FCSA-UC)

IRIS VILLALOBOS (FCSA-UC)

AISMARA BORGES (FCSA-UC)

MANUEL ROLO (FCSA-UC)

LUIS GALINDEZ (UNIVERSIDAD DEL SUR DE LA
FLORIDA, USA)

MARCO MARRUFFO

(MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD)

COLABORACIÓN

EVELIA PRINCE

(DPTO. DE IDIOMAS FCS-ARAGUA)

Original Articles

- 1-12 **Factors associated with therapeutic adherence in hypertensive patients: a study in Ciénaga, Colombia.**
Sheris María De La Cruz Pabón, Patricia Lapeira Panneflex, Graciela Isabel Fontalvo Bolaño.
- 13-24 **Perception and opinion on sexual diversity among first and fifth-year medical students. University Of Carabobo, Venezuela.**
Maria Valentina Barela C, Rosa Arteaga B, Sara Daniela Castillo.
- 25-32 **Effectiveness of an educational program on smoking and its consequences in adolescents.**
Yuri Álvarez Magdariaga, Yordanis Arias Barthelemi, Raúl Rebeaux Verdecia, Ana Lidia Ford Torralba.
- 33-43 **Promoting peer support in mental health: a study on the impact of training.**
Rebeca Zabaleta-González, Alejandro Martínez-Pérez, Fernando Lezcano-Barbero y Raquel Casado-Muñoz.
- 44-53 **Risk factors for acute diarrhea episodes in children under 5 years of age. Francisco Linares Alcántara Municipality. Venezuela.**
Evelia Batta F, Adriana Barrios O, Miguel Bianco M, Maily Tang P, Mayra Hidalgo.
- 54-67 **Carbohydrate antigen 125 in patients with cardiorenal syndrome.**
Mariam Joya, Paulina Feola, Oscar Sánchez, Luz Marina Navarrete.
- 68-77 **Level of physical activity and risk of Diabetes in the community of the Aragua Faculty of Health Sciences. University of Carabobo, Venezuela.**
Nirza C. Noguera-Machado, Ronnys D. Oropeza H, Narcise R. Génesis O, Luis E. Ojeda-Ojeda.
- 78-91 **Dynamics of Viral Circulation and Its Association with Atmospheric Pollutants and climatic variables in Santiago de Chile between 2020-2023.**
Eric Comincini C., Midian Clara Castillo P., Jorge Homero Wilches V.
- 92-102 **Quality of life, stress and anxiety in professor at a venezuelan public university.**
Mariana López Bordonos, Luis Aparicio Bordonos.
- 103-111 **Hypnotherapy in Cuba and its effectiveness in patients with phobic anxiety disorders.**
José Luis Reyes Escalona, Adolfo Rafael Lambert Delgado, Alberto Encovaldo Cobián Mena, Wilvian Ernesto Cobas Contreras, Yordanis Arias Barthelemy, Marcos Enrique Zaldivar Hernández.

Clinic Case

- 112-116 **Parinaud oculoglandular syndrome associated with *Bartonella henselae*: diagnostics challenges in a pediatric cases. Peruvian hospital 2023.**
Liseth Verónica Victorio-Huamán, Lauro Marcoantonio Rivera-Félix, Isabel Alfonso-Flores, Marta Luque Suma, Edita Rumualda Cuya-Candela, Clara Hilda Rojas-Espinoza.

Epidemiology in Action

- 117-129 **The resurgence of the Oropouche virus: an emerging threat in the Americas.**
Marco Marruffo-García, Milady Guevara.

Community Forum

- 130-137 **San Diego municipality: an ontological and scientific environmental vision from the state of Carabobo, Venezuela.**
Guillermo Centeno-Bordonos.
- 138-143 **Health Sciences: reflections on Interdisciplinarity.**
Adriana Villada R., Juan David Garzón Muñoz, Ingrid Yolercy Troche G.
- 144-158 **Thanatology: an integrative perspective.**
Maria Cristina González.
- 149-167 **The professional practice of nursing and the use of technologies.**
Yudyth Ortega, Esther Sulbarán.

Letters to the Editor

- 168-169 **Artificial Intelligence: between Gender Gaps.**
Ariel David Pérez Galavís.
- 173-175 **Publications Rules**

For the content of this issue, the Creative Commons License CC-BY-NC-ND has been adopted.

FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES HIPERTENSOS: UN ESTUDIO EN CIÉNAGA, COLOMBIA.

FACTORS ASSOCIATED WITH THERAPEUTIC ADHERENCE IN HYPERTENSIVE PATIENTS: A STUDY IN CIÉNAGA, COLOMBIA.

Sheris María De La Cruz Pabón¹, Patricia Lapeira Panneflex¹, Graciela Isabel Fontalvo Bolaño².

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the factors associated with therapeutic adherence in patients with arterial hypertension in the hospital care area of Ciénaga, Department of Magdalena, Colombia. A descriptive and cross-sectional study was conducted with a sample of 273 patients enrolled in the arterial hypertension control program at the San Cristobal Hospital in Ciénaga. A Likert-type scale was used to evaluate the factors that influence therapeutic adherence, based on Giarte, the Spanish version of Rodríguez and Rentería. The data were statistically analyzed with IBM SPSS software, applying descriptive and correlational tests to their study variables. Of the 273 patients studied, 77.3% were female, 91.9% were over 50 years old, 59.0% were homemakers, and 35.9% had basic secondary education. Regarding the doctor-patient relationship, 73% rated it as fair, and 33.3% indicated that the information provided was fairly clear. All patients (100%) adhered to their medication regimen, and 93.0% followed the prescribed schedule. According to disease characteristics, 38.5% of patients had been diagnosed with hypertension for more than 5 years, 57.9% had little knowledge about their health status, and 61.5% had physical problems. Regarding psychosocial factors, 69.2% were very concerned about the disease. The sample of these patients showed high adherence to antihypertensive treatment; however, this is a complex process that requires further research.

KEYWORDS: treatment adherence, highblood pressure, treatment compliance, therapeutic adherence.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial en el área de atención hospitalaria en Ciénaga, Departamento de Magdalena, Colombia. Fue realizado un estudio descriptivo y transversal, con una muestra de 273 pacientes inscritos en el programa de control de la hipertensión arterial del Hospital San Cristobal de Ciénaga. Se utilizó una escala tipo Likert para evaluar los factores que influyen en la adherencia terapéutica, basada en Giarte, versión en español de Rodríguez y Rentería. Los datos se analizaron estadísticamente con el software IBM SPSS, aplicando pruebas descriptivas y correlacionales en sus variables de estudio. De los 273 pacientes estudiados, 77,3% pertenecían al género femenino, 91,9% tenían más de 50 años, 59,0% amas de casa y 35,9% tenían educación secundaria básica. En cuanto a la relación médico-paciente, 73% la calificaron regular, y 33,3% indicaron que la información que les suministraban era regularmente clara. Todos los pacientes (100%) cumplían con su medicación según el régimen terapéutico indicado y 93,0% lo hacían en el horario prescrito. De acuerdo con las características de la enfermedad, 38,5% de los pacientes llevaban más de 5 años con el diagnóstico de hipertensión arterial, 57,9% tenían poco conocimiento sobre su estado de salud y 61,5% presentaban problemas físicos. En cuanto a los factores psicosociales, 69,2% se preocupaban mucho por la enfermedad. En la muestra de estos pacientes se evidenció una alta adherencia al tratamiento antihipertensivo; sin embargo, es un proceso complejo que demanda mayor investigación.

PALABRAS CLAVE: adherencia al tratamiento, hipertensión arterial, cumplimiento al tratamiento, adherencia terapéutica.

Recibido: 20 de septiembre de 2024

Aceptado: 15 de enero de 2025

Sheris María De La Cruz Pabón. ORCID: 0000-0001-8665-861X

Patricia Lapeira Panneflex. ORCID: 0000-0002-1088-1345.

Graciela Isabel Fontalvo Bolaño. ORCID: 0000-0002-3770-527X

¹Programa de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia. ²Hospital San Cristóbal de Ciénaga, Colombia.

Correspondencia: sherismaria@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La adherencia terapéutica ha cobrado relevancia tanto a nivel nacional como internacional debido a su impacto en la salud de los pacientes. Esta conducta, asumida por algunos pacientes, depende en gran medida de la motivación individual hacia el cuidado de la salud, la cual está modulada por diversos factores, como la percepción sobre el riesgo y la vulnerabilidad, la valoración de la severidad de su enfermedad, la autoeficacia y la utilidad de seguir un tratamiento¹. Se considera que la adherencia terapéutica implica la concordancia entre el comportamiento del paciente, las recomendaciones de salud y las prescripciones recibidas, siendo su incumplimiento un factor asociado al aumento de hospitalizaciones y mayores costos para los sistemas de salud.

Algunas fuentes identifican cuatro factores determinantes de la adherencia terapéutica: la interacción del paciente con el profesional de salud (relación médico-paciente), las características del régimen terapéutico, las propiedades de la enfermedad y los aspectos psicosociales del paciente^{2,3}. Desde una perspectiva teórica y empírica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia como las acciones que realiza el paciente en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, de acuerdo con lo recomendado o pactado con un profesional sanitario³.

El seguimiento terapéutico es fundamental para la detección temprana de patologías que afectan la calidad de vida de pacientes, como la hipertensión arterial (HTA), ya que permite minimizar complicaciones y promover la adherencia al tratamiento farmacológico⁴, tomando en cuenta que la interacción paciente-equipo de salud, las características del régimen terapéutico y las propiedades intrínsecas de la enfermedad constituyen la clave para alcanzar la adherencia o su ausencia⁵.

Diversos estudios han identificado, en pacientes hipertensos, factores asociados a la no adherencia al tratamiento, entre ellos: aspectos personales, socioeconómicos, características del proveedor de atención y factores relacionados con el tratamiento⁶; además factores económicos, políticos y sociales que pueden influir en la no adherencia. En este sentido, es necesario abordar estos determinantes mediante estrategias integradas, incluyendo políticas públicas de salud, para mejorar la adherencia terapéutica, prevenir complicaciones en los pacientes y reducir costos para el sistema de salud⁷.

Ahora bien, desde la perspectiva de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos es entendida, como el cumplimiento continuo del tratamiento prescrito por el médico, ya que la HTA constituye una amenaza significativa para la salud pública, siendo una patología peligrosa por las complicaciones que genera. En consecuencia, con el aumento de la expectativa de vida, ha aumentado la prevalencia de enfermedades no transmisibles, donde se reporta que la HTA afecta, aproximadamente, a 31% de la población mundial⁸ y se incluye como factor de riesgo para otras patologías graves, como la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular, que representan 45% y 51% de las muertes globales, respectivamente³.

Pese a la existencia de programas de control y tratamientos seguros y eficaces para la HTA, aún se requieren medidas para prevenir complicaciones asociadas y mejorar los niveles de adherencia. Algunos estudios muestran que solo 50% de los pacientes sigue el tratamiento prescrito, estadística que en países como Colombia puede variar significativamente debido a la escasez de recursos y la falta de acceso a servicios de salud⁹. En efecto, en Colombia las resoluciones 4003 y 1616 del los años 2008 y 2013, respectivamente, obligan a las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) a trabajar en los programas de reducción de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), con énfasis en el diagnóstico precoz, la prevención, el control y la identificación de la población en riesgo de desarrollar estas patologías, como la enfermedad renal crónica¹⁰, programas en los cuales la HTA, constituye una prioridad.

En el contexto del control de la hipertensión arterial, el profesional de enfermería desempeña un papel fundamental al identificar factores que facilitan o limitan la adherencia al tratamiento, considerando el predominio de condiciones socioeconómicas desfavorables como en los municipios rurales del Departamento Magdalena, Colombia; donde los pacientes con edades entre 50 y 69 años presentan la mayor probabilidad de no adherencia al tratamiento antihipertensivo¹¹. Con base a lo anterior, el objetivo de este estudio fue determinar los factores que influyen en la adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial atendidos en instituciones hospitalarias del municipio de Ciénaga, Magdalena, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes que acudieron durante el año 2021 a consulta externa en la ESE Hospital San Cristóbal de Ciénaga, en el Departamento del Magdalena, Colombia. Fueron seleccionados 273 pacientes que respondieron a los siguientes criterios de inclusión: estar inscrito en el programa de control de HTA; haber sido diagnosticado con la enfermedad y aceptar voluntariamente participar en la investigación y, como criterios de exclusión: aquellos pacientes que no hubieran obtenido, al momento de la selección, la confirmación del diagnóstico por parte del programa.

Para recabar la información de interés, se empleó una encuesta con una escala tipo Likert, que describe los factores que influyen en la adherencia terapéutica, utilizada previamente por Giarte¹ y con versión en español de Rodríguez y Rentería¹². Esta herramienta contiene 22 ítems que evalúan cuatro variables: a) interacción médico-paciente, b) régimen terapéutico, c) características de la enfermedad y d) aspectos psicosociales. La versión aplicada de esta escala cuenta con un índice de validez de contenido de 0,91 y una confiabilidad de 0,797, lo que facilitó su utilización en el estudio. La evaluación de la adherencia terapéutica se llevó a cabo considerando las dimensiones de sus variables lo que permitió a los participantes seleccionar opciones relacionadas con cada una de ellas, según su experiencia. No obstante, adicionalmente, se incluyeron ítems para obtener datos sociodemográficos, como género, edad, nivel de escolaridad y ocupación.

El proceso de recolección de datos comenzó con la obtención de los permisos necesarios, incluyendo la autorización de la institución hospitalaria. Para ello fueron programadas y realizadas reuniones en el servicio de consulta externa para socializar los objetivos del estudio y explicar la aplicación de la encuesta. Debido a las limitaciones de disponibilidad de algunos participantes, se realizaron cuatro encuentros durante el periodo de febrero y marzo de 2021, logrando una participación total. Dicha encuesta fue autoadministrada a través de Google Forms, incluyendo el consentimiento informado por parte de los participantes.

Los datos recopilados se tabularon y codificaron a través del programa Microsoft Excel y posteriormente se transfirieron al Software IBM SPSS versión 22, con

licencia de la Universidad del Magdalena. Para el análisis cuantitativo fueron calculadas frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y porcentajes para las variables dependientes e independientes. La normalidad de los datos se evaluó mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov (KS), y se aplicó la prueba de correlación de Spearman.

La investigación cumplió con los criterios éticos establecidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, catalogándose sin riesgo. También se ajustó a las directrices internacionales de la Declaración de Helsinki, para garantizar el respeto por los derechos fundamentales, la beneficencia y la justicia. Finalmente, el Comité de Relación Docencia-Servicio del hospital otorgó su autorización para la ejecución del estudio, asegurando el cumplimiento de aspectos éticos relacionados con la investigación.

RESULTADOS

Del total de pacientes-participantes en el estudio (n=273), diagnosticados con HTA, 77,3% (n=211) pertenecían al género femenino y 22,7% (n=62) al masculino. En cuanto a la edad, 91,9% (n=251) se reportaron mayor a 50 años; 5,9% (n=16) entre 44 y 49 años, 1,8% (n=5) entre 32 y 37 años, y 0,4% (n=1) entre 25 y 31 años. Según el nivel de escolaridad, es relevante destacar que 35,9% (n=98) cursaron estudios secundarios, 27,1% (n=74) preescolar, 26,4% (n=72) básica primaria, 4,8% (n=13) técnico, 4,4% (n=12) no estudiaron, y 0,7% (n=2) tenían estudios profesionales. En cuanto a la ocupación, la mayor parte de los participantes, correspondían a amas de casa con 59,0% (n=161), seguidos por 16,5% (n=45) desempleados, 11,4% (n=31) dedicados a oficios varios y 5,1% (n=14) independientes (tabla 1).

Al analizar los factores que intervienen en la adherencia terapéutica, se identificó como factor 1, la relación médico-paciente, donde se encontró que 73,3% (n=200) de estos pacientes manifestaron tener una relación regular con su médico tratante y 26,7% (n=73) calificó la relación como buena. En cuanto a la información recibida por su médico, 58,2% (n=159) indicó que es clara, 33,3% (n=91) la consideró regularmente clara y 8,4% (n=23) no asisten a consulta. Respecto al número de médicos tratantes, 65,6% (n=179) indicó tener un médico, 19% (n=52) más de dos médicos y 15,4% (n=42) mencionó consultar dos médicos (médico general y especialista). Las razones aludidas en quienes habían cambiado de médico y para haber tenido más de un médico, debido a su patología,

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes con Hipertensión Arterial. Ciénaga, Colombia.

Características de los pacientes		n	(%)
Género	Femenino	211	77,3
	Masculino	62	22,7
	Total	273	100
Edad (años)	25 – 31	1	0,4
	32 – 37	5	1,8
	44 – 49	16	5,9
	Más de 50	251	91,9
	Total	273	100
Ocupación	Campesino	5	1,8
	Oficios varios	31	11,4
	Ama de casa	161	59,0
	Auxiliar de Enfermería	1	0,4
	Carpintero	1	0,4
	Ama de llave	2	0,7
	Comerciante	4	1,5
	Electricista	1	0,4
	Independiente	14	5,1
	Modista	1	0,4
	Desempleados	45	16,5
	Pensionado	1	0,4
	Secretaria	2	0,7
	Soldador	1	0,4
	Trabajador Social	2	0,7
	Vigilante	1	0,4
	Total	273	100
Nivel de escolaridad	Primaria	72	26,4
	Secundaria	98	35,9
	Preescolar	74	27,1
	Técnico	13	4,8
	Tecnológico	2	0,7
	Profesional	2	0,7
	Ninguno	12	4,4
	Total	273	100

fueron: 13,2% (n=36) no asiste a consulta, 5,1% (n=14) mencionó que el consultorio estaba muy lejos y 0,7% (n=2) no comprendía al médico anterior (tabla 2).

En cuanto al régimen terapéutico, como factor 2, todos los pacientes (n=273) declararon que toman los medicamentos indicados. No obstante, el consumo de dichos medicamentos, se cumple en los horarios prescritos en 93,0% (n=254) de los pacientes; mientras que 4,0% (n=11) no lo consumen según las pautas del médico y 2,9% (n=8) a veces lo cumple. Con relación a la accesibilidad de los medicamentos, 89,7% (n=245) indicaron que es muy accesible y 10,3 % (n=28) poco accesible. La justificación dada, para no cumplir con

el tratamiento son diversas; 85,3% (n=233) manifestaron que no tienen ninguna razón específica, mientras que 14,7% (n=40) afirmaron que no encuentran los medicamentos en la farmacia. En relación con el seguimiento puntual del tratamiento médico, 47,3% (n=129) no asiste al médico regularmente, mientras que 39,6% (n=108) sigue las indicaciones del médico y 13,2% (n=36) cumple con las indicaciones de manera parcial (tabla 3).

En lo concerniente a las características de la enfermedad, como factor 3 asociado a la adherencia terapéutica, el tiempo de padecimiento de la HTA fue variable entre los pacientes, reportando que 38,5% (n=105) ha tenido esta enfermedad entre uno a cinco

Tabla 2. Relación Médico-Paciente como factor asociado a la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos. Ciénaga, Colombia.

Item	Respuesta	n	(%)
1.1.¿Cómo es la Relación con su médico?	Buena	73	26,7
	Regular	200	73,3
1.2.¿Cómo es la Información proporcionada por su médico?	Clara	159	58,2
	Regularmente clara	91	33,3
	No va al médico	23	8,4
1.3. Número de médicos tratantes	Uno	179	65,6
	Dos	42	15,4
	Más de dos	52	19,0
1.4. Razones para haber tenido más de un médico	No ha cambiado de médico	221	81,0
	No va al médico	36	13,2
	Estaba muy lejos del consultorio	14	5,1
	No comprendía el anterior médico	2	0,7

Tabla 3. Régimen terapéutico como factor asociado a la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos. Ciénaga, Colombia.

Item	Respuesta	n	(%)
2.1. ¿Consume medicamento?	Si	273	100
2.2. ¿Consume el medicamento en los horarios prescritos?	Si	254	93,0
	No	11	4,0
	A veces	8	2,9
2.3. Accesibilidad del medicamento	Muy accesible	245	89,7
	Poco accesible	28	10,3
2.4.Razones para no consumir medicamento	No lo tienen en la farmacia	40	14,7
	Ninguna	233	85,3
2.5.Seguimiento puntual del tratamiento médico	Sigue más o menos las indicaciones del médico	36	13,2
	Sigue las indicaciones del médico	108	39,6
	No va al médico	129	47,3

años, 25,3% (n=69) por más de 10 años; 24,2% (n=66) no lo sabe; 10,3% (n=28) de seis a diez años y 1,8% (n=5) de seis meses a un año. Respecto a las sospechas previas de padecer HTA, 56,0% (n=153) de los pacientes declaró que en efecto, se lo imaginaba, mientras que 44,0% (n=120) mencionó que no. En cuanto al conocimiento de la enfermedad antes del diagnóstico, 57,9% (n=158) tenía pocos conocimientos, 38,5% (n=105) no tenía ninguno y 3,7% (n=10) tenía mucho conocimiento. Al momento del diagnóstico, el grado de la enfermedad se clasificó

como poco avanzada en 66,7% (n=182) de los pacientes, muy avanzada en 18,3% (n=50) y medianamente avanzada en 15,0% (n=41). En relación a la presentación de molestias físicas, 61,5% (n= 168) manifestó la presencia de molestias físicas, 38,5% (n=105) no las tenía, 15,8% (n=41) sólo padecía cansancio y 8,8% (n=24) mencionó otras molestias (tabla 4).

En la tabla 5 se muestra la descripción de los aspectos psicosociales, como factor 4, en los pacientes

hipertensos. En estos resultados se evidencia que 69,2% (n=189), vive constantemente situaciones que les preocupan. De igual forma, 50,5% (n=138) consideró que sus preocupaciones no tenían que ver con la HTA, 28,9% (n=79) relacionó sus preocupaciones con su enfermedad y 20,5% (n=56) manifestó no tener preocupaciones. En cuanto a la presencia de sentimientos negativos generados por vivir con la enfermedad, 44,0% (n=120) de los pacientes declaró no presentar sentimientos negativos, 38,5% (n=105) manifestó indiferencia y 2,6% (n=7) tristeza.

Respecto a la reacción más frecuente presentada por la familia al enterarse de que el paciente padecía la enfermedad, 50,2% (n=137) sintió indiferencia, 18,7% (n=51) manifestó preocupación, 13,9% (n=38) no hizo ningún comentario, 11,7% (n=32) sintió tristeza y 5,5% (n=15) lo tomó por sorpresa. La mayor parte de los pacientes (94,1%; n=257) indicaron que recibió apoyo de familiares y amigos y de estos, según el tipo de apoyo recibido, en 60,3% (n=155) el apoyo fue de todo tipo, 23,7% (n=61) manifestó que el apoyo fue dirigido a cuidados, 11,3% (n=29) apoyo económico,

en 4,7% (n=12) el apoyo fue emocional y 3,3% (n=9) no recibió apoyo.

Los resultados indican que existe una percepción general equilibrada de la relación médico-paciente; es decir, con tendencia a una relación positiva o moderada. En cuanto al régimen terapéutico su evaluación fue alta, mientras que la percepción entre los participantes fue baja, con asimetría negativa; esto podría interpretarse como una tendencia mas positiva hacia el régimen terapéutico. De acuerdo con las características de la enfermedad, se consideró moderada y con una variedad de percepciones. En cuanto a los aspectos psicosociales, se evidenció una alta percepción, lo que sugiere una evaluación positiva por parte de los pacientes en general, aunque hay mayor variabilidad en las percepciones. Estos hallazgos reflejan la existencia de una relación positiva en la interacción médico-paciente, que influye en la adherencia terapéutica. Asimismo, las características de la enfermedad y los aspectos psicosociales contribuyen con la adherencia terapéutica, aunque pueden variar entre cada paciente (tabla 5).

Tabla 4. Características de la enfermedad como factor asociado a la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos. Ciénaga, Colombia.

Item	Respuesta	n	(%)
3.1. Tiempo con la enfermedad	De seis a diez años	28	10,3
	De seis meses a un año	5	1,8
	De uno a cinco años	105	38,5
	Más de 10 años	69	25,3
	No lo sabe	66	24,2
3.2. Sospechas previas de padecer la enfermedad	Si sospecha	153	56,0
	No sospecha	120	44,0
3.3. Conocimientos de la enfermedad previos a su diagnóstico	Tenía muchos conocimientos	10	3,7
	No tenía conocimientos	105	38,5
	Tenía pocos conocimientos	158	57,9
3.4. Grado de la enfermedad al momento del diagnóstico	Muy avanzada	50	18,3
	Poco avanzada	182	66,7
	Medianamente avanzada	41	15,0
3.5. Molestias físicas actuales por la enfermedad	Tiene molestias	168	61,5
	No tiene molestias	105	38,5
3.6. Molestia física más frecuente	Cansancio	43	15,8
	Dolores de cabeza	112	41,0
	No tiene molestias físicas	94	34,4
	Otras	24	8,8

Tabla 5. Aspectos psicosociales como factor asociado a la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos. Ciénaga, Colombia.

Item	Respuesta	n	(%)
4.1 Vive constantemente situaciones que le preocupan	Si	189	69,2
	No	53	19,4
	No lo sabe	31	11,4
4.2 Las preocupaciones se relacionan con su enfermedad	Considera que sus preocupaciones no tienen que ver con su enfermedad	138	50,5
	Considera que sus preocupaciones tienen que ver con la enfermedad.	79	28,9
	No se preocupa	56	20,5
4.3 Sentimiento negativo más frecuente que le genera el vivir con la enfermedad	Preocupación	41	15,0
	No tiene sentimientos negativos	120	44,0
	Tristeza	7	2,6
	Indiferencia	105	38,5
4.4 Reacción más frecuente presentada por su familia al enterarse de que usted padecía tal enfermedad	Preocupación	51	18,7
	Sorpresa	15	5,5
	No comentaron nada	38	13,9
	Indiferencia	137	50,2
	Tristeza	32	11,7
4.5 Recibe apoyo de familia y/o amigos	Sí recibe	259	94,9
	No recibe	14	5,1
4.6 Tipo de apoyo recibido	Cuidados	61	22,3
	De todo tipo	155	56,8
	No recibe apoyo	7	2,6
	Económico	29	10,6
	Emocional	12	4,4
	No recibe apoyo	9	3,3

En la tabla 6 se muestra el análisis descriptivo de los factores asociados a la adherencia terapéutica y en la tabla 7, se presentan las correlaciones entre estos factores y las características sociodemográficas de los pacientes del estudio. La relación médico-paciente (factor 1) evidencia una correlación positiva con respecto a la edad (0,06) y el género (0,07), lo que demuestra la influencia en la adherencia al tratamiento. En el régimen terapéutico (factor 2), se observa una correlación positiva con los aspectos psicológicos del paciente (0,07) y el nivel de escolaridad (0,05), sugiriendo que ambos factores pueden estar relacionados con la efectividad de la adherencia terapéutica. Respecto a las características de la enfermedad (factor 3), se muestra una correlación positiva con el régimen terapéutico (0,08) y el nivel de escolaridad (0,07), lo que sugiere que una mayor comprensión de la enfermedad junto con un mayor nivel educativo, contribuye al manejo adecuado de la

enfermedad. En cuanto a los aspectos psicosociales del paciente (factor 4), se encontraron correlaciones negativas con la relación médico-paciente (-0,01) y la edad (-0,07), señalando que estos factores pueden influir en los aspectos psicosociales del paciente. Estos resultados indican que los diferentes factores y las variables sociodemográficas son significativos porque pueden intervenir y afectar la adherencia al régimen terapéutico.

DISCUSIÓN

La determinación de los factores asociados a la adherencia terapéutica en los pacientes estudiados, evidenció la presencia de niveles medio y alto de adherencia en la mayoría de las variables relacionadas con el régimen terapéutico. La edad y el género influyen en la relación médico-paciente durante las consultas, y se observa una correlación similar con el nivel de escolaridad

Tabla 6. Valores descriptivos de los factores asociados a la adherencia terapéutica.

Medidas de Tendencia	Factor 1: Relación Médico -Paciente		Factor 2: Régimen terapéutico	Factor 3: Características de la enfermedad	Factor 4: Aspectos psicosociales del paciente
Media	6,02	7,39		13,20	12,52
Mediana	6,00	7,00		13,00	13,00
Desviación	1,27	0,72		1,80	2,66
Varianza	1,621	0,527		3,261	7,081
Rango	6,0	4,0		8,0	13,0
Asimetría	0,716	-0,590		-0,111	-0,344
Curtosis	0,507	0,017		-0,626	-0,177

en el cumplimiento del régimen terapéutico. Estos datos coinciden con estudios con similares hallazgos¹¹⁻¹³, lo cual puede ser debido a que en los países de bajos ingresos, como Colombia, entre los factores de riesgo asociados a una mayor prevalencia de HTA se encuentra ser mujer y con edad mayor de 65 años¹⁴⁻¹⁶. Además, las mujeres responden con menor eficacia a los tratamientos en comparación con los hombres debido a los cambios hormonales que experimentan en todas las etapas de su vida, aunado al hecho de consumir más tabaco y alcohol que en épocas pasadas¹².

Los hombres, por su parte, a mayor edad tienden a incumplir con el tratamiento ya que con mayor frecuencia olvidan tomar sus medicamentos, debido a la pérdida de memoria que a menudo acompaña al envejecimiento¹⁵; no obstante, las mujeres son más sistemáticas en el cumplimiento de las indicaciones médicas¹⁶. En este estudio, 91,9% de los pacientes se ubicaron con más de 50 años de edad, resultados que

coinciden con otras investigaciones que han reportado mayor predominio de este grupo poblacional¹⁶⁻¹⁹ y en las mujeres al aumentar la edad se eleva la probabilidad de padecer HTA¹⁴. A medida que la mujer envejece, se activa el sistema nervioso simpático y el sistema renina-angiotensina-aldosterona, acompañado de disfunción endotelial, incremento de la endotelina, del estrés oxidativo y de otros factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular y la HTA; entre ellos: la dislipidemia, obesidad, intolerancia a la glucosa y Diabetes mellitus tipo 2¹⁹. La menopausia también acrecienta la rigidez arterial relacionada con la edad en la fase posmenopáusica temprana, probablemente debido, al menos en parte, al déficit estrogénico^{20,21}.

Asimismo, 35,9% de los pacientes manifestaron grado de escolaridad con secundaria completa, similares a los reportados en otros estudios²²⁻²⁵. En efecto, una investigación encontró mayor incidencia de HTA en pacientes con menor nivel de escolaridad²⁶,

Tabla 7. Correlaciones de los factores asociados a la adherencia terapéutica y los datos sociodemográficos.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Relación Médico-Paciente		0,01	0,07	0,03	-0,01	0,06	0,07	
2. Régimen terapéutico			0,01	0,08		0,05	0,07	0,04
3. Características de la enfermedad								0,02
4. Aspectos psicosociales del paciente	-0,07	0,08	0,08		-0,07		0,08	
5. Edad	0,03					-0,07	-0,04	-0,08
6. Genero		-0,01	-0,07					
7. Nivel de Escolaridad	0,06	0,05	0,05	0,04				
8. Ocupación	-0,04	-0,06	0,07					0,01
		0,04	0,02	0,08				

debido a que mientras mas conocimiento tiene la persona sobre los riesgos a los que se enfrenta, acude más rápido al servicio de salud. Sin embargo, algunos estudios difieren de estos resultados²⁷ y las diferencias entre las cifras tensionales pueden deberse a la falta de uniformidad en los métodos utilizados para la medición.

En atención a la relación médico-paciente, se identificó que 73,3% (n=211) de los participantes manifestaron tener una relación regular con su médico tratante y 58,2% (n=159) calificaron la información suministrada por este profesional, como clara. Una buena relación se establece cuando el médico se comporta de forma amistosa, atenta y se muestra de forma empática al momento de comunicar sus resultados e indicaciones²⁷⁻²⁹. De hecho, se ha reportado en varias investigaciones que la relación del paciente con el profesional de la salud es un factor que influye en la adherencia al tratamiento³⁰ y la importancia de dicha relación radica en la transferencia de conocimientos tanto teóricos como prácticos, de los cuales depende en gran medida el éxito terapéutico²⁹. Adicionalmente, durante las consultas médicas, se pueden manifestar interrogantes, expectativas, necesidades y opiniones acerca de los tratamientos prescritos, de tal forma que, el paciente se convierte en un agente activo de su control. Esto favorece el cumplimiento de los tratamientos, brindando beneficios significativos en la recuperación de los pacientes, mejorando su salud física, mental, y aumentando su satisfacción con el tratamiento³¹.

A pesar de que, 81% (n=221) de los pacientes no manifestaron haber cambiado de médico tratante, llama la atención el hecho de que solo 58% (n=159) de ellos, consideró que la información suministrada por el médico era clara, lo cual hace necesario que los médicos tomen conciencia de su función y relevancia en el manejo de las interacciones con su paciente durante las consultas médicas, y su efecto en la adherencia al tratamiento para el mantenimiento de la salud de dichos pacientes³², dado que este personal de salud, en algunos casos, no le confieren la importancia al impacto que producen las interacciones efectivas en la adherencia al tratamiento para mejorarla¹⁰.

El régimen terapéutico comprende una diversidad de elementos relacionados con el consumo de medicamentos. Cuanto más complejo es un tratamiento, más difícil será lograr que el paciente se adhiera al mismo²⁴. En este estudio, todos los pacientes de la muestra (n=273), manifestaron tomar los medicamentos en el horario prescrito, pudiendo tener

acceso al medicamento en 89,7%(n=245). En este sentido, es fundamental que la persona que, tiene un diagnóstico de HTA, conozca su terapéutica para cumplir con ella, lo cual está ligado a su satisfacción al ser atendido¹³.

Otras investigaciones han relacionado la adherencia a este factor de cumplimiento del régimen terapéutico con la escolaridad alcanzada por el paciente, considerando que un nivel básico de educación representa una barrera para el entendimiento de las indicaciones médicas^{33,34}. Sin embargo, llama la atención que 47,3% (n=129) de estos pacientes, no asiste puntualmente al médico. El ausentismo a la consulta de seguimiento puede ser debido a la falta de interés del paciente, dependiendo de la satisfacción que reciba al ser atendido¹³. Por este motivo, aunque se ha avanzado a nivel farmacológico y en herramientas diagnósticas para controlar las cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos, no se han logrado disminuir la morbimortalidad cardiovascular³¹.

Por otra parte, un elemento que se ha planteado como importante para la acción y refuerzo de la adherencia es el síntoma, ya que el tratamiento puede verse obstaculizado, en mayor o menor medida, por las propias características de la enfermedad. En este factor el mayor porcentaje (56%; n=153), lo representó el grupo de pacientes que llevan de uno a cinco años con la enfermedad, quienes sospechaban padecer la enfermedad al ser diagnosticado. En este sentido, los pacientes hipertensos deben incorporar cambios en su estilo de vida, como la toma diaria de sus medicamentos, realizar ejercicio físico y cambios en la alimentación. Por tanto, es necesario fortalecer en los pacientes las estrategias de afrontamiento de la enfermedad para mejorar su adaptación a estos cambios en su cotidianidad³⁵.

Los pacientes en el estudio, en un gran porcentaje, mencionaron que tenían poco conocimientos sobre la HTA antes de ser diagnosticados y, en ese momento 66,7% (n=182) presentaban una enfermedad poco avanzada. A este respecto, se afirma que la severidad de la patología, su pronóstico y el impacto que puede tener en su calidad de vida, también puede modificar el comportamiento terapéutico de los pacientes^{10,34}. Sin embargo, 70% de la no adherencia es una decisión del paciente³⁶. La molestia física más frecuentemente reportada en los pacientes, fue dolor de cabeza en 41% (n=112). Algunos autores afirman que, uno de los determinantes de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad

física, psicológica y social³⁶. Así mismo, la aparición de efectos adversos o tratamientos con pautas complejas también pueden comprometer la adherencia terapéutica³⁴.

En lo referente a la identificación de los aspectos psicosociales, se incluyeron las creencias, actitudes, atribuciones y apoyo social del paciente. Las creencias sobre el tratamiento pueden influir significativamente en la adherencia terapéutica. Pensar que el tratamiento puede ser tóxico o perjudicial, o estar cansado de tomar medicación, puede afectar negativamente la adherencia. Por el contrario, la confianza en el tratamiento farmacológico, una gran motivación por parte del paciente o una actitud escéptica hacia tratamientos naturales pueden facilitar un cumplimiento adecuado³⁴. En este estudio, 69,2% (n=189) de los pacientes informaron que viven constantemente situaciones de preocupación; sin embargo, 50,5% (n=138) manifestaron que estas no tenían relación con su enfermedad.

Asimismo, 38,5% (n=105) de los pacientes expresaron que vivir con la enfermedad, frecuentemente, le generaba sentimientos negativos como la indiferencia, estado anímico que también se observó en la familia, al enterarse que padecía HTA. No obstante, 91,6% (n=257) de los pacientes reportó que había recibido apoyo familiar y de amigos, especialmente en lo referente a cuidados. En este aspecto, es importante resaltar que cuando la persona que padece HTA no cuenta con el apoyo familiar para

llevar el proceso de la enfermedad, deja de lado el tratamiento¹³. Por tanto, dicho tratamiento debe ser integral e incluir a la familia, para que pueda aconsejar y apoyar al paciente en todo momento³²; de tal manera que el apoyo social se constituye en un factor fundamental en el logro de las metas terapéuticas^{31,32}.

A pesar de la relevancia de los resultados de la investigación, es importante considerar algunas limitaciones. En primer lugar, el diseño del estudio fue transversal, lo que no permite generalizar dichos resultados a toda la población de pacientes con HTA. Por consiguiente, es importante continuar con estas investigaciones, incluyendo estudios de seguimiento y mayor número de participantes, utilizando un muestreo aleatorio, lo cual permitirá obtener conclusiones más robustas y generalizables. Finalmente, se concluye que la adherencia al tratamiento antihipertensivo es un proceso muy complejo que demanda del diseño de estrategias de intervención que incluyan actividades educativas sobre esta patología en particular y, en general hacia los cuidados de la salud, tanto a la población como a los prestadores de salud.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Ginarte Y. La adherencia terapéutica. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2001 [citado 2025 Feb 1];17(5):502-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000500016&lng=es
- 2) Albanell M, Mestre M, González R, Planas J, Serrano M, Wilhelmi E, et al. Patrones de tratamiento y factores asociados a la adherencia en la hipertensión arterial pulmonar. *Farm Hosp* [Internet]. 2024. En prensa. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2024.10.014>
- 3) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Salud en las Américas, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país [Internet]. Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud; 2017 [citado 2025 Feb 1]. Disponible en: <https://www.paho.org/saluden-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
- 4) Bursal C, Pérez A, Ortega L. Caracterización de la adherencia terapéutica en adultos mayores hipertensos. *Rev Med Electro*. 2021;43(6):1606-16.
- 5) Polanco S, Rivera I, Salamanca E, Velasco Páez Z. Características de salud y adherencia farmacoterapéutica en el adulto mayor del municipio de Acacías (Colombia). *Rev Colomb Cienc Quim Farm* [Internet]. 2021 [citado 2025 Feb 1];50(2):325-38. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182021000200325
- 6) Velásquez Á, Dávila M, Valladares M. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antihipertensivo en un hospital del Seguro Social de Salud de Chiclayo durante el estado de emergencia sanitaria por COVID-19. *Rev Cuerpo Med HNAAA* [Internet]. 2022 [citado 2025 Feb 1];15(1):11-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-
- 7) Carrillo Bayas GP. Determinantes de salud que influyen en la adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en Latinoamérica. *Mediciencias UTA* [Internet]. 2019;3(2):2-9. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1319>
- 8) Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. Cumplimiento de las nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles: una responsabilidad compartida [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014 [citado 2025 Feb 1]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/14929>
- 9) Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. Washington, D.C.: Oficina Regional para las Américas; 2004 [citado 2025 Feb 1]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=18722&Itemid=270&lang=es
- 10) Mendoza R. La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes, hipertensión y obesidad. *Med & Etica* [Internet]. 2021;32(4):897-945. Disponible en: <https://doi.org/10.36105/mye.2021v32n4.01>
- 11) Carrillo Bayas GP. Determinantes de salud que influyen en la adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en Latinoamérica. *Mediciencias UTA* [Internet]. 2019;3(2):2-9. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1319>
- 12) Rodríguez Campuzano ML, Rentería Rodríguez A. Factores que impiden la adherencia a un régimen terapéutico en diabéticos: un análisis descriptivo. *Psicol Salud*. 2016;26(1):51-62. Disponible en: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=52a0c263-e0a9-4d2b-9ceb-9be3077ca609%40pdc-v-sessmgr01&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d>
- 13) Pagés-Puigdemont N, Valverde-Merino M. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharm* [Internet]. 2018 [citado 2025 Feb 1]; 59(4):251-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942018000400251&lng=es
- 14) Solís A, Bergonzoli-Peláez G, Contreras-Rengifo A. Factores de adherencia al tratamiento de hipertensión arterial en servicios de primer nivel de atención. *Univ Salud* [Internet]. 2021 [citado 2025 Feb 1];24(1):95-101. Disponible en: <https://doi.org/10.22267/rus.222401.261>
- 15) López Vázquez Santiago A, Chávez Vega R. Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes mayores de 60 años. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2016 [citado 2025 Feb 1];15(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100006
- 16) Contreras Orozco A. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en los pacientes inscritos en el Programa de Control de la Hipertensión Arterial de la Unidad Básica de Atención de COOMEVA. Sincelejo (Colombia) [Internet]. 2006;26(2):201-11. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522010000200004
- 17) Gómez J, Camacho A, López López J, López Jaramillo P. Control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20. *Rev Colomb Cardiol* [Internet]. 2019;26(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.06.008>

- 18) Lozada A, Piscoya J, Shiraishi C, Mendieta W. Calidad de vida y adherencia terapéutica en un programa de hipertensión arterial. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2020;22(6):618-25. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V22n6.88007>
- 19) González Boulí Y, Cardosa Aguilar E, Carbonell Noblet A. Adherencia terapéutica antihipertensiva en adultos mayores. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2019;98(2):146-56.
- 20) Posnik-Urbanska A, Kawecka-Jaszcz K. Hypertension in postmenopausal women: selected pathomechanisms. *Przegl Lek.* 2006;63(12):1313-7.
- 21) Zaydun G, Tomiyama H, Hashimoto H, Arai T, Koji Y, Yambe M, et al. Menopause is an independent factor augmenting the age-related increase in arterial stiffness in the early postmenopausal phase. *Atherosclerosis.* 2006;184(1):137-42.
- 22) Orozco AMM. Percepción y adherencia a un programa de hipertensión arterial en un municipio de Risaralda, Colombia. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2018;22(3):48-56.
- 23) Posnik-Urbanska A, Kawecka-Jaszcz K. [Hypertension in postmenopausal women –selected pathomechanisms]. *Przegl Lek.* 2006;63(12):1313-7.
- 24) Zaydun G, Tomiyama H, Hashimoto H, Arai T, Koji Y, Yambe M, Motobe K, Hori S, Yamashina A. Menopause is an independent factor augmenting the age-related increase in arterial stiffness in the early postmenopausal phase. *Atherosclerosis.* 2006 Jan;184(1):137-42.
- 25) Taveira LF, Pierin AMG. Can the socioeconomic level influence the characteristics of a group of hypertensive patients?. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2007;15(5):929-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500008>
- 26) Fernández Castillo KN, Corral Frías NS, Valenzuela Hernández ER. Validación y adaptación al español del cuestionario de relación médico-paciente en pacientes de diabetes mellitus tipo 2 en el norte de México (PDRQ-9). *Psicumex* [Internet]. 2021;11(1):1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.36793/psicumex.v11i1.339>.
- 27) Rodríguez Campuzano ML, Rentería Rodríguez A. Factores que impiden la adherencia a un régimen terapéutico en diabéticos: un análisis descriptivo. *Psicología y Salud.* 2016, 26(1): 51-62. Disponible en: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=52a0c263-e0a9-4d2b-9ceb-9be3077ca609%40pdc-v-sessmgr01&bdata=J%20mxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtYGl2ZQ%3d%3d#AN=118545123&db=asx>
- 28) Frómata LV, Alfonso LM, Nariño IP. Adherencia terapéutica y apoyo social percibido en personas que viven con VIH/sida. *Rev Cubana Salud Pública.* 2015;41(4).
- 29) Martínez de Murga García G, Sujo Sit M, Estévez Perera A. Adherencia farmacológica en pacientes hipertensos. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2020;36(1):e982. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000100002
- 30) Silva AD. La adherencia de los pacientes con hipertensión en la Estrategia Salud de la Familia del Brasil. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2018;71(3):1030-7.
- 31) Calderón Barahona GM, Candray Calderón KM, García Landaverde VM, Salinas Guerrero RE. Diferencias y similitudes en la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial en Latinoamérica. *Crea Ciencia* [Internet]. 2020;12(2):9-20. Disponible en: <https://www.lamjol.info/index.php/CREACIENCIA/article/view/10165>
- 32) Díaz Piñera A, Rodríguez Salvá A, León Sánchez M, Fernández González L, Seuc Jo AH, Álvarez Mesa N. Therapeutic adherence in hypertensive patients of the Guanabacoa Julio Antonio Mella University Polyclinic. *Rev Finlay.* 2022;12(1):65-76. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342022000100065
- 33) Martínez E, García R, Álvarez A. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de un consultorio auxiliar. *Med Gen Fam.* 2019;8(2):56-61
- 34) Maldonado Guzmán G, Hernández L, Banda González E, Carbajal Mata E, Peñarrieta de Córdova I, Ibarra González C. Automanejo y apoyo social en personas con cronicidad. *Nure.* 2019;(99).
- 35) Callapiña-De Paz M, Cisneros-Núñez YZ, Guillén-Ponce NR, De La Cruz-Vargas JA. Estilo de vida asociado al control de hipertensión arterial y diabetes mellitus en un centro de atención en Lima durante la pandemia de COVID-19. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2022;22(1):79-88. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v22i1.3759>.
- 36) Pomares Avalos AJ, Benítez Rodríguez M, Vázquez Núñez MA, Santiesteban Alejo RE. Relación entre la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido en pacientes con hipertensión arterial. *Rev Cub Med Gen Integr.* 2020;36(2):e1190.

PERCEPCIÓN Y OPINIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD SEXUAL ENTRE ESTUDIANTES DE PRIMER Y QUINTO AÑO DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VENEZUELA.

PERCEPTION AND OPINION ON SEXUAL DIVERSITY AMONG FIRST AND FIFTH-YEAR MEDICAL STUDENTS. UNIVERSITY OF CARABOBO, VENEZUELA.

María Valentina Barela C¹, Rosa Arteaga B¹, Sara Daniela Castillo¹.

ABSTRACT

Sexuality is an integral part of a person's overall health identity. The aim of this research was to evaluate the perception and opinion of sexual diversity among students of the medicine at the University of Carabobo. Using an observational, descriptive, cross-sectional, non-probabilistic study design, data was collected from 100 regular and volunteer students enrolled in the first year and fifth year of Medicine. Information was gathered through a questionnaire developed by the authors and validated by a variable operating table and expert judgment. The results showed a majority of females, 68 and 60% in both groups respectively, aged 17-20 (82%) in first year, and 21-25-year-old (66%) in fifth year. It was observed that 22% and 20% respectively do not perform religious practices, 92% and 98% understand use the definitions of sexual orientation and diversity, and 96% and 78% its acronym LGBTIQ+. Regarding opinions on sexual diversity and legal aspects, both groups expressed agreement with same-sex marriage, its legalization, adoption of children, and holding public office, with over 70% in favor. However, there was a difference in opinions regarding the change in values associated with such legal approval. Likewise, these students recognize that diversity is a taboo subject, one that doesn't classify individuals, and they approve of the inclusion of sex education at the university without discrimination and the inclusion of a curricular unit on sexual health in the curriculum.

KEYWORDS: LGBTIQ+, sexuality, gender diversity, gender identity, sexual orientation.

RESUMEN

La sexualidad forma parte de la salud integral de los seres humanos, por tanto la diversidad sexual es parte de su identidad. Con el objetivo de evaluar la percepción y opinión, sobre la diversidad sexual entre estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Carabobo, se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con una muestra no probabilística, conformada por 100 estudiantes regulares, voluntarios y cursantes de 1er año y 5to año de Medicina. Se recolectó la información mediante un cuestionario, cuya validez se estableció a través de juicio de expertos. Los resultados reportaron, una mayoría del sexo femenino, entre 68% y 60% en ambos grupos respectivamente, con edades comprendidas entre 17-20 años (82%) en 1er año y de 21-25 años (66%) en 5to año; se observó que 22% y 20% respectivamente, no realizan prácticas religiosas: entre 92% y 98% manejan las definiciones de orientación y diversidad sexual, y 96% y 78% su sigla LGBTIQ+. En cuanto a las opiniones sobre la diversidad sexual y los aspectos legales, ambos grupos de estudiantes, respondieron estar de acuerdo con el matrimonio igualitario, su legalización, adopción de niños y ocupación de cargos públicos en más de 70%, con una diferencia en relación con el cambio de valores ante tal aprobación legal. Igualmente, estos estudiantes reconocen que la diversidad es un tema tabú, que no califica a las personas y aprueban la incorporación de la educación sexual en la universidad sin discriminación e incluir en el pensum de estudio una unidad curricular sobre salud sexual.

PALABRAS CLAVE: LGBTIQ+, sexualidad, diversidad de género, identidad de género, orientación sexual.

Recibido: 29 de septiembre de 2024

Aceptado: 30 de enero de 2025

¹Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

María Valentina Barela C. **ORCID:** 0009-0004-6773-0996

Rosa, Arteaga B. **ORCID:** 0009-0008-7632-9589

Sara Daniela, Castillo. **ORCID:** 0009-0008-7398-6436

Correspondencia: valenchat215@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La sexualidad representa desde la niñez hasta la ancianidad, una expresión natural del ser humano, y a la vez es un concepto complejo que abarca múltiples dimensiones, sujeto a variaciones, tanto entre diferentes culturas como en el contexto sociohistórico en el que se manifieste. A pesar de que el término sexualidad y su enfoque teórico se remiten a la modernidad, existen pruebas que demuestran que,

desde la prehistoria, todas las culturas han expresado comportamientos, ideas y conocimientos relacionados con el sexo, así como los roles y funciones que hombres y mujeres deben asumir. Estos aspectos están estrechamente ligados a las normas éticas y morales que regulan la vida social, siendo influenciados por la visión del mundo propias de cada sociedad¹⁻³.

En efecto, con el paso del tiempo, se ha generado una evolución en la comprensión y conceptualización de la sexualidad. Según Soto⁴, este cambio tuvo lugar en la década de 1970, siguiendo a Foucault quien presentó su influyente obra "Historia de la Sexualidad". En este trabajo revolucionario, planteó por primera vez la idea de que la sexualidad es un elemento innato y universal en los seres humanos que ha sido reprimido a lo largo de la historia. En contraposición, sostuvo que la sexualidad es una construcción social en sí misma, moldeada por las normas culturales, las instituciones y las dinámicas de poder⁴.

A su vez, la Organización Mundial de la Salud, (OMS), ha definido la sexualidad, como un *"aspecto central del ser humano presente a lo largo de su vida. Abarca el sexo, las identidades y los papeles de género, la orientación sexual, el erotismo, el placer, la intimidad y la reproducción y está influida por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales"*⁵.

Diversos autores han planteado que las actitudes y comportamientos sexuales de las generaciones millennial y centennial son más progresistas, abiertas o favorables en comparación con generaciones anteriores. Esto se atribuye al uso cada vez más generalizado de la tecnología, donde se han producido cambios significativos en la sexualidad de las personas. Del mismo modo, en la época digital del presente siglo XXI, los jóvenes se encuentran con una creciente influencia de internet y las redes sociales, plataformas que les brindan un acceso sin precedentes a una amplia gama de información, perspectivas y experiencias relacionadas con la diversidad de género y la orientación sexual, generando así confusión y presiones sociales⁶⁻⁸. En consecuencia, la exposición excesiva a contenidos sexuales explícitos, la falta de información por parte de las familias, la escasa educación sexual, la constante comparación con los demás y las pocas fuentes confiables pueden generar en los jóvenes una sensación de incertidumbre y duda con relación a su orientación sexual e identidad de género⁸.

En relación con la diversidad de género, *"el término no es una identidad que posea estabilidad, ya que es una identidad que se ha construido en el tiempo debido a una repetición de actos. Por tanto, el género, se entiende como una construcción de la sociedad que no es fija, debido a que con el paso del tiempo se modifica y se transforma para ajustarse al contexto cultural y social del momento histórico"*⁹. Por otra parte, un concepto adicional vinculado a la diversidad es la identidad de género, que está referido al sentido interno y psicológico que cada individuo tiene en relación con su género, ya sea identificándose como mujer, hombre o transgénero⁹.

Por consiguiente, este espectro que habla de la diversidad, manifestaciones u orientaciones sexuales refiere a la heterosexualidad, homosexualidad masculina (gays) y femenina (lesbianismo), bisexualidad, demisexualidad, asexualidad, sapiosexualidad, lithsexualidad, pansexualidad y skoliosexualidad^{10,11}. Por otra parte, dentro de la clasificación de las diversas identidades de género, se encuentran las personas agéneros, bigénero, cisgénero, género fluido, digénero, intergénero, poligénero, pangénero, queer, transexual, transgénero y trigénero⁹.

Con relación a la clasificación anterior y a las diferentes orientaciones y diversidades sexuales, como cualquier otra etiqueta dentro del amplio espectro de la sexualidad humana, estas forman parte integral de la comunidad LGBTIQ+, término utilizado para referirse a personas que tienen orientaciones sexuales o identidades de género que difieren de las convencionalmente consideradas como heterosexuales o cisgénero¹⁰.

A partir de los años 70, el significado de las siglas LGBTIQ+ ha evolucionado y se ha expandido considerablemente. Estas siglas identifican y representan a todas las personas que forman parte de la comunidad, que busca promover la igualdad, el respeto y la aceptación de todas las personas, independientemente de su orientación sexual, identidad de género o expresión de género. A pesar de los logros y acontecimientos, dentro de este marco, los grupos pertenecientes a esta comunidad LGBTIQ+ han sido discriminados ante la sociedad, debido a creencias religiosas o por prejuicios precedidos por la homofobia¹⁰.

En Venezuela, particularmente, no se cuenta con una ley integral y amplia, que garantice el derecho a la igualdad y no discriminación debido a la

orientación sexual (lesbianas, gays, bisexuales, trans e intersexuales), identidad, expresión de género u otras características asociadas. Esta población no es atendida específicamente, por políticas, programas y servicios públicos orientados a responder a sus necesidades y exigencias, lo que lleva a la exclusión para el ejercicio de sus derechos fundamentales, constituyendo así un trato desigual, que genera a su vez tratos crueles inhumanos y degradantes¹¹.

Con relación a lo anterior, la discriminación hace referencia a dar un trato de inferioridad a personas o grupos debido de su origen étnico o nacional, religión, edad, género, opiniones, preferencias sexuales, condiciones de salud, discapacidades, estado civil u otra causa. Por tanto, las personas pertenecientes al colectivo o comunidad LGBTIQ+ generan reacciones en la sociedad; no obstante, pese haber avanzado en materia de respeto y visibilización, continúan perteneciendo al terreno de lo extraordinario, traduciéndose en actitudes de odio y discriminación¹².

Jiménez¹², en su estudio sobre *"Actitud de los jóvenes universitarios ante la diversidad sexual y de género"* realizado en España, durante los años 2020-2021, con una muestra de 194 mujeres y 98 hombres, con diferentes orientaciones sexuales y en su mayoría aconfesionales, reportó una frecuencia mayor de respuestas tolerantes ante la diversidad y, aunque variable según la situación y el colectivo, destacó que 79,8% de esa muestra encuestada consideró que las personas pertenecientes a esa comunidad, se encontraban en una situación de inferioridad en la sociedad española durante esos años, concluyendo también que la población universitaria joven tenía valores altos en materia de tolerancia a la diversidad.

Por otra parte, Rodríguez *et al.*¹³ en su investigación sobre *"Percepción de la homosexualidad en estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana"*, realizado con 90 estudiantes de dicha Universidad, con predominio en 64,4% de sexo femenino y 56,7% de estudiantes de medicina, concluyeron que la percepción hacia la homosexualidad por parte de los encuestados, en su mayoría, estuvo caracterizada por criterios de aceptación y tolerancia.

Vizcaino *et al.*¹⁴ en su estudio *"Percepción de estudiantes sobre la sexualidad como temática curricular en la carrera de medicina"*, llevado a cabo en La Habana, Cuba, en el año 2019, reportó en 66,67% de la muestra de estudiantes que participó en la investigación, que habían recibido contenidos de

sexualidad en la carrera y 93,93 % que el tema era importante. La promiscuidad y relaciones sexuales no protegidas fueron problemas percibidos y concluyeron que la mayoría de los estudiantes pueden ser orientadores, pero encuentran dificultades para el diagnóstico de problemas sexuales. En general, se trabaja poco el tema de la sexualidad desde una perspectiva de género y de placer.

En Venezuela, Villasana *et al.*¹⁵ en su investigación sobre *"Percepción de docentes de la escuela de medicina sede Aragua de la Universidad de Carabobo sobre la atención en salud a población sexo-género-diversa"* realizada con 136 profesores de toda la carrera de Medicina, a través de una encuesta anónima, lograron evidenciar que en dichos docentes se observaba una actitud de rechazo hacia la población sexo-género-diversa y manifestaron estar de acuerdo con señalar que la poca formación que tiene el personal de salud en este tema, esta íntimamente ligada a la discriminación y maltrato. No obstante, paradójicamente en el estudio, se evidenciaron posibilidades para aceptar cambios en la formación de los nuevos profesionales de la salud, para disminuir la estigmatización y el maltrato de la población sexo-género-diversa en nuestros centros de salud.

En consecuencia, es evidente que, las universidades y las instituciones educativas en general tienen un rol fundamental en la promoción de la educación en salud sexual. Estas instituciones tienen la oportunidad de influir de manera significativa en esta área, por lo que es crucial que presten atención a las opiniones de los estudiantes y creen entornos inclusivos que faciliten la educación sexual y que conozcan este tema para que puedan desarrollar una educación imparcial y libre de prejuicios, para brindar una verdadera formación integral.

De allí la importancia de recibir información sobre sexualidad, resaltando lo planteado por Claver *et al.*¹⁶, quienes han reportado mediante asociación estadística, que las mujeres tienen mayor necesidad de información que los hombres; es decir, esta necesidad de recibir información no se comporta de forma homogénea en ambos géneros; lo que pudiera explicarse por el paradigma dominante en la sociedad, particularmente en los hogares latinoamericanos, donde se considera tabú, tratar temas de educación y diversidad sexual en la familia, aunado a que, la participación de las mujeres en el manejo de información y práctica de la sexualidad es limitada. De la misma forma, la información que reciben los estudiantes sobre educación y salud sexual es

mayormente desarrollada por adultos sin ningún aporte de los mismos.

Por tanto, es evidente que la tarea de educar a los jóvenes en el tema sobre sexualidad no es competencia única de la familia e instituciones educativas, también el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), en rectoría debe facilitar los recursos que garanticen el acceso a los servicios de Salud Sexual y Reproductiva en los diferentes niveles de atención, para buscar cambios en el modelo biologicista que lo rige, por otro más sociable que permitan el desarrollo de una cultura salubrista en toda la población. En este sentido, es un llamado a las universidades para incluir estos temas en actividades curriculares y extracurriculares durante la formación de sus estudiantes; particularmente en las universidades con carreras médicas en cuyas aulas se forman jóvenes que demandan conocimientos, no solo de disfrutar de una salud sexual y reproductiva plena sino de ser capaces de convertirse en multiplicadores de las experiencias¹⁶.

En este contexto, surgieron las siguientes interrogantes: ¿Existen realmente diferencias en la percepción de la diversidad sexual entre los estudiantes de primer y quinto año de Medicina?; ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de Medicina sobre temas relacionados con la diversidad sexual? ¿Qué opinan acerca de estas minorías sexuales? De allí que esta investigación se planteó como objetivo Evaluar la percepción y opinión sobre la diversidad sexual entre los estudiantes de medicina de primero y quinto año de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo en Valencia, Venezuela.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa de tipo observacional – descriptiva y transversal con un diseño de campo¹⁷. La población de estudio estuvo representada por todos los estudiantes (N=905), cursantes de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud, sede Carabobo de la Universidad de Carabobo, para el año 2023. Fue seleccionada una muestra no probabilística¹⁸ conformada por 100 estudiantes, 50 para cada año académico, que cumplieron con los siguientes criterios a) inclusión: estudiantes regulares, cursantes de primero y quinto año de Medicina, que voluntariamente quisieran participar en el estudio; b) exclusión: aquellos estudiantes no regulares y cursantes de los otros años de la carrera de medicina.

Para recabar información, se utilizó un cuestionario (Anexo A), que incluyó las variables sociodemográficas: edad, sexo, religión y año de estudio, con 21 ítems para determinar el nivel de conocimiento sobre la diversidad sexual y analizar las opiniones sobre la diversidad sexual en el aspecto legal, matrimonio igualitario, aspectos públicos y sociales. Los ítems desde el número 5 al 11 fueron diseñados para respuestas simples, dicotómicas, mientras que desde los ítems 12 al 21 fueron estructurados con base a una escala de Likert. Este instrumento, fue validado, en cuanto a su contenido, mediante juicio de expertos en sexualidad y psiquiatría. Su aplicación fue acordada con los estudiantes en sus horas libres.

Una vez recolectados los datos, se sistematizaron en una tabla maestra realizada a través del programa Microsoft®Excel, para su tabulación y análisis mediante estadísticas descriptivas univariadas.

Para cumplir con los aspectos éticos esta investigación fue autorizada por las autoridades de la Escuela de Medicina. Los estudiantes incluidos en la muestra de estudio, recibieron la información sobre los objetivos y mediante consentimiento informado aceptaron participar voluntariamente en la misma.

RESULTADOS

Los resultados de la muestra reportaron que 82% (n=41), de los estudiantes de primer año se encontraban en un rango de edad entre los 17-20 años, mientras que 66% (n=33) de los cursantes de quinto año, entre 21-24 años.

En cuanto al sexo, se observó predominio femenino con 68% (n=34) en primer año y 60% (n=30) en quinto año. Con relación a la religión, el catolicismo, se reportó en 56% (n=28) de los estudiantes de primer año y 72% (n=36) de quinto año. (tabla 1).

En la Dimensión Conocimientos sobre la Diversidad Sexual (tabla 2), se observó que 96% (n=48) de los estudiantes de primer año conoce el significado de las siglas LGBTIQ+, en comparación con 78% (n=36) de los cursantes de quinto año. En relación al conocimiento sobre la diversidad sexual, 92% (n=46) de primer año y 98% (n=49) de quinto año, respondieron que conocían sobre el tema.

Por otra parte, en cuanto a la identidad de género, planteada (ítem 7) como la autopercepción de cada

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes de medicina según año académico. Universidad de Carabobo.

Caracterización sociodemográfica	Año Académico (n=100)			
	1er Año		5to Año	
	F (n=50)	%	F (n=50)	%
Edad (años)				
17-20	41	82,0	0	0
21-24	6	12,0	33	66
25-28	3	6,0	16	32
29 o más	0	0	1	2
Sexo				
Femenino	34	68,0	30	60
Masculino	16	32,0	20	40
Religión				
Ninguna	11	22,0	10	20
Católica	28	56,0	36	72
Evangélica	3	6,0	1	2
Otra	8	16,0	3	6

persona: femenino, masculino o género fluido, 54% (n=27) de los estudiantes de primer año y 96% de quinto año (n=48) respondieron afirmativamente ante esta definición. Por otra parte, 82% (n=41) de la muestra de estudiantes de primer año y 96% (n=48) de quinto año, respondieron positivamente al ítem 8, que señalaba que la Orientación Sexual estaba referida a quien te atrae y hacia quien sientes atracción romántica, sexual y emocional.

En relación al ítem 9 sobre la diferencia entre Diversidad sexual y Orientación de género, la respuesta fue afirmativa en ambos grupos, con 62% (n=31) de los estudiantes de primer año y 58% (n=29) de quinto año. En el ítem 10, los estudiantes de ambos grupos respondieron afirmativamente ante el planteamiento de haber recibido información sobre estos temas, con 70% (n=35) y 84% (n=42) de primero y quinto año, respectivamente. En el ítem 11, 58% (n=29) de los estudiantes de primer año y 56% (n=28) de quinto año, en forma similar, respondieron que esta información la habían recibido en el hogar; no obstante, ambos grupos de estudiantes con 54% (n=27) y 48% (n=24) de primero y quinto año respectivamente, destacaron en segundo lugar, las redes sociales, como el medio por el cual han recibido dicha información.

En la Dimensión Aspectos legales, matrimonio igualitario y desempeño público y privado (tabla 3-1),

se observó que 72% (n=36) de los estudiantes de primer año de medicina estaban en total acuerdo y acuerdo con la legalización del matrimonio igualitario, guardando similitud con 78% (n=39) de lo expresado por los estudiantes de quinto año.

En cuanto al tema sobre la adopción de niños, por parte de las parejas homosexuales (ítem 13), 70% (n=35) de estudiantes de primer año y 78% (n=39) de quinto año manifestaron su total acuerdo y acuerdo y, en lo concerniente a la existencia de leyes (ítem 14) que protegen los derechos de las personas pertenecientes a la comunidad LGBTIQ+, también se evidenció total acuerdo y acuerdo en 78% (n=39) y 86% (n=43) de los estudiantes de primero y quinto año respectivamente.

En lo referente a su apreciación sobre si los valores de la sociedad cambiarían o no, si se legaliza el matrimonio igualitario, 44% (n=22) de los estudiantes de primer año y 34% (n=17) de quinto año mostraron estar en desacuerdo. Por otra parte, 94% (n=47) de los estudiantes de primer año y 98% (n=49) de los cursantes de quinto año, mostraron estar en total acuerdo y acuerdo, con que miembros de la comunidad LGBTIQ+ ocupen cargos públicos.

En la Dimensión Opinión personal sobre la diversidad sexual (tabla 3-2), se evidenció que 82%

Tabla 2. Dimensión: Conocimiento sobre la diversidad sexual entre los estudiantes de medicina, según año académico. Universidad de Carabobo.

Dimensión: Conocimiento sobre Diversidad Sexual		1er. año		5to. Año	
Item		f	%	f	%
5. ¿Sabes que significan las siglas LGBTIQ+?					
	Si	48	96,0	39	78,0
	No	2	4,0	11	22,0
6. ¿Sabes que es la Diversidad Sexual?					
	Si	46	92,0	49	98,0
	No	4	8,0	1	2,0
7. ¿Es la identidad de Género la autopercepción de cada persona como femenino, masculino o género fluido?					
	Si	27	54,0	48	96,0
	No	23	46,0	2	4,0
8. ¿La Orientación Sexual se refiere a quien te atrae y hacia quien sientes atracción romántica, emocional y sexual?					
	Si	41	82,0	48	96,0
	No	9	18,0	2	4,0
9. ¿Sabes cuál es la diferencia entre Diversidad Sexual y Orientación de género?					
	Si	31	62,0	29	58,0
	No	19	38,0	21	42,0
10. ¿Has recibido educación sexual?					
	Si	35	70,0	42	84,0
	No	15	30,0	8	16,0
11. ¿Dónde recibiste dicha información?					
	Hogar	29	58,0	28	56,0
	Amigos	22	44,0	18	36,0
	Redes sociales	27	54,0	24	48,0
	Otros	15	30,0	23	46,0

(n=41) de los estudiantes de primer año de medicina, estuvieron en total acuerdo y acuerdo en considerar que la diversidad sexual se trata como un tema tabú en la sociedad, coincidiendo con lo expresado por 86% (n=43) de los estudiantes de quinto año. Por otra parte, 94% (n=47) de primer año y todos los cursantes de quinto año (n=50) manifestaron su total acuerdo con respetar las decisiones de las personas sobre su identidad de género y orientación sexual. En el ítem 19 relacionado con la orientación sexual para calificar a las personas, los estudiantes de primer año en 92% (n=46) y los de quinto año en 96% (n=48), manifestaron su total desacuerdo.

En atención a sí los estudiantes debieran recibir educación sexual sin discriminación, 98% (n=49) de

la muestra estudiantil de primer año estuvo totalmente de acuerdo, similar a la opinión de todos (n=50) los estudiantes de quinto año. Por último, 76% (n=38) y 86% (n=43) de los estudiantes de primero y quinto año de medicina estuvieron totalmente de acuerdo en incluir en el pensum de estudios, una unidad curricular para tratar el tema sobre salud sexual y reproductiva, en la cual se discutan temas sobre la diversidad sexual.

DISCUSIÓN

La diversidad sexual ha sido, desde los años 70 del siglo XX, un tema bastante polémico, y ha tenido gran importancia para la aceptación y comprensión social. No obstante, ante esta disensión socio cultural, llena de tabúes y prejuicios, los resultados de la

Tabla 3.1. Dimensión: Aspectos legales, matrimonio igualitario y desempeño público y privado según los estudiantes de medicina por año académico. Universidad de Carabobo.

Dimensión: Aspectos legales, matrimonio igualitario, desempeño público y privado		1er. año		5to. año	
Item		f	%	f	%
12. ¿El matrimonio igualitario debería ser legalizado?					
	Total acuerdo	15	30,0	30	60,0
	Acuerdo	21	42,0	9	18,0
	Desacuerdo	9	18,0	7	14,0
	Total desacuerdo	5	10,0	4	8,0
13. ¿Las parejas homosexuales deberían adoptar niños?					
	Total acuerdo	12	24,0	23	46,0
	Acuerdo	23	46,0	16	32,0
	Desacuerdo	10	20,0	6	12,0
	Total descuerdo	5	10,0	5	10,0
14. ¿ Deberían existir leyes que protejan los derechos de las personas pertenecientes a la comunidad LGBTIQ+?					
	Total acuerdo	15	30,0	26	52,0
	Acuerdo	24	48,0	17	34,0
	Desacuerdo	6	12,0	5	10,0
	Total desacuerdo	5	10,0	2	4,0
15. ¿Los valores éticos de la sociedad cambiarían si se legaliza el matrimonio igualitario?					
	Total acuerdo	8	16,0	6	12,0
	Acuerdo	17	34,0	12	24,0
	Desacuerdo	22	44,0	17	34,0
	Total desacuerdo	3	6,0	15	30,0
16. ¿Miembros de la comunidad LGBTIQ+ pueden ocupar cargos públicos?					
	Total acuerdo	26	52,0	40	80,0
	Acuerdo	21	42,0	9	18,0
	Desacuerdo	1	2,0	0	0,0
	Total desacuerdo	2	4,0	1	2,0

evaluación de las opiniones y valoraciones en este grupo de estudiantes de Medicina de la Universidad de Carabobo se muestran en sintonía, con las investigaciones tomadas como referencia, evidenciando una actitud positiva de aceptación y tolerancia, ante este tema de la diversidad sexual, con variaciones según el año académico que se encuentran cursando en dicha carrera.

En este sentido, en la información socio demográfica, vale destacar predominio del género femenino; con rango de edad en 68% de los estudiantes

de primer año con 17-20 años, correspondiente a una adolescencia tardía y 60% en quinto año entre los 21-25 años perteneciente a una adultez joven. Resalta la mayor representatividad de mujeres, quienes se manifiestan interesadas, desde edades tempranas, en conocer sobre el tema, lo cual concuerda con los resultados reportados por Baque¹⁰, Rodríguez¹³ y Vizcaíno¹⁴.

Otro elemento importante encontrado en nuestra investigación fue la evidencia de la creencia religiosa, donde destacó el catolicismo en 56% y 72% de los

estudiantes de primero y quinto año respectivamente. En ambos grupos, más de 20% refiere no creer en ninguna religión. Sin embargo, se evidencian diferencias notables en los grupos estudiados y aunque en ambos predominó el catolicismo, el porcentaje fue mayor en los estudiantes de quinto año, lo cual podría ser interpretado como una demostración de desinterés, por parte de las nuevas generaciones por seguir las tradiciones religiosas de sus padres, considerando que 92% de la población venezolana se inclina a esta fé; igualmente resaltó que un pequeño porcentaje de los

estudiantes del primer año, se identificó con otras religiones no señaladas e inclusive a ninguna.

Estos resultados podrían asociarse a la desorientación que tienen los estudiantes, ante la existencia de una amplia variedad de creencias, aunado a que algunas doctrinas como la católica, podrían estar perdiendo terreno como orientador espiritual de la población más joven del país. De igual forma, la religión unida a su práctica religiosa puede ser un predictor para el desarrollo de las actitudes hacia la diversidad sexual

Tabla 3.2. Dimensión: Opiniones personales sobre la diversidad sexual entre los estudiantes de medicina según año académico. Universidad de Carabobo.

Dimensión: Opiniones personales sobre diversidad sexual		1er. año		5to. año	
Item		f	%	f	%
17. ¿La diversidad sexual es un tema tabú en la sociedad?					
Total acuerdo		17	34,0	21	42,0
Acuerdo		24	48,0	22	44,0
Desacuerdo		8	16,0	7	14,0
Total desacuerdo		1	2,0	0	0,0
18. ¿Se deben respetar las decisiones de cada persona sobre su identidad de género y orientación sexual?					
Total acuerdo		25	50,0	36	72,0
Acuerdo		22	44,0	14	28,0
Desacuerdo		1	2,0	0	0,0
Total desacuerdo		2	4,0	0	0,0
19. ¿ La orientación sexual califica a la persona?					
Total acuerdo		1	2,0	1	2,0
Acuerdo		3	6,0	1	2,0
Desacuerdo		25	50,0	15	30,0
Total desacuerdo		21	42,0	33	66,0
20. ¿Los estudiantes deberían recibir educación sexual?					
Total acuerdo		35	70,0	44	88,0
Acuerdo		14	28,0	6	12,0
Desacuerdo		0	0,0	0	0,0
Total desacuerdo		1	2,0	0	0,0
21. ¿Se debe incluir en el pensum de estudios actual una materia de educación sexual que incluya información sobre la diversidad sexual?					
Total acuerdo		17	34,0	30	60,0
Acuerdo		21	42,0	13	26,0
Desacuerdo		9	18,0	1	2,0
Total desacuerdo		3	6,0	6	12,0

y de género. Esto nos lleva a plantear la necesidad de estudiar los procesos de adquisición o no de las creencias, las cuales juegan un papel clave en el aspecto familiar, escolar y el contexto cultural²⁻⁹.

Para la iglesia católica los actos y conductas homosexuales, en este siglo XXI, son evaluadas como actitudes y comportamientos que atentan contra el orden natural de la sexualidad humana creado por Dios. No obstante, pregona que las tendencias u orientaciones no heterosexuales, en sí mismas, no constituyen pecado ya que la tentación no es susceptible de condena. Asimismo, llama a la feligresía no heterosexual a estar en comunión eclesial y vivir en castidad y abstinencia. Por lo que su falta de comprensión y claridad posiblemente sea una de las causantes de la búsqueda de otros horizontes espirituales, en la sociedad venezolana y latino americana, como se nota en los estudiantes de primer año^{3,19}.

Con relación al nivel de conocimientos sobre la diversidad sexual, se evidenció que gran porcentaje de los participantes presentan conocimientos sobre el tema. En cambio, en cuanto a conocimientos sobre si la identidad de género es la autopercepción de cada persona como femenino - masculino o género fluido, reportó una clara diferencia en ambos grupos, ya que en los estudiantes de primer año, casi la mitad se refirió que no lo era; por lo tanto, a pesar de conocer algunos ámbitos de la diversidad sexual, algunos conceptos no quedan completamente claros, lo cual pudiera tener influencia la gran cantidad de información, tanto correcta como errada, que se difunde a través de redes sociales e inclusive el rechazo público, ligado al desconocimiento de los términos y la poca educación sexual, que reciben tanto en los entes educativos, como en el hogar a lo largo de su formación¹⁹.

Los resultados de este estudio proyectan que las futuras generaciones, gestionarán la sociedad con tolerancia y con conocimiento sobre la temática, lo que conllevará a continuar batallando contra la homofobia, la transfobia y actitudes prejuiciosas hacia el colectivo en general. Por ello, es relevante darle visibilidad al tema para evitar, entre otras muchas causas, que las personas no padezcan Disforia de Género, así como todos los problemas psicológicos y sociales que ello genera.

Respecto a la educación sexual, más de la mitad de los estudiantes de los dos grupos afirmaron haber recibido educación sexual sobre el tema; sin embargo, aunque los porcentajes de aquellos estudiantes que no

la recibieron fue poca, este aspecto genera preocupación porque está referido mayormente a los que cursan primer año debido a que, al ser los más jóvenes, indicaría deficiencias en el sistema educacional y no solo al sistema familiar o institucional, lo cual aleja a los jóvenes de una correcta orientación y aprendizaje de los términos, en cuanto a la sexualidad, pudiendo constituir un factor importante para su propia identificación, e inclusive a la manera cómo perciben al resto de las personas, en cuanto a su sexualidad.

Por otra parte, aquellos que afirmaron recibir educación sexual, en gran mayoría de ambos grupos de estudiantes, marcaron el hogar y las redes sociales como principal fuente de información, por lo que se vuelve pertinente, revisar la forma en la que el núcleo familiar aborda este tema, ya sea influenciado o no por religión, así como la regulación de las redes sociales, ya que coincidiendo con Barragán y Fouillox⁶, Sánchez⁷ y Chitiva *et al.*⁸ el internet, las redes sociales y las diversas plataformas brindan un acceso sin precedentes a una amplia gama de información, perspectivas y experiencias relacionadas con la diversidad de género y orientación sexual, generando confusión y presiones sociales.

Al comparar, las diferencias de opiniones sobre la diversidad sexual, específicamente en el aspecto legal y social, los resultados demostraron que las actitudes más tolerantes, hacia el colectivo LGTBIQ+ se evidencian de manera uniforme en ambos grupos de estudiantes, aunque es necesario resaltar, en aquellos estudiantes, que aunque refirieron estar de acuerdo con respetar a estas personas, mostraron su desacuerdo sobre la posibilidad de promulgar leyes, que los protegieran o sobre la ocupación de cargos públicos, lo cual podría ser considerado como una discriminación positiva.

La aparente falta de conciencia por parte de la muestra de estudiantes, acerca de la situación actual del colectivo o comunidad LGBTIQ+, podría tener relación con el hecho religioso o social al que se ven expuestos, así como a otros ideales o simplemente rechazo a un trato igualitario¹⁹. Es importante resaltar, que la mayoría de los estudiantes de la muestra percibe que la diversidad sexual, aún se mantiene como tema tabú en la sociedad, considerando que, a nivel hospitalario, podría crearse discriminación, hacia las personas que no cumplan el prototipo generado por la misma sociedad.

De igual forma, esta mayoría de estudiantes concuerda en señalar la importancia de recibir

educación sexual sin discriminación, así como la inclusión de una unidad curricular en el pensum de estudios de esta carrera, considerando que no se cuenta con herramientas curriculares que orienten y brinden el conocimiento necesario, para atender a los pacientes, ante la presencia de situaciones sobre diversidad sexual. De tal manera, que no solamente es esencial tener información en temas de sexualidad, sino también promover actitudes, integradas y basadas en opiniones fundamentadas, creencias y sentimientos, entre otros elementos, que justifiquen la educación sexual en estudiantes universitarios, y formar profesionales que puedan integrarse al sistema de salud, con conocimientos sólidos para atender la sociedad.

CONCLUSIONES

En la evaluación de la percepción y opinión, sobre la diversidad sexual entre estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Carabobo, destaca una participación de cursantes en rango de edades 17-20 años y de 21-25 años, correspondientes a primero y quinto año respectivamente, con predominio del sexo femenino en ambos años, así como la religión católica.

En cuanto al nivel de conocimiento sobre la diversidad sexual, se observa una respuesta positiva sobre el conocimiento del significado de las siglas LGBTIQ+ y la diversidad sexual. Ante los conceptos sobre identidad de género e identidad sexual, los estudiantes de quinto año, reflejaron tener mayor conocimiento; sin embargo, los de primer año, saben diferenciar los constructos referidos a la diversidad de sexual y la orientación sexual.

Los estudiantes de quinto año de la carrera de medicina se encuentran más informados sobre la educación sexual; no obstante, los estudiantes de primer año han recibido información, mayormente, de manera informal en el hogar y, a través de amigos y redes sociales.

Las diferencias encontradas en las opiniones sobre la diversidad sexual, particularmente, en el aspecto legal, matrimonio igualitario y desempeño público y privado, evidenció que la muestra de estudiantes de primer año de medicina estaba solo de acuerdo con la legalización del matrimonio igualitario, en comparación de los estudiantes de quinto año quienes, en su mayoría, se mostraron en total acuerdo. Con relación a la adopción de niños por parte de las parejas homosexuales, el grupo de quinto año estuvo en total acuerdo, mientras que los estudiantes de primer año mostraron estar solo de acuerdo. Asimismo, los estudiantes de quinto año manifestaron su total acuerdo con la existencia de leyes que protejan los derechos de las personas pertenecientes a la comunidad LGBTIQ+; sin embargo, los estudiantes de primer año manifestaron solo estar de acuerdo.

Igualmente, las opiniones sobre posibles cambios que pudieran producirse en los valores de la sociedad, si se legaliza el matrimonio igualitario, fueron diferentes; los estudiantes de primer año se mostraron en desacuerdo en comparación con los de quinto año, quienes manifestaron estar de acuerdo con que la comunidad LGBTIQ+ ocupen cargos públicos.

En resumen, del análisis de las diferencias encontradas en las opiniones personales sobre la diversidad sexual, los estudiantes de ambos grupos mostraron su acuerdo en que este es un tema que sigue siendo tabú en la sociedad y consideran importante recibir educación sexual sin discriminación y de incluir en el pensum de estudio de la carrera de medicina una unidad curricular sobre salud sexual y reproductiva que incluya información sobre la diversidad sexual.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Anexo a Cuestionario de la percepción y opinión sobre la diversidad sexual.

Parte I. Datos sociodemográficos:

Dimensión			
1. Edad: 17 a 20 años ____ 21 a 25 años ____ 26 a 30 años ____ 31 años o más ____	2. Sexo: Femenino ____ Masculino ____	3. Año académico: Primer año ____ Quinto año ____	4. Religión: Ninguna ____ Católica ____ Evangélica ____ Testigo de jehová ____ Otra ____

Parte II. Conocimiento sobre la diversidad sexual

Instrucción: Lee cuidadosamente cada proposición y responde.

Item	Dimensión: Conocimiento sobre las diversidades sexuales	SI	NO
5	¿Sabes que significan las siglas LGBTIQ+?		
6	¿Sabes que es la diversidad sexual?		
7	¿Es la identidad de género la autopercepción de cada persona como femenino, masculino o género fluido?		
8	¿La orientación sexual se refiere a quién te atrae y hacia quién sientes atracción romántica, emocional y sexual?		
9	¿Sabes cuál es la diferencia entre diversidad sexual y orientación de género?		
10	¿Has recibido educación sexual?		
11	¿En dónde recibiste dicha información? Hogar: _____ Amigos: _____ Redes Sociales: _____ Otros: _____		

Parte III:

Instrucción: Lee cuidadosamente cada proposición y responde de acuerdo a tu opinión

TA = Total acuerdo A= Acuerdo D= Desacuerdo TD= Total desacuerdo

Item	Dimensión: Aspecto legal, Matrimonio igualitario	TA	A	D	TD
12	El matrimonio igualitario debería ser legalizado.				
13	Las parejas homosexuales deberían adoptar niños.				
14	Deberían existir leyes que protejan los derechos de las personas pertenecientes a la comunidad LGBTIQ+.				
Dimensión: Aspectos públicos y sociales		TA	A	D	TD
15	Los valores éticos de la sociedad cambiarían si se legaliza el matrimonio igualitario.				
16	Miembros de la comunidad LGBTIQ+ pueden ocupar cargos públicos (Escuela, universidad, hospitales)				
Dimensión: Opinión personal		TD	A	D	TD
17	La diversidad sexual es un tema tabú en la sociedad.				
18	Se debe respetar las decisiones de cada persona sobre su identidad de género y orientación sexual.				
19	La orientación sexual califica a la persona.				
20	Los estudiantes deberían de recibir educación sexual sin discriminación.				
21	Se debe incluir en el pensum de estudio actual una materia de salud sexual, que incluya información sobre la diversidad sexual.				

Fuente: Datos del centro de investigaciones psiquiátricas, psicológicas y sexológicas de Venezuela. Modificado por las autoras Arteaga, R. Barela, M. Castillo, S. 2023

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Vera L. Historia de la sexualidad. Rev Biomed 1998; 9:116-121. Disponible en: https://www2.udec.cl/~erhetz/privada/sexualidad/unidad_01/historia_sexualidad.pdf.
- 2) Martínez W. Aproximación a la historia de la sexualidad en el mundo occidental desde la modernidad. ADVO [Internet]. 20 de diciembre de 2022 [citado 18 de septiembre de 2023];19(38). Disponible en: <https://revistas.unilivre.edu.co/index.php/advocatus/article/view/9754>.
- 3) Sexualidades de Oriente y Occidente. Dioses y demonios - Voces en el Fenix. Uba.ar. [Internet]. 01 de Junio de 2015. [citado el 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://vocesenelfenix.economicas.uba.ar/sexualidades-de-oriente-y-occidente-dioses-y-demonios/>.
- 4) Soto Heredero C. La construcción de la normalidad en la sexualidad contemporánea. JFGWS [Internet]. 17 de mayo de 2021 [citado 18 de septiembre de 2023];(10):21-30. Disponible en: <https://revistas.uam.es/revIUEM/article/view/9176>.
- 5) OMS. La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo- Sexual health and its linkages to reproductive health: an operational approach. [Internet] 2018 [citado 18 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf?sequence=1>
- 6) Barragán V, Fouilloux C. Generaciones centenal y milenial: actitudes hacia la sexualidad. Rev.latioam.cienc.soc.niñez juv [Internet]. 3 de agosto de 2021 [citado 18 de septiembre de 2023];19(3):1-24. Disponible en: <https://revistaumanizales.cinde.org.co/rllcsnj/index.php/RevistaLatinoamericana/article/view/4609>.
- 7) Sánchez E. La influencia del consumo de pornografía en la conducta sexual de la juventud: una revisión sistemática. [España]: Universidad de Cádiz; 2020. Disponible en: <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/23518/S%C3%A1nchez,%20Pazo,%20E..pdf>
- 8) Chitiva J, Ramírez D, Rodríguez D, Steven J, Psicología, sexualidad y redes sociales en adolescentes. [Internet]. Bogotá: Universidad Católica de Colombia; 2021 [citado: 2023, septiembre] 199 páginas. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/6807d07a-3c8b-4626b4de-10e0cf963562/content>
- 9) Verdejo M. Conocimientos y actitudes de estudiantes universitarios hacia la diversidad de género y la diversidad sexual en un contexto multicultural. modulema [Internet]. 18 de octubre de 2020 [citado 18 de septiembre de 2023]; 4:42-65. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/modulema/article/view/15866>.
- 10) Baque E. La orientación sexual como criterio de inclusión en estudiantes de la Carrera de Enfermería. [Ecuador]: Universidad estatal del sur de manabí; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2894/1/Edison%20Miguel%20Rodr%C3%aduez%20Baque.pdf>
- 11) Cofavic.org. Situación de los Derechos Humanos de las personas LGBTI en Venezuela. [Internet] Diciembre 2020. [consultado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://cofavic.org/wp-content/uploads/2021/06/Situacion-de-personas-LGBTI-en-Venezuela-2020_UA.pdf
- 12) Jiménez C. Actitud de los jóvenes universitarios ante la diversidad sexual y de género [Internet]. Uva.es. [consultado el 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47711/TFGH2248.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 13) Rodríguez A, Pérez M, Macola D, Mirabal T, Campos E, Stowton D. Percepción de la homosexualidad en estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García" [Internet]. 2021 [consultado el 23 de septiembre del 2023];9(2). Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e672/633>.
- 14) Vizcaíno M, Montero Y, Rodríguez K, Montero Y. Percepción de estudiantes sobre la sexualidad como temática curricular en la carrera de medicina. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2019 [consultado el 23 de septiembre del 2023];48(3):597-611. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/357>.
- 15) Villasana P, Sánchez L, Rojas G. Percepción de docentes de la escuela de medicina sede Aragua de la Universidad de Carabobo sobre la atención en salud a población sexo-género-diversa. Comunidad y Salud [Internet]. 2013 [consultado el 23 de septiembre del 2023];11(1):53-9. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169032932013000100007
- 16) Claver M, Mariño L, Jiménez D, Díaz M, Acuña F. La educación sexual en estudiantes universitarios. Una reflexión necesaria. Revista científica estudiantil 2 de Diciembre [Internet]. 2018 [consultado el 17 de septiembre de 2023];1(1 (2018)):104-11. Disponible en: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/14>.
- 17) Burgos R. Metodología de la Investigación y escritura científica en clínica. Departamento de Salud Pública de la Universidad de Andalucía. 3ª edición. Granada. Escuela Andaluza de Salud Pública. 1998: 69.
- 18) Hernández, Fernández y Baptista. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. Mac Graw Hill editores. México D.F. México. 2010:103,104, 205.
- 19) Guaman, B, Mecías, A, Gamboa R. Creencias religiosas y su incidencia en la diversidad sexual: enfoque del trabajo social. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. [Internet]. 2019. [consultado el 23 de septiembre del 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7019211.pdf>.

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE TABAQUISMO Y SUS CONSECUENCIAS EN ADOLESCENTES.

EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL PROGRAM ON SMOKING AND ITS CONSEQUENCES IN ADOLESCENTS.

Yuri Álvarez Magdariaga^{1,3}, Yordanis Arias Barthelemi^{1,2}, Raúl Rebeaux Verdecia^{1,3}, Ana Lidia Ford Torralba¹.

ABSTRACT

Tobacco use is a global health problem. Most smokers start in adolescence. Therefore, implementing health education-based strategies is essential for achieving adequate prevention among this population. To evaluate the effectiveness of an educational program on smoking and its consequences, implemented and targeted at a sample of 24 adolescents attending Family Doctor's Office No. 2 of the "Emilio Bárcenas Pier" Polyclinic in Santiago de Cuba, an applied, cross-sectional study with a single-group pre-experimental design was conducted. Empirical, theoretical, and statistical-mathematical methods were used, representing the information in double-entry tables and McNemar tables to facilitate data analysis and comparison. Percentages and measures of central tendency were calculated for organized data. The results reported a population mean age of 16.69 years, 50% of adolescent smokers were under 17.25 years old, 91.6% of them, before implementing the educational program, had inadequate knowledge (less than 70 points in the pretest) about smoking; after the implementation of said program, all adolescents showed adequate knowledge (greater than 70 points in the posttest) on the topics; the items of greatest difficulty were the complications produced by this habit and the ways to prevent and treat it, allowing to conclude that the educational program on smoking and its consequences proved to be effective in acquiring adequate knowledge to prevent such habit.

KEYWORDS: smoking, behavioral risk monitoring, substance-related disorders, primary health care.

RESUMEN

El tabaquismo es un problema de salud mundial, la mayoría de los fumadores inician en la adolescencia, por tanto la aplicación de estrategias basadas en la educación en salud, es una obligación para lograr una prevención adecuada en este sector de la población. Con el objetivo de evaluar la efectividad de un programa educativo sobre tabaquismo y sus consecuencias, implementado y dirigido a una muestra de 24 adolescentes pertenecientes a un consultorio médico de familia N° 2 del Policlínico "Emilio Bárcenas Pier" en Santiago de Cuba; se desarrolló una investigación aplicada, transversal con diseño pre - experimental de un solo grupo; empleando métodos empíricos, teóricos y estadístico-matemático, representando la información en tablas de doble entrada y de McNemar, para facilitar el análisis y la comparación de los datos. Se calcularon porcentajes y medidas de tendencia central para datos organizados. Los resultados reportaron una media poblacional de 16,69 años, 50 % de los adolescentes fumadores estuvo por debajo de los 17,25 años, 91,6 % de ellos, antes de aplicar el programa educativo, poseían conocimientos inadecuados (menor a 70 puntos en el pretest) sobre tabaquismo; posterior a la aplicación de dicho programa, todos los adolescentes mostraron un conocimiento adecuado (mayor de 70 puntos en el posttest) sobre las temáticas; los ítems de mayor dificultad fueron las complicaciones producidas por este hábito y las formas para prevenirlo y tratarlo, permitiendo concluir que el programa educativo sobre tabaquismo y sus consecuencias, demostró ser efectivo en la adquisición de conocimientos adecuados para prevenir dicho hábito.

PALABRAS CLAVE: tabaquismo, vigilancia de riesgos conductuales, trastornos relacionados con sustancias, atención primaria de salud.

Recibido: 08 de septiembre de 2024

Aceptado: 02 de febrero de 2025

¹Hospital Provincial Clínico - Quirúrgico Prisión Boniato. Cuba.

²Dirección General de Salud Pública en Songo, La Maya. Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

Yuri Álvarez Magdariaga. **ORCID:** 0000-0003-3079

Yordanis Arias Barthelemi. **ORCID:** 0000-0003-4178-7121

Raul Rebeaux Verdecia. **ORCID:** 0000-0006-7874-6592

Ana Lidia Ford Torrealba. **ORCID:** 0000-0002-4836-6824

Correspondencia: ana.f@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos internacionales han intentado fortalecer las estrategias para garantizar el bienestar para todos los seres humanos. Una de estas estrategias en el cumplimiento de metas para el control del tabaco, es la reducción de la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles (ENT) y enfermedades causadas por productos químicos como el tabaquismo, mediante su prevención y profundización del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco en todos los países¹.

Por su parte la Organización de Naciones Unidas (ONU), a través de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, viabiliza los deseos, aspiraciones y prioridades de la comunidad internacional para los próximos 15 años, resaltando la importancia de trazar estrategias para la prevención del tabaquismo y sus consecuencias².

El consumo de tabaco y derivados es considerado como tabaquismo³. Es una epidemia, un flagelo social que está presente en todas las esferas y escenarios, convirtiéndose en un problema sanitario y, en muchos casos, una marcada carga personal, familiar y social⁴.

En datos reflejados por la OMS, se evidencia que es una amenaza a la salud mundial al incrementar el costo de la atención sanitaria. Más de 7 millones de personas mueren al año y de estas, se ha reportado que más de 6 millones son consumidores directos, y alrededor de 890 000 están expuestos al humo ajeno. Casi 80% de los más de 1 000 millones de fumadores viven en países de ingresos bajos o medios como en América Latina, donde la carga de morbilidad y mortalidad asociada al tabaco es mayor⁵.

Según Martell *et al.*, el tabaco causa mayor mortalidad que cualquier otra droga, sea lícita o ilícita, con un pronóstico de más de 1600 millones de personas para el año 2025. El consumo del tabaco para América Latina, se reporta en 5,2 millones, en adolescentes de 13 a 15 años y son consumidores de alguna forma de tabaco, 2,8 millones hombres y 2,4 millones mujeres. Ello representa una tasa de prevalencia promedio de 11,3%, superior a la prevalencia promedio mundial de 10,3%. En Cuba, se ha evidenciado un incremento progresivo y constante en el consumo del tabaco y sus derivados, en edades más tempranas como la adolescencia⁶⁻⁸.

En el análisis de los datos obtenidos en la tercera encuesta sobre factores de riesgo aplicada, a finales del año 2019, a más de un tercio de la población cubana, se evidenció la necesidad de una estrategia coherente para mejorar el conocimiento, actitudes y prácticas de los adolescentes en relación con esa adicción⁹. En la provincia Santiago de Cuba, mediante informes del sistema de dispensarizados, durante el periodo 2018-2022, la prevalencia de tabaquismo osciló entre 6,6 y 6,9 por 100 habitantes, la más reciente del año 2022 indica que 71 973 individuos son consumidores de tabaco y/ o sus derivados¹⁰.

La adolescencia como etapa intermedia entre la niñez y la adultez, con una duración variable, está

caracterizada por importantes transformaciones en las esferas biopsicosociales en función del crecimiento personal, durante ella se obtienen conocimientos necesarios para el desarrollo de una vida sana; no obstante, esta etapa se vuelve muy vulnerable para comenzar con las adicciones como el consumo del tabaco y sus derivados¹¹⁻¹³. En este sentido, entre las acciones más efectivas para evitar el tabaquismo y sus consecuencias en adolescentes, está la prevención a través de la educación en salud, la cual puede iniciarse desde edades tempranas¹⁴.

Desde la perspectiva de esta investigación se asume como paradigma, siguiendo a Vitoria de Jesús, *et al.*¹⁵, que la educación en salud es la que orienta y organiza procesos educativos encaminados a influir positivamente en el conocimiento, lo que constituye un elemento clave en la consecución de estilos de vida saludables, asociados a la disminución en la prevalencia e incidencia del tabaquismo.

Por lo antes expuesto, nos planteamos como problema científico: el conocimiento insuficiente sobre tabaquismo y sus consecuencias en adolescentes, pertenecientes al consultorio médico de familia N° 2, del Policlínico "Emilio Bárcenas Pier", provincia de Santiago de Cuba, incrementa las posibilidades para el consumo de tabaco por parte de este sector de la población. En este sentido, el objetivo de la investigación fue evaluar la efectividad de un programa educativo sobre tabaquismo implementado y dirigido a adolescentes pertenecientes a un consultorio médico de familia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fue realizada una investigación aplicada, transversal con un diseño pre – experimental, con una muestra no probabilística conformada por 24 adolescentes, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: permanencia en el área perteneciente al consultorio médico de familia N° 2, Policlínico "Emilio Bárcenas Pier" en la provincia de Santiago de Cuba, por un periodo de 1 año; haber sido diagnosticado con tabaquismo, con disposición voluntaria a participar en la investigación previa autorización de sus representantes legales.

La investigación se dividió en tres etapas; la primera o etapa diagnóstica, consistió en la sensibilización de los adolescentes participantes y la elaboración y aplicación de un cuestionario (Pretest) que permitió identificar las necesidades de aprendizaje de dichos participantes, sobre el tabaquismo y sus

consecuencias. La segunda etapa (intervención) en la cual, a partir de estas necesidades de aprendizaje detectadas, se elaboró e impartió un programa educativo a los adolescentes, en 6 frecuencias de clases, abordando los temas: generalidades de las adicciones, definición, clasificación, consecuencias, prevención y tratamiento del tabaquismo. Durante el desarrollo de este programa, se utilizaron medios y recursos audiovisuales como apoyo a las clases y, para asegurar mejor aprovechamiento, la muestra de participantes, se dividió en dos grupos, cada uno con 12 adolescentes.

La tercera etapa (evaluación) permitió evaluar la efectividad del programa educativo aplicado, a través de la comparación de los resultados del Pretest y el Postest (Test de McNemar), los cuales en su validación reportaron significancia estadística ($p \leq 0,05$) y concordancia entre lo esperado y lo observado según la prueba Chí – cuadrado (X^2).

El dato primario fue reflejado en tablas de doble entrada, específicas para estudios educativos (Tablas de McNemar), obtenido por la aplicación de métodos del nivel teórico, empírico y estadístico- matemático, utilizando números absolutos, el por ciento como medida de resumen y las medidas de tendencia central para datos agrupados.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra lo concerniente a la edad, sexo y antecedentes personales de tabaquismo en los adolescentes estudiados. Los resultados

destacan, el predominio del grupo de edad comprendido entre 15 a 16 años con 41,6% y el sexo femenino en 58,3% del total de dichos adolescentes. Igualmente se aprecia, que 16,6% de los adolescentes masculinos reportaron antecedentes personales de tabaquismo frente a 12,5% femenino.

En cuanto al nivel de escolaridad y los antecedentes familiares de tabaquismo, los resultados muestran que 70,8% de los adolescentes cursan educación preuniversitaria, de los cuales 37,5% no reportaron antecedentes familiares de tabaquismo. Esta relación influye en la comprensión de nuevos conocimientos; ya que le permite adquirir, con relativa mayor facilidad, nuevos hábitos y estilo de vida. Es decir, a mayor nivel educativo, mayor será el aprendizaje (tabla 2).

Para la determinación de la variación general del conocimiento con el programa, a partir de la aplicación del pretest y el postest, se consideró un conocimiento Adecuado al alcanzar valores superiores a 70 puntos en el examen e Inadecuados con una puntuación inferior a 70 puntos. Los resultados de la tabla 3, muestran que antes de aplicar el conjunto de acciones contempladas dentro del programa educativo, solo 2 (8,33 %) de los adolescentes investigados tenían conocimientos adecuados acerca de los temas abordados sobre el tabaquismo, mientras que 91,6% tenían conocimientos inadecuados, una vez impartido el programa educativo el nivel de conocimiento de estos adolescentes se modificó a un 100% de conocimientos adecuados. Esto hace referencia a la capacidad de estos adolescentes para la adquisición de nuevos conocimientos,

Tabla 1. Adolescentes estudiados según grupo de edad, sexo y antecedentes personales de tabaquismo. Consultorio médico de familia N° 2. Policlínico "Emilio Bárcenas Pier", Cuba.

Grupos de edad (años)	Antecedentes personales de tabaquismo									
	Masculino				Femenino				Total	
	Sí		No		Sí		No			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
13-14	-	-	3	12.5	-	-	4	16.6	7	29,2
15-16	2	8.3	2	8.3	1	4.1	5	20.8	10	41,6
17-18	2	8.3	1	4.1	2	8.3	2	8.3	7	29,2
Total	4	16.6	6	25	3	12.5	11	45.8	24	100

% calculado sobre el total de pacientes.

Tabla 2. Adolescentes estudiados según nivel escolar y antecedentes familiares de tabaquismo. Consultorio médico de familia N° 2 Policlínico "Emilio Bárcenas Pier", Cuba.

Nivel de escolaridad (en curso)	Antecedentes familiares de tabaquismo					
	Sí		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Secundaria	4	16.6	3	12.5	7	29,2
Pre universitario	8	33.3	9	37.5	17	70,8
Total	12	50	12	50	24	100

% calculado sobre el total de pacientes.

generando una visión más amplia sobre el tabaquismo y sus consecuencias a la salud individual y colectiva (tabla 3).

DISCUSIÓN

Los resultados destacan, el predominio del grupo de edad comprendido entre 15 y 16 años con 41,6% y de sexo femenino en 20,8% del total de adolescentes estudiados. Igualmente se aprecia, que los adolescentes con prácticas del tabaquismo fue mayor en el grupo de edad entre 17 – 18 años con 16.6% y el sexo masculino con 16.6%. Estos resultados coinciden con los reportados en documentos oficiales del consultorio médico de familia como el Análisis de la

situación de salud, los informes estadísticos mensuales e investigaciones de carácter descriptivo previamente desarrolladas en la población Santiaguera¹⁰.

Así mismo, se evidenció un promedio de edad en la muestra de adolescentes fumadores de 16,69 años, mientras que 50% de los adolescentes fumadores está por debajo de los 17,25 años. Autores como Jones, *et al.*¹⁶ plantearon que, la prevalencia de fumadores masculinos incluyendo la población adolescente ha sido mayor históricamente; otros como Moore *et al.*¹⁷ refirieron similitud en los resultados y aseveraron que es una etapa de riesgo para el inicio de este mal hábito. Cheesman Mazariegos *et al.*¹⁸ afirmaron que a nivel mundial, las primeras prácticas del tabaquismo ocurren

Tabla 3. Adolescentes estudiados según variación general del conocimiento. Consultorio médico de familia N° 2 Policlínico "Emilio Bárcenas Pier", Cuba.

Variación general del Conocimiento	Antes (Pretest)		Después (Postest)	
	n	*%	n	**%
Adecuado > 70 puntos	2	8,33	24	100
Inadecuado <70 puntos	22	91,67	0	0
Total	24	100	24	100

* % calculado sobre el total de adolescentes antes de la intervención.

** % calculado sobre el total general de adolescentes.

en la adolescencia y Martín Suárez *et al.*¹⁹ reportaron predominio del sexo masculino en adolescentes fumadores y del mismo grupo de edad.

Otros estudiosos del tema han mostrado resultados no coincidentes como Iglesias Carbonell *et al.*²⁰ quien reportó que existe equivalencia entre la cantidad de adolescentes fumadores por sexo; sin embargo, la OMS²¹, a pesar de reconocer que el sexo masculino pondera, aclara que esta diferencia de sexo tiende a desaparecer por el incremento de las personas fumadoras jóvenes del sexo femenino.

En consecuencia, en los resultados del estudio se aprecia el incremento progresivo en el número de adolescentes femeninas fumadoras, a medida que se avanza en la edad, así como la disminución en la diferencia de fumadores entre ambos sexos. Lo anterior se ratifica con la prevalencia encontrada durante el período de estudio, específicamente para el grupo de edad de mayor afectación (17-18 años), que reportó 6,66 en la muestra de adolescentes masculinos, mientras que para adolescentes femeninas fumadoras fue más de la mitad del sexo opuesto con 3,63. Un aspecto importante para el desarrollo de esta enfermedad es la influencia que ejercen sobre la conducta, las tendencias sociales en este grupo poblacional, la curiosidad y el comportamiento imitativo de otras personas importantes en su círculo social como amigos y familiares.

En cuanto a la escolaridad, se consideró el grado en curso, reflejando que existió un predominio del Preuniversitario con un 70,83%. Al contrastar la información entre tablas, se revela que este resultado se corresponde con lo esperado según los grupos de edades predominantes, mostrados en la tabla 1.

Los autores refieren según su experiencia profesional vinculada al perfil docente, que un individuo con un nivel escolar más alto debe captar mejor los contenidos educativos impartidos, aunque esta mediado por la voluntad individual. Lo anterior se pone de manifiesto sobre todo en niveles educativos superiores, donde cursarlos es producto de la capacidad y voluntad del individuo. Sin embargo, los niveles educativos aprobados son básicos y las personas deben pasarlos obligatoriamente, lo que indica que en muchos casos el aprendizaje no ha sido satisfactorio. Resultados similares mostró Martell Martínez *et al.*²² con un 64% de adolescentes estudiados del nivel Pre universitario. Por otra parte, nuestro estudio difiere de los estudios desarrollados por Pérez Martínez *et al.*²³ y Ledesma Valdés *et al.*²⁴

donde la escolaridad que prevaleció en su población de estudio fue el nivel secundario con 16 pacientes para un 35,6% y la primaria con un 57,4% respectivamente.

Otro aspecto considerado en esta evaluación, fueron los antecedentes familiares de tabaquismo, en donde se encontró que 50% (n=12) de los 24 adolescentes, tenían antecedentes por parte de familiares cercanos, encontrando que el grupo de mayor frecuencia fue el de adolescentes con nivel escolar universitario. Moore *et al.*¹⁷ presentó iguales resultados, expresando que esta adicción al tabaquismo se relaciona con el antecedente en familiares allegados a los adolescentes

Gulayin *et al.*²⁴ encontraron en su estudio, resultados similares y refieren que una décima parte de los hermanos de adolescentes tiene el hábito de fumar y 30% de estos reconocen que alguno de sus hermanos fuma, 29% afirman que su mejor amigo lo hace actualmente y 15% reconocen, que si bien su mejor amigo fuma, lo había dejado de hacer. Thorpe *et al.*²⁵, también argumentaron que existe una influencia subjetiva e imitativa del adolescente que lo conduce al desarrollo de conductas de riesgo, pudiendo provocar la adicción en cualquiera de sus formas.

En nuestro estudio, a pesar no haber abordado el consumo de cigarrillo electrónico (c-e), se destaca que esta forma va en ascenso entre adolescentes y adultos jóvenes. De hecho, en la muestra de adolescentes participantes se identificó el consumo de esta modalidad por uno de los familiares. Sin embargo, esto no se reconoció en los adolescentes investigados asociado tal vez, a la inaccesibilidad económica, pero es un elemento a considerar en la elaboración de estrategias para el enfrentamiento al tabaquismo, considerando que en países como España, las estadísticas emitidas por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social²⁶, de los estudiantes de secundaria que son fumadores, 75% consume c-e y de estos 86,8% son fumadores diarios.

Los datos mostrados y analizados, evidencian otras dos realidades:

- No existe una relación directa entre el nivel educacional y la adopción de estilos de vida saludables, libre del humo del tabaco, ya que la mayor parte de los adolescentes fumadores poseían un nivel educativo más alto.
- Además del daño ocasionado en estos adolescentes por fumar tabaco, también pueden presentarse daños

debido al contacto indirecto con el humo del tabaco, considerando que tenían familiares fumadores y, en otros casos, los mismos adolescentes fumadores manifestaron tener contacto con los no fumadores.

El humo ocasiona en sus víctimas, una importante carga de morbilidad y mortalidad, con mayor grado en infantes, adolescentes y embarazadas, considerándose como grupos especiales de riesgo. Se estima que el número de fallecimientos atribuibles al humo ambiental en España para el año 2011 ascendió a 1.028²⁷.

Con base a lo anterior, la implementación de un programa educativo sobre tabaquismo dirigido a los adolescentes, teniendo en cuenta sus necesidades de aprendizaje, siempre es una opción acertada para contribuir al logro de indicadores sociales y de salud favorables. A pesar de lo referido, sabemos que el cambio en la conducta de los individuos no depende solo de poseer conocimientos adecuados, sino que está sustentada en aspectos coincidentes donde además del conocimiento, encontramos las experiencias individuales, las influencias del medio tanto familiar, escolar y la sociedad en general, así como la voluntad de la persona, lo cual va fomentando estilos de vida y modos de vida saludables tanto en los individuos como a nivel macrosocial.

Los resultados expuestos en la Tabla 3 representan la variación general del conocimiento obtenido por los adolescentes, una vez impartido el programa educativo sobre tabaquismo. La evaluación reportó la modificación de sus conocimientos en todos los participantes.

Dentro de los ítems abordados estuvieron las generalidades de las adicciones, definición y clasificación del tabaquismo, las consecuencias negativas desde el punto de vista social, fisiológico y para la salud individual y colectiva de esta adicción, formas de prevención y tratamiento del tabaquismo. Se pudo identificar en los adolescentes que, en todos los ítems presentaron dificultad en el conocimiento, resaltando que aquellos de mayor dificultad fueron las consecuencias y formas para la prevención y tratamiento del tabaquismo.

Según el estudio denominado "El tabaco y el cáncer", la adicción al tabaco, facilita la aparición de diversos tipos de cáncer en múltiples niveles de la economía corporal como pulmón, laringe, riñón, vejiga, estómago, colon, cavidad oral, esófago y leucemia. Además de estar ligado a otras afecciones, destacando la bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica, infarto, aborto y parto prematuro, defectos de nacimiento e infertilidad, entre otras enfermedades²⁸. En relación con el cáncer de pulmón, el tabaquismo constituye el principal factor de riesgo, con 80-90% de muertes por esta enfermedad y se estima que para el año 2025 el diagnóstico de cáncer pulmonar en hombres disminuirá y en mujeres incrementará^{29,30}.

Fomentar la sistematicidad en torno a la educación antitabáquica requiere aún de grandes esfuerzos que contribuyan a su disminución y/o abolición por parte de todas las personas que, de una forma u otra, consumen el tóxico o conviven con fumadores, ya que para enfrentar las situaciones que derivan de este período se hace necesaria la creación o fortalecimiento de recursos efectivos³¹.

En conclusión, a pesar de haber alcanzado logros en la lucha contra el tabaquismo, este continúa siendo uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, con inicio generalmente en la adolescencia, por lo que se requiere continuar trazando y desarrollando estrategias efectivas, permanentes y contextualizadas para su prevención. De igual manera queda evidenciado que el programa educativo aplicado a los adolescentes estudiados sobre el tabaquismo y sus consecuencias, demostró su efectividad para la adquisición de conocimientos adecuados.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Ordúñez PO, Cooper RS, Espinosa AD, Iraola Ferrer MD. Enfermedades prevención y control. Rev. Cubana Salud Pública. 2019;31(4):58-9. Consultado: 3 de marzo 2020. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=6201767&pid=S0717-7348200500030000500040&lng=es
- 2) Lorenzo-Vázquez E, Fabelo-Roche J, González-Herrera N. La prevención del tabaquismo en Cuba. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. 2019 [citado 19 Feb 2023]; 15 (1) Disponible en: <https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/44>
- 3) González L, Berger K. Consumo de tabaco en adolescentes: Factores de riesgo y factores protectores. Cienc Enferm [revista en Internet]. 2002 [citado 2 Feb 2021];8(2):[aprox. 8p]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532002000200004>.
- 4) Izquierdo Díaz R, Ochoa Ortega MR, Casanova Moreno MC, Díaz Domínguez MÁ. El tabaquismo y su prevención educativa en la población de un consultorio médico. Rev Ciencias Médicas [revista en Internet]. 2015 [cited 14 Ene 2021]; 19 (4): [aprox. 9p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000400008&lng=es
- 5) Organización Mundial de la Salud (OMS). Datos y cifras: Tabaco. Centro de prensa [Internet]. Ginebra: OMS; 2017. [cited 2 Nov 2020] Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
- 6) Martell Martínez M, Betancourt Sánchez N, Lozada Bazain R, Echেমendía Reyes E, Suárez Ramos L, Reyes Hernández B. Intervención educativa sobre consecuencias del tabaquismo en adolescentes de Nuevitás. Medisur. 2021; 9(2): 260-7.
- 7) Organización Mundial de la Salud. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025 [Internet]. 4.^a ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 [consultado el 23 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/348537>
- 8) Fabelo Roche JR, Iglesias Moré S, Álvarez Martínez EM. Cuestionario de Clasificación de Consumidores de Cigarrillos. Resultados de su aplicación en Cuba, 2017. Rev haban cienméd. 2019; 18(4): 654-65.
- 9) De Armas Padrino I. En Cuba casi la cuarta parte de la población fuma. Granma. 2019 Agosto 16. [citado 25 May 2020]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2014-08-15/en-cuba-casi-la-cuarta-parte-de-lapoblacion-fuma>
- 10) A. Benítez Jimenes I, Naranjo Sánchez W, Garzán Morales G. Dinámica demográfica de la provincia Santiago de Cuba: un reto para el desarrollo territorial. Novedades en población 2020 [citado 16/12/2022]; 16(13)1-17. Disponible en: <https://scielo.sld.cu/pdf/rnp/v16n31/1817-4078-rnp-1631-1.pdf3>.
- 11) Villalbí JR, Suelves JM, Garcia-Continente X, Saltó E, Ariza C y Cabezas C. Cambios en la prevalencia del tabaquismo en los adolescentes en España. Atención Primaria. 2012; 44 (1):36-42. [Internet]. [Consultado 16 abril 2023]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.papsf.cat/_Adm3/upload/docs/BIBLIODOC666_6dc8f69e-83d5-4b9d-ac52-b332e66d8a9f.pdf
- 12) González L, Berger K. Consumo de tabaco en adolescentes: Factores de riesgo y factores protectores. Cienc Enferm [revista en Internet]. 2002 [citado 2 Feb 2021];8(2):[aprox. 8p]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532002000200004>.
- 13) Cables Fernández B, Cables Fernández D, Carracedo Pérez P, Fernández Peña I. Programa para la prevención de enfermedades periodontales por consumo del tabaco en adolescentes. CCM. [Internet] 2013. [Consultado 26 marzo 2023]; (1) Supl 1. Disponible en: www.revcocmed.sld.cu/publicaciones.
- 14) Zurbarán Hernández AM, Rodríguez Rodríguez, T, Zurbarán Hernández A, Hernández Abreus C. Variables psicológicas, biológicas y sociales que intervienen en el consumo de tabaco en los adolescentes. Rev.Finlay. 2020; 10(4): 399-412.
- 15) Jesus Silva V, Freitas Siquiera M, Marques Gomes Mendes M, da Silva Carvalho RC, Bulhoes de Lemos Morales I, Leandro, & Pereira Linhares, F M. Intervenciones educativas para la prevención del VIH/sida em mujeres encarceladas. Revista Cubana de Enfermería, 39, Epub 15 de septiembre de 2023. Recuperado en 20 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192023000100050&lng=es&ting=es.
- 16) Jones S, Magee C. The role of family, friends and peers in Australian adolescent's alcohol consumption. Drug Alcohol Rev. 2014; 33(3):304-13.
- 17) Moore P, Pavié GJ, Véjar M. L, Corvalán B, Paz M. Consejería y Entrevista Motivacional para reducir el consumo de tabaco. Rev. chil. Enferm.respir. [Internet]. 2017 sep. [citado 3 de abril de 2022]; 33(3): 193-200. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482017000300193>
- 18) Cheesman Mazariegos S S, Suárez Lugo N. Tabaquismo en estudiantes de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Rev. cub. salud pública [revista en la19 Internet]. 2015 Mar ; 41(1) : . Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000100003&lng=en [consultado 2024 ene 5]

- 19) Martín Suárez MÁ, Echevarría García E, Sánchez Fernández CM, Hernández AM, Triana Pérez M, Hernández Ruiz OA. Comportamiento del tabaquismo en los adolescentes del Reparto Fructuoso Rodríguez, Cárdenas. *Rev Med Electrón* [revista en Internet]. 2015 [cited 2 Jun 2024]; 37 (6): [aprox. 7p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000600004&lng=es.
- 20) Iglesias Carbonell S, Arteaga Prado LI, Mendiluz Nazco YM, Taño Lazo L, Rizo Díaz E. Caracterización del hábito de fumar en adolescentes. *Rev Ciencias Médicas* [revista en Internet]. 2012 [cited 2 Nov 2020]; 16 (4):[aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000400006&lng=es.
- 21) World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [citado 12/02/2024]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255874/9789241512824-eng.pdf;jsessionid=C2374EDA21164DFEDCCCFD23C5479F4?sequence=14>. [Links]
- 22) Martell Martínez M, Betancourt Sánchez N, Lozada Bazain R, Echেমendía Reyes E, Suárez Ramos L, Reyes Hernández B. Intervención educativa sobre consecuencias del tabaquismo en adolescentes de Nuevitas. *Medisur*. 2021; 9(2): 260-7. [Links]
- 23) Pérez Martínez D, Saborit Corría E, Jiménez Sánchez L. Intervención educativa para incrementar la severidad percibida del tabaquismo en pacientes fumadores. *Rev Ciencias Médicas*. 2019; 23(1): 41-56. [Links]
- 24) Gulayin PE, Vilma I, Rubinstein A, Bruno R, Rossi Díaz A, *et al.* Adolescentes Libres de Tabaco: Efectividad de una intervención educativa. Estudio antes-después controlado. *Arch. argent. pediatr.* [Internet]. 2018 jun [citado 3 de abril de 2024]; 116(3): e392 -e400. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.e392>.
- 25) Thorpe Hamidullah S, Jenkins B W, & Khokhar J.Y. Adolescent neuodevelopment and sustance use: Receptor espression and behavioral consequences. *Pharmacology & Therapeutics* (Vol. 206). (2020). <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2019.107431>
- 26) ESTUDES 2028/2019. Encuesta sobre el Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (1994-2018). Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. (2020). Recuperado 17 de marzo de 2020, de http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2018-19_Informe.pdf
- 27) Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Líneas de actuación 2019-20 en el ámbito de la prevención y control del tabaquismo. Ministerio de Sanidad. Aprobado el 9 de mayo de 2019. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/en/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/Acuerdo_Lineas_actuacion_tabaquismo.pdf
- 28) Centros para el control y la prevención de enfermedades. El tabaco y el cáncer. CDC. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/tobacco/index.htm>.
- 29) Martín-Sánchez J.C, Clèries R, Lidón-Moyano C, González de Paz L. and Martínez-Sánchez JM. Differences between men and women in time trends in lung cancer mortality in Spain *Archivos de Bronconeumología*. 2016; 52(6):316-320. (1980-2013). Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/en-differences-between-men-women-in-articulo-S1579212916300234>.
- 30) Guarga L, Ameijide A, Marcos-Gragera R, Carulla M, Delgadillo J, Borràs JM. and Galceran J. Trends in lung cancer incidence by age, sex and histology from 2012 to 2025 in Catalonia (Spain). *Scientific reports*, 2021. 11 (1), pp.1-8. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-02582-8>.
- 31) Vallalbí JR, Suelves JM, Martínez C, Valverde A, Cabezas C, Fernández E. El control del tabaquismo en España: situación actual y prioridades. *Rev Esp Salud Pública*. 2019; 93: e1-e16.

IMPULSANDO EL APOYO ENTRE IGUALES EN SALUD MENTAL: ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA FORMACIÓN.

PROMOTING PEER SUPPORT IN MENTAL HEALTH: A STUDY ON THE IMPACT OF TRAINING.

Rebeca Zabaleta-González¹, Alejandro Martínez-Pérez¹, Fernando Lezcano-Barbero¹ y Raquel Casado-Muñoz¹.

ABSTRACT

In peer support in mental health, the previous training of the person who facilitates the support (Peer Support Worker) is necessary. In this context, a descriptive study of a 5-year time series analysis is carried out, describing the results of the ¡Acompáñame! - basic course, a training program for people with mental health problems to work as Peer Support Workers. The program was implemented in collaboration with mental health social entities in Spain in 2019 and 2023. The non probabilistic sample, selected by convenience, consists of 68 people (32 men and 36 women) aged between 21 and 66 years (M: 46.93; SD: 10.149) to whom different tests and a satisfaction questionnaire were applied. The results show the scores obtained in the different tests and the satisfaction questionnaire. Inferential analysis were carried out, showing statistically significant differences related to the age group variables. In addition, positive correlations have been identified between the scores of different tests. Despite the lack of standardized metrics in Spain, the results are encouraging. The training program offers an approach to this practice, but it is necessary to continue with more training for the development of this new professional profile. Nevertheless, peer support is emerging as a very effective strategy to promote the social and professional inclusion of people with mental health experience.

KEYWORDS: mental health; community support; professional training; program evaluation.

RESUMEN

En el Apoyo entre Iguales en salud mental, la formación previa de quien facilita el apoyo es indispensable. En este contexto, se realiza un estudio descriptivo de una serie temporal de 5 años, con el objetivo de analizar los resultados obtenidos con el desarrollo del Programa ¡Acompáñame! - curso básico, implementado en diferentes ciudades de España entre 2019 y 2023. Este programa formativo fue dirigido a personas con problemas de salud mental para actuar como Agentes de Apoyo entre Iguales y realizado en colaboración con entidades sociales de salud mental en el país. Para ello fue seleccionada una muestra no probabilística por conveniencia, formada por 68 personas (32 hombres y 36 mujeres) con edades comprendidas entre los 21 y los 66 años (M: 46.93; DT: 10.149), a quienes se les aplicaron diferentes pruebas y un cuestionario de satisfacción. El análisis de los resultados muestran las puntuaciones obtenidas con dichos instrumentos, los cuales evidencian diferencias estadísticamente significativas relacionadas con las variables grupo de edad. Además, fueron identificados correlaciones positivas entre las puntuaciones de varias pruebas. A pesar de la falta de métricas estandarizadas en España, los resultados son alentadores. El programa formativo ofrece un acercamiento a esta práctica, pero es necesario continuar con más formación para el desarrollo de este nuevo perfil profesional. No obstante, el apoyo entre iguales se perfila como una estrategia muy eficaz para favorecer la inclusión social y profesional de las personas con experiencia en salud mental.

PALABRAS CLAVE: salud mental, apoyo comunitario, capacitación profesional, evaluación de programas.

Recibido: 31 de septiembre de 2024

Aceptado: 03 de febrero de 2025

INTRODUCCIÓN

La salud mental se posiciona como un tema de relevancia global en todas las sociedades¹, dado que es un componente esencial de nuestro bienestar integral y un derecho humano básico. Se estima que, aproximadamente, una de cada cuatro personas experimentará algún problema de salud mental a lo largo de su vida y a pesar de que la prevalencia se ha mantenido estable, el número de personas afectadas ha aumentado en las últimas décadas, en paralelo al crecimiento de la población mundial. La distribución

¹Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Burgos. Burgos, España.

Rebeca Zabaleta González. **ORCID:** 0000-0002-5355-1506
Alejandro Martínez Pérez. **ORCID:** 0000-00032800-505X
Fernando Lezcano-Barbero. **ORCID:** 0000-0001-7866-071X
Raquel Casado Muñoz. **ORCID:** 0000-0002-9070-6298

Correspondencia: rzabaleta@ubu.es

de estos problemas varía considerablemente por sexo y edad, siendo los trastornos de ansiedad y depresión los más frecuentes². Además, la pandemia causada por el COVID-19 ha exacerbado esta situación, causando un mayor deterioro de la salud mental de la población general^{3,4}. Esta realidad se hace más compleja en países o zonas con mayores debilidades: guerras, conflictos sociales, privación económica.

Las personas con problemas de salud mental son uno de los grupos vulnerables de la sociedad⁵. No obstante, los avances en los modelos de atención centrados en la comunidad y en los derechos individuales, como lo refleja la Ley General de Sanidad de 1986⁶, permanece la discriminación y la exclusión social hacia este colectivo⁷, agravadas por el persistente estigma social asociado a la salud mental⁸.

La participación comunitaria de las personas con problemas de salud mental ha sido reconocida internacionalmente desde la Conferencia de Atención Primaria en Salud realizada en el año 1978 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque su implementación ha sido gradual, ha tomado impulso en las últimas décadas⁹, primordialmente con la creación de estructuras de funcionamiento como asociaciones, comités, federaciones, etc., que favorecen esta participación¹⁰ pero, requiere de apoyos institucionales y económicos para su desarrollo.

El apoyo mutuo se destaca como una forma clásica de participación comunitaria en este contexto y, en los últimos años, ha aumentado el interés en esta área de investigación debido a los elevados beneficios que puede aportar al colectivo^{11,12}.

En este sentido, esta investigación está centrada en una relación concreta del apoyo mutuo, el apoyo entre iguales¹³. Este enfoque ha evolucionado a lo largo del tiempo, encontrando sus raíces en iniciativas históricas como las ocurridas en el Hospital de Salpêtrière de la mano de Jean-Baptiste Pussin y Marguerite Jubline en el siglo XVIII¹⁴, cobrando mayor relevancia en los Estados Unidos durante la década de los años 1990, con el movimiento de consumidores/supervivientes durante la transformación de los servicios tradicionales en servicios de salud mental basado en la comunidad^{15,16}.

Esta práctica, cada vez más extendida de forma estable en todo el mundo, aunque con puntuales experiencias en África, Asia y Sudamérica, además de favorecer la participación, involucra de forma activa a las propias personas en los servicios de salud mental

(aspecto propuesto por la OMS en la Declaración de Caracas de 1990) favoreciendo su inclusión social y laboral¹⁷.

El propósito del apoyo entre iguales en salud mental es aprovechar las fortalezas de las personas con experiencia vivida, para promover y proporcionar cualquier soporte que las personas requieran para ayudarles a moverse más cerca de alcanzar sus ambiciones¹⁸. Se define como la relación que se establece entre personas que tienen o han tenido experiencias similares¹⁹ y se basa fundamentalmente en la empatía²⁰. Esta práctica viene a desarrollar un aprendizaje y mejora de la resiliencia, similar al realizado en la vida, evitando el sufrimiento que, en algunos casos, requieren las vivencias reales²¹.

En esta relación de apoyo se distinguen dos figuras: quien proporciona el apoyo (Agente de Apoyo entre Iguales) y la persona que lo recibe y que se encuentra en un proceso de recuperación menos avanzado. En relación con la figura del Agente de Apoyo entre Iguales, internacionalmente existen variedad de términos para describir este perfil: trabajadores de apoyo entre iguales, especialistas pares, educadores inter pares... aunque en su mayoría se emplean en su lengua de origen, el inglés^{13,22,23}. Esta figura, clave para esta práctica, se define como personas con experiencia vivida en salud mental, como se ha indicado, que han recibido formación para guiar y apoyar a otras en su proceso de recuperación. Asimismo, la persona se ha comprometido con su recuperación, se encuentra en un proceso estable y avanzado y está dispuesta a compartir lo que ha aprendido²⁴.

Uno de los elementos identificados como facilitadores para la adecuada implementación de la práctica del apoyo entre iguales en salud mental, tanto en el ámbito social como sanitario, es la formación previa de los Agentes de Apoyo entre Iguales²⁵.

Asimismo, la formación es uno de los mecanismos clave para la inclusión social y laboral de los colectivos en riesgo de exclusión²⁶, un recurso para eliminar las diferencias²⁷ y una estrategia idónea para favorecer la adaptación a los constantes cambios de la sociedad y, concretamente, al mundo del trabajo²⁸. Sin embargo, no siempre la propuesta formativa va acompañada de un proceso de evaluación que permita medir los resultados que la formación tiene sobre las personas participantes^{29,30}.

En España, pese a estar todavía poco desarrollada esta práctica, existen experiencias de formación basada en el apoyo entre iguales en salud mental³¹ y los resultados que se están empezando a mostrar son muy positivos, como los expuestos por Prat *et al.*³², en los cuales las personas formadas vieron un sentido de utilidad a su proceso de recuperación y expresaron su motivación por trabajar como Agentes de Apoyo entre Iguales. No obstante, la mayoría de las experiencias desarrolladas en España se ubican en entornos socio-sanitarios.

En este sentido, si desde hace décadas se ha apostado en salud mental por un modelo de asistencia comunitaria, se considera preciso diseminar esta práctica al entorno social. Por ello, desde la Universidad de Burgos se ha diseñado el Programa ¡Acompáñame! - curso básico, con el propósito de formar, en ayuda mutua y entre iguales, a personas con problemas de salud mental para que actúen como Agentes de Apoyo entre Iguales. El objetivo de este estudio fue analizar los resultados obtenidos con dicho Programa, el cual fue implementado en diferentes ciudades de España entre 2019 y 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación evaluativa³³ de corte descriptivo correlacional³⁴, con recogida de datos durante un periodo de cinco años (2019-2023); para ello se empleó una metodología de métodos mixtos, siguiendo un abordaje explicativo secuencial, con el fin de que los datos cualitativos ayudaran a explicar los resultados cuantitativos^{35,36}.

El programa ¡Acompáñame! – curso básico, tiene una duración de 25 horas que se organizan en torno a 12 sesiones formativas, más dos sesiones de evaluación, con 90 y 120 minutos cada una, donde se desarrollan actividades de diversa índole (teóricas, de role playing, debates, reflexión...) y se abordan contenidos relacionados con: la recuperación, el apoyo entre iguales, las habilidades de comunicación y de escucha.

La formación, previa implementación, fue validada por un panel internacional de expertos y expertas en la materia³⁷, lo que permitió controlar la validez del programa.

En relación con las variables objeto de estudio, se utilizó como criterio diferentes pruebas de evaluación (test de conocimientos, juegos de rol,

estudio de casos, evaluación del progreso y valoración de personas expertas) y como variables predictoras los datos sociodemográficos: sexo y grupo de edad.

Para tales efectos, fue seleccionada una muestra no probabilística, por conveniencia; a partir de la información aportada por entidades sociales interesadas en la implantación de la práctica del apoyo entre iguales en salud mental. Dicha muestra quedó conformada por 68 personas (32 hombres y 36 mujeres) con edades comprendidas entre 21 y 66 años, con una media de 46.93 ± 10.149 , considerando que el programa fue llevado a cabo en: Burgos (abril-junio 2019) con 6 participantes; Madrid (julio-octubre 2019) con 5 personas; en Pamplona con tres ediciones (marzo-junio 2021; septiembre 2021-enero 2022; septiembre-diciembre 2023); en la primera edición participaron 12 personas (10 completaron el proceso completo de formación); en la segunda otras 12 y en la tercera 10 personas. En Tudela fue realizado en dos ediciones (junio-julio 2022 y septiembre-noviembre 2023) con 10 participantes en la primera y 6 en la segunda y en Villena (agosto-septiembre 2023) con 9 personas.

Todas las personas, firmaron el consentimiento informado para la participación antes de empezar la formación. Asimismo, los encargados de dinamizar el programa cumplieron el compromiso de confidencialidad.

En cuanto a los instrumentos, en la sesión 13 del Programa ¡Acompáñame! – curso básico, correspondiente a la evaluación final, se recopiló la información referida a la evaluación continua (evaluación del proceso), mediante la aplicación de diferentes pruebas (test de conocimientos, dos role playing, estudio de casos y valoración de las personas expertas), para determinar si la persona era apta o no para su desempeño como Agente de Apoyo entre Iguales. En la tabla 1 se describen las pruebas y el peso de cada una de ellas, en la puntuación final. Asimismo, para conocer la satisfacción de las personas participantes con el programa, al finalizar la formación, cumplieron un cuestionario de satisfacción. Debido a que este cuestionario, fue modificado, se consideró la pregunta de satisfacción global y las preguntas abiertas que se recogen en ambos instrumentos.

Para el análisis de los datos se empleó el programa estadístico IBM SPSS 29 (Licencia de la Universidad de Burgos). En primer lugar, se realizó la

Tabla 1. Pruebas de evaluación final. Formación de Apoyo entre Iguales. Programa ¡Acompáñame! - curso básico. Burgos, España.

Pruebas de evaluación	Puntuación final (%)
Evaluación del proceso	30
Test de conocimiento	20
Role playing – presentación	10
Role playing – representación	10
Estudio de casos	15
Valoración de personas expertas	15
Puntuación final	100

prueba de Kolmogorov-Smirnov para observar si los datos tenían una distribución normal y proceder al análisis inferencial no paramétrico, estableciendo el nivel de significación en $p < 0.05$.

RESULTADOS

En consideración a que todas las pruebas requieren de una puntuación mínima para ser superadas, en la Tabla 2 se detallan las puntuaciones mínimas obtenidas; la puntuación máxima que se puede alcanzar y la obtenida por las personas participantes; así como la media de las puntuaciones y la desviación típica (DT) en cada una de las pruebas. En esta tabla 2, observamos cómo en 4 de las pruebas (ambos role playing presentación, estudio de casos y valoración de los expertos) ha habido puntuaciones inferiores al mínimo requerido. Aun siendo así, todas las puntuaciones medias superan el mínimo requerido, encontrándose las más altas en el test de conocimientos (18,43/20) y en la valoración de los expertos (13,37/15).

La mayor variabilidad en las puntuaciones (según la DT) la encontramos en las puntuaciones final (DT=9,80), aunque la media supera el notable (8,05/10), seguida de la evaluación del proceso (DT=3,16) y el estudio de casos (DT=3,08).

Teniendo en cuenta, el peso de cada una de las pruebas que conforman la evaluación final, la

puntuación total de las personas participantes varía entre 52,80 y 100 puntos (sobre un máximo de 100). La media de las puntuaciones finales de los participantes fue de 83,69 puntos; es decir, de 8,36 sobre 100, lo que significa una calificación media de notable alto.

En la Figura 1 se agrupan las calificaciones finales obtenidas por las personas participantes. Se observa que 33,82% obtuvieron una puntuación final de Notable (7-7,99), un tercio (30,88%) de los participantes una calificación de Sobresaliente (9-10), 29,41% de Notable Alto (8-8,99), 2,94% de las personas con calificación de Bien (6-6,99) y 2,94% restante una calificación de Insuficiente (<5); es decir, recibieron un No Apto en la formación, debido a que no alcanzaron la puntuación mínima requerida en alguna de las pruebas que conforman la evaluación final (ambos role playing, estudio de caso y/o valoración de las personas expertas).

Al realizar las pruebas U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para comparar los rangos promedio según las variables sociodemográficas sexo y edad, se encontraron diferencias estadísticamente significativas con la variable edad en el test de conocimientos ($X^2=13.119$; $p=0.001$) con rangos promedio superiores en las personas participantes más jóvenes (20-35 años). En cuanto a la variable sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las puntuaciones de las pruebas.

Tabla 2. Pruebas de Evaluación según descripción de puntuaciones mínimas, máximas y medias. Formación de Apoyo entre Iguales. Programa ¡Acompáñame!-curso básico. Burgos, España.

Pruebas	Mínimas		Máximas		Media	D. T.
	Requerida	Obtenida	Posible	Obtenida		
Evaluación del proceso seguido	15	17	30	30	25,38	3,16
Test de conocimientos	7	13,30	20	20	18,62	1,97
Role playing – presentación	5	1	10	10	7,68	1,93
Role playing – representación	5	0	10	10	8,05	1,98
Estudio de casos	10	0	15	15	10,83	3,08
Valoración de los expertos	10	7	15	15	12,98	2,36
Puntuación final	50	52,80	100	100	83,69	9,80

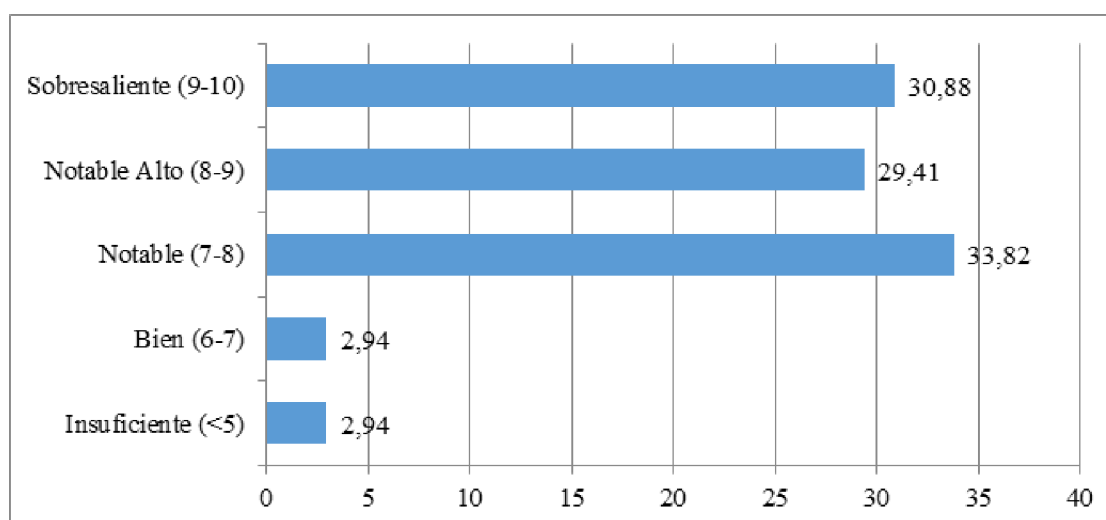


Figura 1. Calificaciones de las personas participantes en porcentajes. Formación de Apoyo entre Iguales. Programa ¡Acompáñame! - curso básico. Burgos, España.

El análisis de correlación de Spearman entre las distintas pruebas que conforman la evaluación final del programa (Tabla 3), reportó una correlación positiva fuerte entre:

- El estudio de caso con el test de conocimientos ($rs=0.348$; $p=0.004$), el role playing de representación ($rs=0.339$; $p=0.005$), la evaluación del proceso seguido ($rs=0.401$; $p=0.001$) y la valoración de las personas expertas ($rs=0.430$; $p=0.000$).

- El role playing de representación con el de presentación ($rs=0.642$; $p=0.000$) la evaluación del proceso seguido ($rs=0.318$; $p=0.008$) y la valoración de las personas expertas ($rs=0.361$; $p=0.003$).

- La evaluación del proceso seguido y la valoración de las personas expertas ($rs=0.400$; $p=0.001$).

Asimismo, se encontraron correlaciones positivas moderadas entre el estudio de caso y el role

Tabla 3. Análisis de correlación entre las pruebas de evaluación. Formación de Apoyo entre Iguales. Programa ¡Acompáñame!-curso básico. Burgos, España.

Pruebas	1	2	3	4	5	6
1. Test conocimientos	-					
2. RP: Presentación	0,231	-				
3. RP: Representación	0,242*	0,642**	-			
4. Estudio casos	0,348**	0,269*	0,339**	-		
5. Evaluación Proceso	0,056	0,229	0,318**	0,407**	-	
6. Valoración expertos	0,218	0,169	0,361**	0,430**	0,400**	-

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 .

playing de presentación ($r_s=0.269$; $p=0.027$). Es decir, una mayor puntuación en una de las dos pruebas se relaciona con mayores puntuaciones en la otra.

Al finalizar la formación, todas las personas participantes (PN = P: persona y N: nº asignado) completaron un cuestionario de satisfacción. En relación con la valoración global del curso, la puntuación media fue de 4,79 sobre 5, indicando que las personas participantes manifestaron un elevado grado de satisfacción con la formación recibida.

Todas indicaron haber aprendido cosas nuevas relativas a *"hablar sobre mi propia experiencia"* (P15), *"Aceptar mis límites, no exigirme lo que no puedo"* (P3), *"a conocerme mejor, a desarrollar una escucha activa, a ser más optimista y menos exigente conmigo misma"*. (P41), *"a valorar las emociones"* (P25) *"Hablar en primera persona, no remover el trauma"*. (P56) o *"a verme más parecida a los demás"*. (P63).

Señalaron que lo que más les había gustado fue: *"que podemos ser válidos como una figura más en nuestra recuperación o en la de otros"*. (P7), *"saber que podré ayudar a otras personas que están pasando por el proceso que yo pasé"* (P21), *"los role-playing porque era ponerse en situación"* (P39), *"la oportunidad de poder expresarme sin prejuicios"* (P44), *"escuchar las experiencias de los demás, porque son inspiradoras"* (P47) o *"que haya sido tan participativo y se nos haya dado tanto espacio para expresarnos como somos y conocernos mejor a nosotros mismos"*. (P60).

Los aspectos que menos les habían gustado estaban relacionados con los role playing porque *"me da corte"* (P1), *"me pone nerviosa"* (P9) o *"se me dan mal"* (P27); con el material *"me hubiera gustado tener más material"* (P69) y con la duración de la formación, *"que sea tan corto"* (P55).

Las personas participantes consideraron útil la formación ya que *"te ayuda a superar un poco más"* (P40) y te enseña a *"sacar lo que llevas dentro"* (P23) e indicaron que la recomendarían a otras personas porque *"te enriquece y te sientes mejor"* (P32) y *"se aprende mucho de uno mismo"* (P5).

DISCUSIÓN

La evaluación de la formación es fundamental para la mejora³⁸ pero son pocos los estudios que evalúan los resultados que el programa de formación tiene sobre las personas participantes^{29,30} y existe una heterogeneidad significativa en las medidas y resultados utilizados en los diferentes estudios^{39,40}. En este caso, ¡Acompáñame! - curso básico, cuenta con un consistente proceso de evaluación que permite recopilar información durante todo el período de formación para finalmente, determinar si la persona está preparada para su desempeño como Agente de Apoyo entre Iguales; es decir, si cuenta con los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para su trabajo como Agente²⁸. Por ello, las técnicas e instrumentos seleccionados están encaminados a la evaluación de competencias. Se trata de evaluar el progreso y las actuaciones de cada participante para valorar los recursos que emplea y cómo los emplea⁴¹.

En nuestro estudio, 66 de las 68 personas que completaron la formación y el proceso de evaluación, han obtenido la calificación de APTO; 30% de la puntuación final correspondió al proceso seguido, y la evaluación continua de cada participante durante la formación, esto nos permitió determinar también si el programa se había implementado según lo previsto⁴². Asimismo, 35% de la puntuación final se recabó a través de 3 ejercicios prácticos (dos role playing y un estudio de casos) donde tenían que poner en práctica lo trabajado durante la formación. Estas pruebas vinculan los conocimientos abordados en dicha formación con tareas posteriores, lo que facilitó la evaluación del desarrollo de competencias⁴³. Igualmente, el empleo de estrategias de simulación al fomentar el aprendizaje experimental⁴⁴, permitiendo en las personas participantes, obtener un aprendizaje desde su propia experiencia, ya que este es el recurso fundamental para su desempeño.

Es importante destacar, coincidiendo con los positivos resultados reportados por Suárez-Cretton *et al.*⁴⁵, en este caso también el role playing fue la principal estrategia de formación para el desarrollo de competencias relacionadas con las posteriores funciones, además como instrumento de evaluación. En las preguntas abiertas del cuestionario de satisfacción, las personas participantes han expresado sentimientos de vergüenza con estas pruebas, pero también han sido conscientes de su gran utilidad para el posterior desempeño.

La media de las puntuaciones finales fue de notable alto (8,36/10); esta elevada nota media puede estar relacionada, con el principio “*Helper Therapy*” o terapia de ayuda de Riessman⁴⁶, que sostiene que las personas que ayudan a las demás, son a su vez ayudadas a sí mismas y, la principal función de los Agentes de Apoyo entre Iguales es apoyar a otras en su proceso de recuperación a partir de la experiencia vivida. No obstante, son pocas las investigaciones que tomado en cuenta, este principio en este tipo de acciones formativas⁴⁷.

Los programas de formación basados en el apoyo entre iguales para personas con problemas de salud mental, como ¡Acompáñame! - curso básico, ponen en valor el saber experiencial⁴⁸, permiten a las personas participantes explorar sus capacidades existentes, descubrir nuevas y trabajar las dificultades a través de la reconstrucción de sus proyectos de vida^{8,49}, las cuales les ayudan a transformar su experiencia personal en un recurso, el apoyo entre iguales^{50,51}.

La formación previa es fundamental para el posterior desempeño de los Agentes, así como para la adecuada implementación y desarrollo del apoyo entre iguales²⁵⁻⁵²; sin embargo es importante realizar mas estudios que demuestren la efectividad de estos programas de formación con un mayor nivel de evidencia^{53,54}.

Este nuevo perfil profesional promueve la incorporación al mercado de trabajo de este grupo laboralmente excluido⁵⁵. Asimismo, su participación en equipos junto al resto de profesionales de la salud mental permitirá ofrecer un verdadero y completo modelo integrado de cuidado^{13,18}, desafiando a las prácticas convencionales y transformando los modelos de intervención^{56,57}.

Finalmente, debemos destacar que, durante las diferentes ediciones, solo 2 personas han abandonado la formación y 2 han obtenido la calificación de No Apto. Esto pone de manifiesto el elevado interés en este tipo de acciones dado que el abandono y el desinterés, con el corto paso del tiempo, es una de las realidades más habituales en este colectivo. Igualmente, el apoyo social, estrechamente relacionado con el apoyo entre iguales, ha sido identificado entre los moduladores de la adherencia terapéutica^{50,58}.

CONCLUSIONES

Los resultados expuestos son positivos. Sin embargo, no disponer de estándares reconocidos para la práctica del apoyo entre iguales en salud mental en la población española, impide la comparación de estos resultados con experiencias internacionales. De allí que para garantizar la calidad de la investigación se requieren nuevos estudios sobre la formación en apoyo entre iguales en salud mental.

En este caso, la mayoría de las personas participantes han obtenido la calificación de Apto, pero ello no implica que todas van a desempeñarse como Agentes de Apoyo entre Iguales. ¡Acompáñame! - curso básico, ofrece un acercamiento al apoyo entre iguales en salud mental y para ello es necesario continuar en esta línea, con más formación (las propias personas participantes han demandado más) y trabajo conjunto relacionado con el desarrollo profesional. Al tratarse de un nuevo perfil profesional, la figura del Agente de Apoyo entre Iguales, se debe delimitar correctamente su rol²⁵ y su implementación debe ser gradual. Además, las entidades sociales deben centrarse en crear una cultura de apoyo, con un liderazgo claro y con estrategias de gestión del cambio para facilitar su integración profesional⁵⁹.

La recogida de datos durante estos 5 años a través del proceso de evaluación, tanto de las personas participantes (evaluación pre-pos test, continua y final) como del programa formativo en sí (evaluación continua de la formación y cuestionarios de satisfacción), han permitido evaluar la eficacia de la formación y realizar modificaciones para su mejora. Un ejemplo de ello es la evaluación pre-postest mediante pruebas estandarizadas. La implementación permitió determinar que los instrumentos empleados en las primeras ocasiones no se ajustaban a los requerimientos del programa; por tanto, se han modificado y se espera, en un corto periodo de tiempo, se pueda disponer también de estos datos (todavía la muestra es muy pequeña).

En definitiva, esta formación, y otras acciones de características similares a este programa, inician el camino hacia la creación y el desarrollo de un nuevo perfil profesional⁶⁰, donde la educación tendrá especial relevancia, desde la continuidad de la formación hasta la evaluación del impacto del apoyo entre iguales en el entorno social de la salud mental.

Este estudio tiene limitaciones, en cuanto al tamaño de la muestra, dado que la acción formativa tiene unas características muy concretas, está enfocada a un grupo de población específico y requiere

implementarse con un número reducido de participantes, lo que no permite ampliar la muestra; no obstante, si tenemos en cuenta esta especificidad, el número de personas -participantes fue considerable. En este sentido, continúa siendo necesario desarrollar la formación en más entidades y seguir recabando datos que nos permitan confirmar los resultados obtenidos en estas experiencias.

Es importante señalar, que encontramos dificultades para comparar el programa *¡Acompañame!*-curso básico, con otros programas que comparten objetivos similares, dado que la información recogida por estos es muy escasa y con pocas estrategias de evaluación. El diseño del programa, publicado en abierto, las experiencias y sus resultados pueden servir de referencia a otros lugares y países.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses respecto a la investigación realizada.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer la colaboración de las entidades sociales para implementar el programa de formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Organización Mundial de la Salud. Programa de acción para Superar las Brechas en Salud Mental. Ginebra: OMS; 2008. Disponible en: https://www-who-int.translate.google.com/teams/mental-health-and-substance-use/treatment-care/mental-health-gap-action-programme?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc.
- 2) Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la salud mental. Transformar la salud mental para todos [Internet]. Ginebra: OMS; 2022. Disponible en: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/spanish-english/documento>.
- 3) Cáceres-González C, Cosmina R, González-Rojas HA, Brítez-Silvero JC, Ferrari E. Impactos del COVID-19 en la salud mental en universitarios de Paraguay. *Psicoperspectivas*. 2023;22(1):7-17. DOI: 10.5027/psicoperspectivas-vol22-issue1-fulltext-2763.
- 4) Parrado-González A, León-Jariego JC. COVID-19: Factores asociados al malestar emocional y morbilidad psíquica en población española. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2020;94:1-16.
- 5) Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social. "BOE" núm. 289, de 3 de diciembre de 2013. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2013/11/29/1/con>.
- 6) Ley 14/86, de 25 de abril, general de Sanidad. "BOE" núm. 102, de 29 de abril de 1986. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1986/04/25/14/con>.
- 7) Anaut S, Arza J, Álvarez MJ. La exclusión social, una problemática estructural entre las personas con discapacidad. *Áreas. Rev. Int. Cienc. Soc.* 2017;(36):167-81.
- 8) Valentim O, Gomes J, Correia T, Moutinho L, Longo J, Carvalho D, et al. "Looking beyond Mental Health Stigma": An Online Focus Group Study among Senior Undergraduate Nursing Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2023 Mar 5; 20(5):4601.
- 9) Pandya A, Saha S, Chauhan A, Shah K. Innovative mental health initiatives in India: A scope for strengthening primary healthcare services. *J. Fam. Med. Prim. Care*. 2020 Jan 1;9(2):502.
- 10) Torras A. Visibilidad, protesta y denuncia. Algunas propuestas. En: Desviat M, Moreno A, editores. *Acciones de salud mental en la comunidad*. Asociación Española de Neuropsiquiatría; 2012. p. 835-848.
- 11) Johnson AH, Rogers BA. "We're the Normal Ones Here": Community Involvement, Peer Support, and Transgender Mental Health. *Sociol. Inquiry*. 2019 Dec 9;90(2):271-92.
- 12) Martínez J, Pujal M, Mora E. Ética del cuidado y atención pública en salud mental: un estudio de caso en Barcelona. *Salud Colect.* 2022;17:e2966. DOI: 10.18294/sc.2021.2966.
- 13) Smith L, Bradstreet S. Experts by experience: guidelines to support the development of Peer Worker roles in the mental health sector. Glasgow: Scottish Recovery Network; 2011.
- 14) Agrest M, Stastny P. Apoyo de pares: experiencias y perspectivas internacionales. *Vertex. Rev. Arg. Psiquiat.* 2013;24(112):410-6.
- 15) University of Nebraska. Nebraska peer support certification study. January 2014. Nebraska: University of Nebraska; 2013.
- 16) Davidson L, González-Ibáñez À. La recuperación centrada en la persona y sus implicaciones en salud mental. *Rev. Asoc. Española Neuropsiq.* 2017;37(131):189-205.
- 17) Organización Mundial de la Salud. Declaración de Caracas. Caracas: Conferencia Regional para la Reestructuración de la Atención Psiquiátrica dentro de los Sistemas Locales de Salud; OMS; 1990.
- 18) Watson E, Lambert M, Machin K. Peer support training: values, achievements and reflections. *Ment. Health Pract.* 2016;19(9):22-7. DOI: 10.7748/mhp.19.9.22.s20
- 19) Mead S, Hilton D, Curtis L. Peer support: A theoretical perspective. *Psychiatr. Rehabil. J.* 2001;25(2):134-41.
- 20) Aguilar NL, Caamaño RM, Aguilera WE, Cuenca DT. Diagnóstico para la implementación de programas de mentoría. *Publicaciones*. 2020;50(2):149-66. DOI: 10.30827/publicaciones.v50i2.13951
21. Arias-López BE. La potencia de la noción de resistencia para el campo de la salud mental: un estudio de caso sobre la vida campesina en el conflicto armado colombiano. *Salud Colect.* 2014;10(2):201-11.
- 22) Miyamoto Y, Sono T. Lessons from peer support among individuals with mental health difficulties: a review of the literature. *Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health*. 2012;8:22-9. DOI: 10.2174/1745017901208010022.
- 23) Repper J, Carter T. A review of the literature on peer support in mental health services. *J. Ment. Health*. 2011;20(4):392-411. DOI: 10.3109/09638237.2011.583947

- 24) International Association of Peer Supporters (iNAPS). National Practice Guidelines for Peer Supporters [Internet]. Texas: iNAPS; 2011. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmninnipocajpgclclefindmkaj/https://dhhr.wv.gov/bms/Programs/WaiverPrograms/SUDWaiver/Documents/nationalguidelines1.pdf>
- 25) Ibrahim N, Mueller-Stierlin A, Moran G, Repper J, Nixdorf R, Slade M, *et al.* A systematic review of influences on implementation of peer support work for adults with mental health problems. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 2019 Jun 8;55(3):285-93. DOI: 10.1007/s00127-019-01739-1
- 26) Gonzaga AMR, Appiah-Pippim J, Onumah CM, Yialamas MA. A Framework for Inclusive Graduate Medical Education Recruitment Strategies: Meeting the ACGME Standard for a Diverse and Inclusive Workforce. *Acad. Med.* 2020 May 1;95(5):710-6.
- 27) Hwang J, Yoon SW. Workplace learning for the disadvantaged: Perspectives from adult education and human resource development. *New Dir. Adult Contin. Educ.* 2023 Sep 1;2023(179):91-104.
- 28) Queiruga-Santamaría O, García-Álvarez J, Santos-González MC. Análisis de la eficacia de los planes de formación profesional para el empleo desde el punto de vista del mercado laboral. *Rev. Fuentes.* 2022;24(1):90-103. DOI: 10.12795/revistafuentes.2022.15258.
- 29) Bhat ZH. Evaluating training effectiveness in India: Exploring the relationship between training components, metacognition and learning outcomes. *Int. J. Train. Dev.* 2023 Sep 26;28(1):86-117.
- 30) Sánchez-Moscona C, Eiroa-Orosa FJ. Training mental health peer support training facilitators: a qualitative, participatory evaluation. *Int. J. Ment. Health Nurs.* 2021;30(1):261-73. DOI: 10.1111/inm.12781
- 31) Zabaleta R, Lezcano F, Perea MV. Revisión de los programas de formación para el apoyo entre iguales en salud mental en España. *Interdisciplinaria.* 2021;38:183-98. DOI: 10.16888/interd.2021.38.2.12.
- 32) Prat G, Cano I, del Río R, Vilanova R, Simó S. Training Peer Support Workers in Mental Health Care: A Mixed Methods Study in Central Catalonia. *Front. Psychiatry.* 2022;13. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.791724.
- 33) Tejedor FJ. El diseño y los diseños en la evaluación de programas. *Rev. Investig. Educ.* 2000;18(2):319-39.
- 34) Creswell JW, Hanson WE, Clark Plano VL, Morales A. Qualitative Research Designs. *Couns. Psychol.* 2007;35(2):236-64. DOI: 10.1177/0011000006287390.
- 35) Tashakkori A, Creswell JW. Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *J. Mixed Methods Res.* 2007;1(3):207-11. DOI: 10.1177/1558689807302814.
- 36) Casado R, Lezcano F, Rodríguez MJ. Envejecimiento activo y acceso a las tecnologías: Un estudio empírico evolutivo. *Comunicar.* 2015;22(45):37-46. DOI: 10.3916/C45-2015-04.
- 37) Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez Á. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avanc. Medición.* 2008;6(1):27-36.
- 38) Simpson A, Greenburgh A, Chipp B, Lloyd-Evans B, Griffiths J, Machin K, *et al.* The effectiveness, implementation, and experiences of peer support approaches for mental health: a systematic umbrella review. *BMC medicine.* 2024 Feb 29;22(1).
- 39) Zabaleta R, Lezcano F, Martínez A, Casado R. Métodos e instrumentos de evaluación en los programas de formación de pares para personas con problemas de salud mental. *Revisión documental. Interface Comunicação Saúde Educ.* 2023;27:e220108. DOI: 10.1590/interface.220108.
- 40) Pointon-Haas J, Byrom N, Upsher R, Oates J, Foster J, Waqar L. A systematic review of peer support interventions for student mental health and well-being in higher education. *BJPsych Open.* 2023 Dec 15;10(1).
- 41) Bizarro W, Sucari W, Quispe-Coaquira A. Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Rev. Innova Educ.* 2019;1(3):374-90. DOI: 10.35622/j.rie.2019.03.r001.
- 42) Lloyd-Evans B, Mayo-Wilson E, Harrison B, Istead H, Brown E, Pilling S, *et al.* A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of peer support for people with severe mental illness. *BMC Psychiatry.* 2014;14(39). DOI: 10.1186/1471-244X-14-39.
- 43) Villa A, Arias M, Peña-Lang MB. Un modelo de formación para desarrollar el emprendimiento social. *Educar.* 2021;57(1):97-116. DOI: 10.5565/rev/educar.1153.
- 44) Aguado D, Arranz V, Valera-Rubio A, Marín-Torres S. Evaluación de un programa blended-learning para el desarrollo de la competencia trabajar en equipo. *Psicothema.* 2011;23(3):356-61.
- 45) Suárez-Cretton X, Castro-Méndez N, Muñoz-Vilches CG. Uso de juego de roles con grabación de video para el desarrollo de la competencia de entrevistar en estudiantes de psicología. *Rev. Electrón. Educare.* 2020;24(2):20-37. DOI: 10.15359/ree.24-2.2.

- 46) Riessman F. The " helper" therapy principle. *Soc. Work.* 1965;10(2):27-32.
- 47) Barrett NM, Pratt CW, Basto PM, Gill KG. Integrating consumer providers into a service delivery system: The role of education and credentials. *Psychiatr. Rehabil. Skills.* 2000;4(1):82-104. DOI: 10.1080/10973430008408397.
- 48) Ardila S, Agrest M, Abadi D, Cáceres C. El aporte de los pares al trabajo en Salud Mental: Consideraciones acerca de las relaciones entre los sistemas formales e informales de ayuda. Relato de una experiencia. *Vertex. Rev. Arg. Psiquiat.* 2013;24(112):465-71.
- 49) Keller-Garganté C. Apoyo mutuo, autogestión y activismo en salud mental: Elementos para la democratización del cuidado. *Athenea Digit.* 2022;22(3):e3130. DOI: 10.5565/rev/athenea.3130
- 50) Eiroa-Orosa FJ, Sánchez-Moscona C. Implementación de la figura de agente de apoyo entre iguales en salud mental: una perspectiva internacional en el contexto de su implementación en Cataluña. *Salud Colect.* 2023;19:e4252. DOI: 10.18294/sc.2023.4252
- 51) Achury DM, Jimenez JG, Angarita A , Sánchez MA , Martínez N , Bustacara K, Ibañez J, Parada S, Thiriat M. Programa de paciente experto y su efecto en pacientes con trasplante cardíaco. *Comunidad y Salud.* 2022;20(2).
- 52) Magalhães C, de Araujo MC, Moscoso J, Mitkiewicz F, Wainstok M, Fernandes J, et al. ¿Soy loco, pero estoy en red?: el proceso de capacitación con usuarios de servicios de salud mental para el trabajo de ayuda entre pares en la red de atención psicosocial de Río de Janeiro. *Vertex. Rev. Argent. Psiquiat.* 2013;24(112):445-54.
- 53) Chinman M, McInnes DK, Eisen S, Ellison M, Farkas M, Armstrong M, et al. Establishing a research agenda for understanding the role and impact of mental health peer specialists. *Psychiatr. Serv.* 2017;68(9):955-7. DOI: 10.1176/appi.ps.201700054.
- 54) Bui MV, McInnes E, Ennis G, Foster K. Resilience and mental health nursing: An integrative review of updated evidence. *Int. J. Ment. Health Nurs.* 2023 Feb 28;32(4):1055-71.
- 55) Sinclair A, Gillieatt S, Mahboub L, Fernandes C. Inclusion as Assimilation, Integration, or Co-optation? A Post-Structural Analysis of Inclusion as Produced Through Mental Health Research on Peer Support. *Qual. Health Res.* 2023 Mar 20;33(6):543-55.
- 56) Meadows G, Brophy L, Shawyer F, Enticott JC, Fossey E, Thornton CD, et al. REFOCUS-PULSAR recovery-oriented practice training in specialist mental health care: a stepped-wedge cluster randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry.* 2019;6(2):103-14. DOI: 10.1016/S2215-0366(18)30429-2.
- 57) Santana-López A, Mejías E, Saracostti M. ¿Para qué contar con programas de intervención social en las escuelas en contextos de pobreza?: Significados asociados al sentido de la implementación de los programas desde la perspectiva de los actores. *Eur. J. Educ. Psychol.* 2023;16(1):1-24. DOI: 10.32457/ejep.v16i1.2137.
- 58) Reyes-Flores E, Trejo-Alvarez R, Arguijo-Abrego S, Jiménez-Gómez A, Castillo-Castro A, Hernández-Silva A, et al. Adherencia terapéutica: Conceptos, determinantes y nuevas estrategias. *Rev. Méd. Honduras.* 2016;84(3):125-32.
- 59) Dumbrell J, Carver H, Foster R, Pauly B, Steele W, Roy M, et al. Navigating transitions into, through, and beyond peer worker roles: insider insights from the Supporting Harm Reduction through Peer Support (SHARPS) study. *Harm Reduct. J.* 2024 Oct 28;21(1).
- 60) Mirbahaeddin E, Chreim S. A Narrative Review of Factors Influencing Peer Support Role Implementation in Mental Health Systems: Implications for Research, Policy and Practice. *Adm. Policy Ment. Health Ment. Health Serv. Res.* 2022 Jan 11;49(4):596-612.

FACTORES DE RIESGO PARA EPISODIOS DIARREICOS AGUDOS EN MENORES DE 5 AÑOS. MUNICIPIO FRANCISCO LINARES ALCÁNTARA. VENEZUELA.

RISK FACTORS FOR ACUTE DIARRHEA EPISODES IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE. FRANCISCO LINARES ALCÁNTARA MUNICIPALITY. VENEZUELA.

Evelia Batta ^{F1}, Adriana Barrios ^{O1}, Miguel Bianco ^{M1}, Maily Tang ^{P1}, Mayra Hidalgo².

ABSTRACT

Diarrhea is a global public health problem and the second leading cause of death in children under five years of age. With the aim of analyzing the exposure factors and the prevalence of diarrhea in children under 5 years of age, an epidemiological, observational, comparative analytical, cross-sectional prevalence study was carried out, which included 89 boys and girls under 5 years of age (with or without diarrhea) from the "24 de Junio" community of Funda Coropo, Francisco Linares Alcántara municipality, Aragua state, Venezuela during the period June-August 2024. The results reported that the prevalence of diarrhea was 86.52% and as protective factors: age <1 year (PR = 0.58; p = 0.005); with a complete documented vaccination schedule (PR = 0.71; p = 0.002). The most frequent clinical characteristics were: fever (37.50%) and vomiting (28.80%); the observed complication was weight loss (67.90%), with 32.10% losing more than 500 gr. The social exposure factors with high prevalence were: shack-type housing, social stratum V (extreme poverty), according to the modified Graffar Scale, unpaved streets, inadequate white water and sewage service; on the other hand, drinking water did not show a considerable amount of contaminating microorganisms. It was concluded that the quality of life in this sample of children under 5 years of age would be indirectly affecting the production of diarrhea in children under 5 years of age, coupled with noncompliance with the vaccination schedule.

KEYWORDS: prevalence of diarrhea, children under 5 years old, risk factors for diarrhea.

RESUMEN

Las diarreas constituyen un problema mundial de salud pública, son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años. Con el objetivo de Analizar los factores de exposición y la prevalencia de diarrea en niños menores de 5 años, se realizó un estudio epidemiológico, observacional, analítico comparativo, transversal de prevalencia, que incluyó 89 niños y niñas menores de 5 años (con o sin diarrea) de la comunidad "24 de junio" de Funda Coropo, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, Venezuela durante el período junio-agosto, 2024. Los resultados reportaron que la prevalencia de diarrea fue 86,52% y como factores de protección: edad <de 1 año (RP=0,58; p=0,005); con esquema de vacunación completo documentado (RP= 0,71; p=0,002). Las características clínicas más frecuentes fueron: fiebre (37,50%) y vómitos (28,80%); la complicación observada fue pérdida de peso (67,90%), observando que 32,10% perdieron más de 500 gr. Los factores sociales de exposición con alta prevalencia fueron: vivienda tipo rancho, estrato social V (pobreza extrema), según Escala de Graffar modificado, calles sin asfaltar, inadecuado servicio de aguas blancas y aguas servidas; por otra parte, el agua de consumo no mostró cantidad considerable de microorganismos contaminantes. Se concluyó que la calidad de vida en esa muestra de niños menores de 5 años, estaría afectando de manera indirecta la producción de diarrea en niños menores de 5 años, aunado al incumplimiento del esquema de vacunación.

PALABRAS CLAVE: prevalencia de diarreas, menores de 5 años, factores de riesgo para diarreas.

Recibido: 22 de noviembre de 2024

Aceptado: 05 de febrero de 2025

¹Unidad de Investigación y Estudios en Salud Pública UNIESAP. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua, Venezuela. ²Departamento de Microbiología. Escuela de Bioanálisis "Prof. Omaira Figueroa". Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua, Venezuela.

Evelia Batta F. **ORCID:** 0009-0008-0181-749X
Adriana Barrios O. **ORCID:** 0009-0004-8941-808X
Miguel Bianco M. **ORCID:** 0009-0006-0696-6633
Maily Tang P. **ORCID:** 0000-0001-9166-028X
Mayra Hidalgo. **ORCID:** 0009-0004-9791-9706

Correspondencia: mtang@uc.edu.ve

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo se producen unos 1700 millones de casos de enfermedades diarreicas agudas (EDA) infantiles cada año y siguen considerándose como una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años, sobre todo, en países de ingresos bajos, cuyas estadísticas reportan que los niños menores de tres años presentan al menos tres episodios de diarrea al año¹. Es de hacer notar que los niños malnutridos son más propensos a padecer de enfermedades diarreicas, lo cual lo convierte en un ciclo².

Generalmente, la diarrea es la forma como se expresa una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parasitarios. Lo más frecuente es que la infección se transmita por alimentos o agua de consumo contaminada, mal tratada o no potabilizada, o bien de una persona a otra, como resultado de una higiene deficiente³; de modo que las EDA se posicionan como la segunda causa de muerte de niños menores de 5 años, aunque se trate de una enfermedad prevenible y tratable².

La deshidratación, a menudo subestimada, es la amenaza más grave de las enfermedades diarreicas. Durante un episodio de diarrea, el cuerpo pierde agua y electrolitos esenciales (como sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) a través de las heces, vómitos, sudor, orina y respiración. Por tanto, es crucial reponer estos líquidos y electrolitos perdidos para su prevención. En el pasado, la deshidratación grave era la principal causa de muerte por diarrea. Sin embargo, en estos tiempos del siglo XXI, según el centro de prensa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), otras causas como las septicemias son responsables de un mayor número de muertes relacionadas con la diarrea. Los niños malnutridos o inmunodeprimidos tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades diarreicas potencialmente mortales^{2,3}.

En este sentido, las EDA deben ser prioridad en los planes de salud de los países, ya que involucran mayor número de casos, especialmente donde hay escasez de servicios, desabastecimiento de agua potable, saneamiento ambiental e higiene inadecuada de los alimentos⁴. La diarrea también es frecuente en la población infantil, especialmente en neonatos y lactantes que no reciben lactancia materna exclusiva y que conviven en hogares donde no se siguen prácticas de higiene fundamentales, como el lavado de manos antes y después de preparar y consumir los alimentos, después de ir al baño, entre otras¹. Este contexto exige

intervenciones y esfuerzos intersectoriales más allá de la mirada del sector salud, y sobretodo con la situación social y económica que presenta, particularmente, Venezuela⁴.

Entre los estudios realizados que refuerzan la existencia de factores relacionados con la aparición de las EDA, vale citar a Lujan, Medina y Ramirez⁵ quienes en Lima reportaron factores de riesgo personales, ambientales y climatológicos que influyen en el desarrollo de cuadros diarreicos agudos en el grupo menores de 5 años.

Por otra parte, Torres Jumbo, Acosta Navia, Sánchez Gutiérrez y Cedeño Caballero⁶, en su investigación sobre enfermedades diarreicas agudas en niños entre 2-5 años en Ecuador, realizaron un análisis sobre su etiopatogenia, llegando a la conclusión que los métodos utilizados para la prevención y tratamiento de la deshidratación están basados en la administración de líquidos apropiados, lactancia materna, alimentación continuada y uso selectivo de antibióticos, que reducen la duración y severidad de los episodios de diarrea y disminuyen su incidencia; además de la implementación de recomendaciones para la higiene, de manera rutinaria, sobre todo en el hogar y en los establecimientos de salud. No obstante, la EDA de manera continua, sigue siendo un problema importante de salud pública, dado el elevado número de casos que se presentan cada año y los gastos que genera su tratamiento.

Por otra parte, Ávila Romero⁷ en su estudio sobre mortalidad por diarrea en niños menores de 5 años desde la introducción de la vacuna anti rotavirus, realizado en el Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" durante el periodo 2011-2015 en Valencia-Venezuela, publicado en el año 2017, concluyó que la vacuna contra el rotavirus ha sido efectiva para ayudar a disminuir la mortalidad infantil en el país, constituyendo un mecanismo para lograr cumplir los objetivos del milenio, con lo cual demostró la vulnerabilidad de la población infantil menor de un año.

En atención a lo expuesto, se planteó como objetivo, analizar la prevalencia de factores de exposición de diarrea en niños menores de 5 años en la comunidad "24 de junio" de Funda Coropo, Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua en Venezuela y, específicamente, describir la asociación de los factores biológicos como; edad, sexo, estado nutricional, raza, edad materna y paterna y antecedentes de vacunación con respecto a las

diarreas; caracterizar la clínica presentada en los niños afectados por las diarreas; identificar la asociación de los factores sociales: educación, tipo de vivienda, estrato social según Graffar modificado, cantidad de habitantes por vivienda, servicios básicos disponibles en la comunidad, como luz, agua, tipo de calles y su incidencia en la aparición de diarreas y, determinar la relación entre el síndrome diarreico en niños menores de 5 años y la calidad del agua de consumo en dicha comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fue realizada una investigación epidemiológica, de tipo observacional, analítica, comparativa y transversal de prevalencia, con menores de 5 años en el sector de Funda Coropo en la Parroquia Santa Rita, municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua, específicamente en la Comunidad "24 de junio" durante el período junio-agosto del año 2024.

La comunidad "24 de junio", ubicada en la Base de Misiones Socialista "Comandante Supremo I", está compuesta por cuatro calles y 153 viviendas, entre ranchos y casas, además de 43 parcelas en construcción. El estudio se centró en la población de niños y niñas menores de 5 años, utilizando una muestra representativa de 89 individuos, calculada con un nivel de confianza de 95%, una probabilidad de éxito del evento (p) de 10% y un error de estimación máximo esperado (e) de 6%.

No obstante, para la selección de la muestra se tomaron en cuenta, previamente, los siguientes criterios de inclusión: pacientes menores de 5 años; haber presentado o no episodios de diarrea aguda en los últimos cuatro meses, tomando en cuenta el momento de realización del estudio; cuyos padres o representantes aceptaron voluntariamente participar en la investigación. Como criterio de exclusión se consideró, aquellos pacientes con patologías gastrointestinales que propiciaron episodios diarreicos incluyendo, intolerancia a la lactosa, colon irritable o bajo tratamiento persistente con antibioticoterapia.

Para la recolección de información se utilizó un instrumento tipo encuesta, diseñado por los investigadores y fue aplicado, mediante contacto directo a la madre, padre, cuidador o representante de los niños seleccionados en la muestra, quienes aceptaron, previo consentimiento informado, completar dicho instrumento con datos fidedignos y verdaderos. Este instrumento incluyó datos demográficos, información sobre factores biológicos,

sociales, económicos y ambientales de las familias de los niños de la muestra en estudio. La aplicación del instrumento fue realizada por los investigadores y los médicos del consultorio popular de la comunidad.

Los datos se sistematizaron en una base de datos del programa Microsoft® Excel y, una vez procesados y tabulados, fueron analizados con el programa Epiinfo versión 7.2.6.0, a través de técnicas de estadísticas descriptivas, mostrándose en tablas de frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentaje (%). Asimismo, fue calculada la razón de prevalencia (RP) de diarreas en niños expuestos y no expuestos a los factores de riesgo. El análisis inferencial de los datos binomiales, se realizó mediante, la prueba Chi cuadrado (X^2) de bondad de ajuste, para determinar la existencia de una categoría predominante en su frecuencia con respecto a otras. Los resultados de la significación estadística de la prueba X^2 fueron calculados con base a un error de azar de $p < 0,05$.

Igualmente, fueron tomadas dos muestras de agua del pozo profundo del sector, donde la mayoría de los habitantes de dicha comunidad recolecta el agua para consumo. Dichas muestras fueron procesadas cumpliendo con las normas venezolanas COVENIN 1104⁸ para la determinación del número más probable de coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli* y las normas internacionales ISO 7889⁹ para la detección y enumeración de enterococos intestinales.

RESULTADOS

Del total de 89 encuestas aplicadas a los padres y representantes de los niños menores de 5 años estudiados, se obtuvo una prevalencia por diarreas de 86,52% (77/89). Al comparar los factores de exposición biológicos en los niños menores de 5 años (con o sin diarrea), se identificó que la prevalencia de la diarrea fue menor en el sexo femenino que en el masculino (83,72% vs 89,13%).

Con relación a la edad, el grupo < de 1 año resultó con una prevalencia de diarreas menor que el grupo de 1 a 4 años (55,55% vs 94,36%), con una RP= 0,58 ($p < 0,05$), significando un factor de protección. En la totalidad de la muestra estudiada, predominó el estado nutricional normal con 47,19% (42/89), representando 89,36% la prevalencia en expuestos y 83,33% la prevalencia en los no expuestos. En cuanto a la raza, de acuerdo a la escala de Fitzpatrick¹⁰, el fototipo cutáneo IV, destacó en los casos de diarrea con 46,75% (36/77) y una prevalencia en expuestos

de 87,8% vs 85,41% en los no expuestos. Por otra parte en la variable esquema de vacunación completo documentado, la prevalencia de la enfermedad en expuestos y no expuestos fue 66,67% vs 92,64%, con una $RP = 0,71$ ($p < 0,05$), significando un factor de protección. En el esquema de vacunación incompleto documentado, se reportó una prevalencia de la enfermedad en expuestos y no expuestos de 96,29% y 71,42%, con una $RP = 1,34$ ($p < 0,05$), significando un factor de riesgo, mientras que en los niños con esquema de vacunación incompleto no documentado, se encontró una prevalencia en expuestos y no expuestos de 78,57% y 88% respectivamente. Con respecto a los factores biológicos de exposición: estado nutricional, raza, edad materna y paterna no se encontraron diferencias significativas en el estudio (tabla 1).

En relación a la frecuencia de los síntomas asociados con diarrea en menores de 5 años en la comunidad, la tendencia predominante fueron los cuadros diarreicos agudos asociados con fiebre en 37,50% de los casos ($n=30$) seguido de vómitos en 28,8% ($n=23$); 20% de los casos ($n=16$) no presentaron ningún síntoma asociado y 7,5% ($n=6$), presentaron anorexia como concomitante de la EDA (tabla 2).

Se observaron complicaciones en los cuadros diarreicos presentados por los niños menores de 5 años de la muestra, destacando la pérdida de peso en 67,9% ($n=52$) de los casos y de estos, en 32,1% ($n= 25$) la pérdida de peso fue menor a 500gr. (tabla 3).

En lo que respecta a las variables sociales de la comunidad, aunque no se reportó ningún dato con valor p significativo, se pudo observar que la calidad de vida de este sector es precaria, donde más de 90% de la muestra, habita en viviendas tipo rancho, 80,5% de las mismas no presenta acceso a tuberías para suministro de aguas blancas. Igualmente, se reportó que los niveles educativos no son altos y de acuerdo a la escala de Graffar modificado, más de 90% de las familias se ubican en el estrato social V o de pobreza extrema (tabla 4).

Los resultados correspondientes a la evaluación de la calidad microbiológica del agua recolectada del pozo, para determinar los niveles de aerobios mesófilos, coliformes totales, coliformes fecales y levaduras, según las normas venezolanas COVENIN 1104⁸ y las normas internacionales ISO 7889⁹ mostraron que el agua extraída directamente de dicho pozo en condiciones asépticas, no presentó un nivel de microorganismos suficientes para ser calificados

como contaminantes, por lo cual se consideró que es apta para el consumo humano. No obstante, esto sugiere la existencia de prácticas de higiene no adecuadas en el manejo de los envases para su almacenamiento, así como también en la preparación de los alimentos (tabla 5).

DISCUSIÓN

En esta investigación, la prevalencia de las diarreas en los menores de 5 años fue muy alta en relación al comportamiento de la enfermedad, en este grupo de edad, en Venezuela⁴; de allí que probablemente la comunidad estudiada presente determinantes sociales y ambientales de mayor riesgo que el resto del país. Al comparar los factores de exposición en este grupo de niños menores de 5 años (con y sin diarrea), se encontró mayor prevalencia en el sexo masculino y aunque no se encontró asociación estadísticamente significativa, fue similar a lo reportado por Zapata *et al.*¹¹.

En relación al grupo de edad < 1 año, se evidenció una prevalencia de diarreas menor en comparación con el grupo de 1 a 4 años resultando, en este estudio, un factor de protección. Estos hallazgos contrastan con lo encontrado por Zapata *et al.*¹¹, quienes reportaron que 62,4% de los casos de EDA en su estudio, correspondían a niños < 1 año, lo cual fue justificado, debido al abandono precoz de la lactancia materna exclusiva. Por el contrario, en nuestra investigación, probablemente, sea debido a mayores cuidados en cuanto a higiene y la alimentación con lactancia materna dada a este grupo de edad.

Con respecto al esquema de vacunación completo documentado, la prevalencia de esta enfermedad en expuestos fue menor, catalogándose como un factor de protección; mientras que el esquema de vacunación incompleto documentado reportó una mayor prevalencia de la enfermedad en expuestos, identificado como factor de riesgo. Existen resultados de otros autores que confirman que la aplicación de vacunas, específicamente la anti-rotavirus, puede dar un vuelco a la situación de las diarreas^{4,12}, significando un factor de protección importante debido a la carga considerable de la EDA por este patógeno.

En este sentido, Delgado *et al.*¹³ identificaron que, entre quienes no recibieron dosis de vacuna anti-rotavirus, el porcentaje de niños que presentaron EDA, fue mayor que entre aquellos que tenían esquema incompleto, y a su vez esta proporción fue mayor entre quienes recibieron un esquema completo. Estos

Tabla 1. Factores biológicos de exposición en niños menores de 5 años con diarrea. Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua. Venezuela, año 2024.

Factores biológicos de exposición	Presencia de Diarreas		Prevalencia de Diarrea		Razón de Prevalencia	IC:95%	Valor p
	(%)		(%)				
	Si	No	Expuestos	No Expuestos			
Sexo							
Femenino	36 (46,80)	7 (5,83)	83,72	89,13	0,93	0,79-1,10	0,46
Masculino	41 (53,20)	5 (41,7)					
Grupo de edad							
Menor de 1 año	10 (2,98)	8 (66,7)	55,5	94,36	0,58	0,38-0,89	0,00
1 a 4 años	67 (87,01)	4 (33,4)					
Estado Nutricional							
Exceso	7 (9,10)	0 (0)	93,75	84,93	1,1	0,90-1,34	0,35
Normal	42 (54,50)	5 (41,70)	89,36	83,33	1,07	0,90-1,26	0,41
Riesgo de Déficit	14 (18,20)	2 (16,70)	87,5	86,3	1,01	0,82-1,24	0,68
Déficit	14 (18,20)	5 (41,70)	73,68	90	0,82	0,61-1,08	0,06
Raza*							
II	5 (6,49)	0 (0)	91,66	85,29	1	0,83-1,38	0,48
III	20 (25,97)	6 (50)	76,92	90,47	0,85	0,67-1,06	0,08
IV	36 (46,75)	5 (41,67)	87,8	85,41	1	0,87-1,21	0,74
V	13 (16,88)	1 (8,33)	92,85	85,33	1	0,91-1-29	0,40
VI	3 (3,90)	0 (0)	100	86,04	1,16	1,06-1,26	0,49
Esquema de Vacunas							
Completo	14	7	66,67	92,64	0,71	0,52-0,98	0,00
documentado							
Incompleto documentado	52	2	96,29	71,42	1,34	1,08-1,67	0.00
Incompleto No documentado	11	3	78,57	88	0,89	0,67-1,18	0,28
Edad Materna	25,79± 4,81	26,87±4,38					0,18
Edad Paterna	31,62±7,73	34,32±8,65					0,16

*Raza: Según escala de fototipo cutáneo de Fitzpatrick¹⁰

Tabla 2. Sintomatología en niños menores de 5 años con diarrea. Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua. Venezuela, año 2024.

Síntomas	n	%	IC 95%
Fiebre	30	37,5	26,9-49
Vómitos	23	28,8	19,2-40
Anorexia	6	7,5	2,8-15,6
Sin síntoma	16	20	11,9-30,4

resultados refuerzan que el esquema de vacunación completo reduce los casos de EDA por Rotavirus, que es el agente etiológico principal de las diarreas, en el mundo; por tanto, los países deben abocarse a garantizar el esquema de vacunación en sus niños.

El déficit de vacunas resulta preocupante en esta comunidad ya que, el principal agente causal de diarrea en niños menores de 5 años corresponden a los agentes virales, principalmente el rotavirus, seguido por el norovirus y adenovirus¹. Este resultado se suma a la importancia de mejorar el alcance de los planes de vacunación en las comunidades distantes, además de facilitar educación oportuna para los padres y representantes sobre las vacunas y sus efectos beneficiosos en el mantenimiento de la salud de los niños y niñas².

Por otra parte, se presentó una frecuencia de síntomas predominantes como fiebre y vómitos asociados a las EDA en los niños < de 5 años, por lo

que se pudiera inferir a través de las características clínicas, que el principal agente causal de las diarreas en esta comunidad fue de etiología infecciosa, por cuanto se evidenció alta prevalencia de vacunación incompleta; además, no se podrían descartar infecciones por virus como el rotavirus. Estos resultados guardan similitud con los reportes de Altuve, González y Martínez¹⁴ quienes encontraron en su estudio que los signos y síntomas más frecuentes en las diarreas fueron: fiebre (95%), vómitos (90%), rinorrea (85%), deshidratación (83%), hiporexia (80%) y disnea (75%), coincidentes con nuestra investigación.

La presencia de deshidratación en los cuadros diarreicos presentados por estos niños < de 5 años de la muestra, es una de las complicaciones más temidas por la OMS³. No obstante, en nuestro estudio, la principal complicación observada fue la pérdida de peso en 67,9% (n=52) de los casos, de los cuales 32,1% (n=26) de los niños perdieron mas de 500gr de su peso; por tanto, es preocupante en las características de esta enfermedad, la frecuencia de evacuaciones diarias y el tipo de alimentación que reciben los niños durante estos períodos. En este aspecto, Bartolomé, Vecino y Rubio¹⁵ reportaron que las complicaciones más frecuentes observadas en las diarreas en < de 5 años fueron anemia (60%) y desnutrición (48%), lo cual coincide con nuestros resultados, ya que ante la pérdida de peso, no se puede descartar la presencia de anemia o algún otro trastorno hematológico como consecuencia de los múltiples cuadros presentados por estos niños < de 5 años.

Tabla 3. Características clínicas: complicaciones y pérdida de peso en niños menores de 5 años con diarrea. Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua. Venezuela, año 2024.

Características clínicas	n	%	IC 95%
Complicaciones			
Deshidratación	2	2,5	0,3-8,7
No perdieron peso	26	32,1	21,9-43,6
Perdieron peso	52	67,9	56,4-78,1
Pérdida de Peso Cuantificada			
<500gr	25	32,1	21,9-43,6
>500gr	9	11,5	5,4-20,8
>1kg	14	14	10,2-28,3
>2kg	4	4	1,4-12,6

Tabla 4. Factores sociales de exposición en niños menores de 5 años con diarrea. Municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua. Venezuela, año 2024.

Factores sociales de exposición	Presencia de Diarreas (%)		Prevalencia de Diarrea (%)		Razón de Prevalencia	IC:95%	Valor p
	Si	No	Expuestos	No expuestos			
Nivel de Instrucción materno							
Escolar	37(48,1)	3(25)	92,5	81,63	1,13	0,96-1,32	0,12
Bachillerato	40(51,90)	9(75)	81,63	92,5	0,88	0,75-1,03	0,12
Nivel de Instrucción Paterno							
Escolar	30(44,80)	3(25)	90,9	80,43	1,13	0,94-1,35	0,17
Bachillerato	35(52,20)	9(75)	79,54	91,42	0,87	0,72-1,04	0,14
Superior	2(3)	0	83,83	93,97	0,99	0,59-1,66	0,72
Tipo de vivienda							
Rancho	70(90,9)	12(100)	84,52	88,88	0,95	0,74-1,21	0,59
Casa	7(9,1)	0					
Graffar modificado							
Estrato IV	3(3,9)	0	87,5	85,63	1,02	0,69-1,49	0,64
Estrato V	74(96,1)	12(100)					
Habitantes por vivienda							
3	13(16,9)	1(8,3)	92,86	85,53	1	0,95-1,29	0,40
4	26(33,8)	4(33,33)	86,67	86,44	1	0,83-1,19	0,63
5	15(19,5)	4(33,33)	78,94	88,57	0,89	0,69-1,14	0,23
6	11(14,3)	3(25)	78,57	88	0,89	0,67-0,18	0,28
7	6(7,8)	0	92,85	85,11	1,09	0,87-1,36	0,41
8	6(7,8)	0	92,85	85,11	1,09	0,87-1,36	0,41
Electricidad							
Si	77(100)	12(100)	100	0			
Aguas Blancas							
No	62(80,5)	12(100)	96,68	83,33	1,16	1,01-1,32	0,09
Si	15(19,5)	0					
Aguas Servidas							
No	60(77,9)	12(100)	97,22	82,87	1,17	1,02-1,33	0,06
Si	17(22,1)	0					
Tipo de Calle							
Tierra	77(100)	12(100)	100	0			

En cuanto a las variables sociales de la comunidad, no se observó en ninguna de ellas, valores estadísticamente significativos, por lo cual se puede concluir que la calidad de vida de esta comunidad es precaria. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Zapata *et al.*¹¹, quienes reportaron que la deficiente accesibilidad a los servicios, higiene ambiental inadecuada y el hacinamiento son propiciadores de diarrea en niños < de 5 años.

Estos resultados nos permiten inferir, que la suma de malos hábitos higiénicos, bajos niveles de educación, deficientes condiciones de vida y esquemas de vacunación incompletos, ocasionarían serias consecuencias en la salud de los niños de FundaCoropo. Así como lo expresa la Sociedad Venezolana de Pediatría en su IV consenso sobre la enfermedad diarreica en pediatría del año 2021⁴, *“los primeros pasos para disminuir la tasa de morbimortalidad por diarreas en el país son vacunar a todos, educar a los padres y garantizar alimentación y agua de calidad para todos”*.

Para determinar la relación entre el síndrome diarreico en niños menores de 5 años y el agua de consumo en la comunidad, se realizaron distintas siembras de muestras, tomadas en períodos de clima diferentes los resultados, según las normas venezolanas

COVENIN 1104⁸ y las normas ISO 7899-2⁹, reportaron que el agua de consumo de la comunidad no mostró cantidad considerable de microorganismos contaminantes, demostrando que se trata de agua potable apta para el consumo humano; no obstante, es necesario recalcar que no se descartaría la contaminación del agua durante el transporte o almacenamiento dentro del hogar, considerando la incidencia de diarrea aguda y su indudable relación con la calidad de agua de consumo, que es una las principales fuentes de infecciones gastrointestinales en Venezuela y el mundo.

En complemento a lo anterior, en el estudio Calidad microbiológica del agua subterránea como riesgo epidemiológico en la producción de enfermedad diarreica infantil, en el estado Zulia para el año 2019¹⁶, se considera que los microorganismos que determinan la potabilidad del agua, están representados por *Escherichia coli* y Coliformes fecales, y destaca la importancia de realizar más pruebas microbiológicas de rutina como son la determinación parasitológica del agua y la realización de reacción en cadena polimerasa para la determinación de virus las cuales, a pesar de no estar consideradas para medir la potabilidad del agua de consumo, sugieren la implementación de ellas para conocer mejor las características de las aguas de consumo y de su tratamiento si fuese necesario.

Tabla 5. Análisis microbiológico del agua de consumo en la comunidad "24 de junio", municipio Francisco Linares Alcántara, estado Aragua. Venezuela, año 2024.

Fecha de muestra	Dilución	Aerobios mesófilos UFC/ml*	Coliformes totales NMP/100ml**	Coliformes fecales NMP/100ml	Levadura UFC/ml
MARZO	1	50x10 ²	75	0	90x10 ²
MARZO	2	0	0	0	0
MARZO	3	0	0	0	0
MARZO	4	0	0	0	0
MARZO	5	0	0	0	0
JULIO	1	180x10 ³	0	0	90x10 ³
JULIO	2	209x10 ²	43	0	75x10 ³
JULIO	3	102x10 ²	0	0	61x10 ³
JULIO	4	165x10 ³	0	0	0
JULIO	5	95x10 ²	0	0	45x10 ³

*UFC/ml= unidades formadoras de colonias en mililitro de agua

**NMP/100ml= número más probable de microorganismos por 100 mililitros de agua.

Los resultados permiten concluir que los niños de 1 a 4 años y las bajas coberturas de vacunación representan un factor de riesgo para la presentación de diarreas en la comunidad estudiada. En este sentido, es prioritario diseñar y desarrollar planes educativos para padres, madres y representantes de los niños de dicha comunidad, sobre hábitos higiénicos, hábitos alimenticios saludables, vacunas y sus beneficios y la importancia del control de niño sano al menos una vez al mes durante el primer año de vida y posteriormente en forma anual.

La calidad de vida de esta comunidad estaría contribuyendo de manera indirecta con la producción de diarreas, ya que esta población presenta características sanitarias muy precarias que al correlacionar con fallas en la vacunación de los niños, explicaría porque el grupo de niños de 1 a 4 años presentan mayor frecuencia de EDA; además, no se descarta el hacinamiento como factor de riesgo, aunado a la ausencia de tuberías de aguas blancas en las viviendas provocando mayor deterioro en el bienestar de los habitantes de la zona, lo cual representa un riesgo para la aparición de infecciones gastrointestinales de variadas etiologías.

En esta comunidad, la mayoría de los habitantes recolectan agua de una fuente cercana, la cual no parece cumplir las normas sanitarias básicas para ser considerada una fuente confiable de agua de consumo, a sabiendas que precisamente es el agua de consumo no apta, una de los principales medios de adquisición de infecciones gastrointestinales; sin embargo, en este caso, se encontró dentro de los parámetros satisfactorios de calidad microbiológica. No se descarta la presencia de patógenos en el lugar de almacenamiento o conservación del agua, ni la presencia de contaminación entre alimentos, durante su preparación y la conservación de los mismos.

Con base a los resultados, se recomienda continuar con las propuestas de la OMS de promover políticas e inversiones nacionales que apoyen el tratamiento de los casos de diarrea y sus complicaciones, el cumplimiento del esquema de vacunación nacional vigente del Plan Ampliado de Inmunización, en especial con la vacuna anti-rotavirus. Igualmente proveer de mayor acceso en la comunidad de servicios de agua potable saludable, continua, segura, dentro de las viviendas para evitar la contaminación durante el transporte y almacenamiento desde las fuentes comunes de suministro y garantizar servicios públicos que mejoren la calidad de vida a los más vulnerables.

Asimismo, es fundamental fortalecer los planes educativos en todos los niveles y con acceso a todas las comunidades sobre la prevención de las enfermedades diarreicas agudas y demás enfermedades infectocontagiosas. Finalmente es importante continuar con las investigaciones relacionadas con este tema por el personal de los servicios de salud, en las universidades y centros de investigación, considerando el contexto histórico-social de cada comunidad, para poder implementar estrategias de prevención adecuadas a cada territorio y concienciar sobre la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de notificación obligatoria.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Enfermedades diarreicas. Centro de prensa OMS. 2024 [Consultado el 07 de marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
- 2) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Actualización sobre rotavirus. 2021 [Internet]. Centro de prensa OPS 2021 Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/rotavirus#:~:text=Democr%C3%A1tica%20del%20Congo, Datos%20clave,-Hoja%20informativa>.
- 3) Organización Mundial de la Salud (OMS). Definición de Diarrea. Enfermedad diarreica. Centro de prensa OMS 2017 [Consultado el 10 de agosto 2023] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease#:~:text=Se%20define%20como,por%20beb%C3%A9s%20amamantados>.
- 4) D'Suze C, Echezuría L, Rísquez A, Fernández M. Epidemiología de la enfermedad diarreicas en niños. IV Consenso Venezolano sobre Enfermedad Diarreica en Pediatría. Rev. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2021; 84(Sup 1): 2-11.
- 5) Luján J, Medina B, Ramírez C. Factores de riesgo asociados a diarrea aguda en niños menores de 5 años atendidos por emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho - Lima, 2022. Trabajo de Grado para optar al título de Médico Cirujano. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Universidad Continental, Repositorio Institucional Continental. Huancayo, Perú. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12778>.
- 6) Torres- Jumbo FR, Acosta-Navia MK, Cedeño-Caballero JV. Enfermedades diarreicas aguda en niños entre 2-5 años en el Ecuador, un análisis sobre su etiopatogenia. Rev. Pol. Con. 2020; 5(9):1367-1380.
- 7) Ávila L. Mortalidad por diarrea en niños menores de 5 años desde la introducción de la vacuna anti rotavirus. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizarraga" Periodo 2011-2015 Valencia, Venezuela. Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Pediatría y Puericultura. Universidad de Carabobo. Repositorio Institucional Universidad de Carabobo. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4999/lavila.pdf?sequence=3>.
- 8) Comisión Venezolana de Normas Industriales, editor. Alimentos: determinación del número más probable de coliformes, coliformes fecales y de *Escherichia coli*. Caracas, Venezuela: FONDONORMA; 1996.
- 9) ISO 7899 Calidad del agua - Detección y enumeración de enterococos intestinales [Internet]. Eurolab.net. [citado el 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.eurolab.net/es/testler/su-analizleri/iso-7899-su-kalitesi-bagirsak-enterokoklarinin-tespiti-ve-sayimi/>.
- 10) Oakley A. Fototipo de piel Fitzpatrick. Dermnet. Hamilton, Nueva Zelanda, 2012. Disponible en: <https://dermnetnz.org/topics/skin-phototype>.
- 11) Zapata-González Y, Collazo-Nuñez D, Messama-Fulgueira L. Caracterización y factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años, en el Hospital de Cambiote de Huambo. Revista Angola de Ciencias [Internet] 2020; 2(3):346-356. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=704174699007>.
- 12) Carrizo J, Izaguirre J, Rísquez A, Levy J, Rosas M, López M. Esquema de inmunizaciones para niños y adolescentes de Venezuela recomendaciones enero 2023. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. Disponible en: <https://www.svpdiatria.org/secciones/publicaciones/esquema-de-inmunizacion/>.
- 13) Delgado-Sánchez G, Mongua-Rodríguez N, Ferreyra-Reyes L, Ferreira-Guerrero E, Martínez-Hernández M, Téllez-Vásquez N, et al. Caracterización del bienestar en hogares mexicanos de niñas y niños con diarrea, Ensanut Continua 2022. Salud Pública Mex [Internet]. 2023; 65(6, v-dic):629-39. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/15050>.
- 14) Altuve P, González M, Martínez E. Epidemiología de la diarrea aguda por rotavirus, estado Lara, enero 2015 - julio 2016. Rev Vzlan de Sal Pub. 17 de noviembre 2019; 7(2): 17-24. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/2322>.
- 15) Bartolomé-Porro J, Vecino-López R, Rubio-Murillo M. Diarrea aguda. Protoc diagn ter pediatr. 2023; 1:99-108. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/09_diarrea_aguda.pdf.
- 16) Piguave-Reyes J, Castellano-González M, Macías-Avia A, Vite-Solorzano F, Ponce-Pibaque M, Ávila-Ávila J. Calidad microbiológica del agua subterránea como riesgo epidemiológico en la producción de enfermedad diarreica infantil. Revisión Sistemática. Kasmera [Internet] 2019; 47(2):153-173. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.3556409>.

ANTÍGENO CARBOHIDRATO 125 EN PACIENTES CON SÍNDROME CARDIORRENAL.

CARBOHYDRATE ANTIGEN 125 IN PATIENTS WITH CARDIORENAL SYNDROME.

Mariam Joya¹, Paulina Feola¹, Oscar Sánchez^{1,2}, Luz Marina Navarrete¹.

ABSTRACT

Cardiorenal syndrome is a clinical condition in which there is a complex and bidirectional negative interaction between the heart and the kidneys that worsens the prognosis of patients. With the aim of evaluating carbohydrate antigen 125 in patients with cardiorenal syndrome admitted to the Internal Medicine service of the Central Hospital of Maracay, Aragua state, Venezuela in the period January 2024 - June 2024. A prospective correlational diagnostic clinical study was carried out, with a longitudinal design, including 47 patients diagnosed with cardiorenal syndrome according to inclusion criteria, serum samples were taken to measure CA125 antigen. The results showed that the female sex predominated 55.32%, average age 59.86 ± 17.33 years, the most frequent comorbidities included arterial hypertension 82.98%. The clinical findings showed jugular engorgement in 55.32%, crackles and peripheral edema 80.85% and 91.49% respectively. Levels >35 UL / ml of CA125 were associated with a higher frequency of jugular engorgement ($p < 0.001$), crackles ($p = 0.002$) and mortality ($p = 0.025$), all patients received furosemide with an average dose of $161.90 \text{ mg} \pm 66.00 \text{ U / mL}$ per day. It is concluded that levels higher than 35UL/ml of CA125 are related to a higher state of tissue congestion, mortality and intensive diuretic strategies, suggesting its use as a biomarker in the different subtypes.

KEYWORDS: heart failure, cardiorenal syndrome, kidney disease, carbohydrate antigen 125.

RESUMEN

El síndrome cardiorrenal es una condición clínica en la cual existe una interacción compleja y bidireccional negativa entre el corazón y los riñones que empeora el pronóstico de los pacientes. Con el objetivo de evaluar el antígeno carbohidrato 125 en pacientes con síndrome cardiorrenal que ingresaron al servicio de Medicina Interna del Hospital Central de Maracay, estado Aragua, Venezuela en el periodo enero 2024- junio 2024, se realizó un estudio clínico diagnóstico correlacional prospectivo, con un diseño longitudinal, con 47 pacientes diagnosticados con síndrome cardiorrenal que cumplieron con criterios de inclusión, a quienes se les tomo muestras séricas para medir el antígeno CA125. Los resultados reportaron predominio de sexo femenino 55,32%, edad promedio $59,86 \pm 17,33$ años y entre las comorbilidades más frecuentes se incluyó hipertensión arterial 82,98%. Los hallazgos clínicos mostraron ingurgitación yugular en 55,32%, crepitantes y edema periférico 80,85% y 91,49% respectivamente; los niveles >35 UL/ml de CA125 se asociaron con mayor frecuencia de ingurgitación yugular ($p < 0,001$), crepitantes ($p = 0,002$) y mortalidad ($p = 0,025$). Todos los pacientes recibieron furosemda con una dosis promedio $161,90 \text{ mg} \pm 66,00 \text{ U/mL}$ al día. Se concluye que niveles superiores a 35UL/ml de CA125 están relacionados con mayor estado de congestión tisular, mortalidad y estrategias diuréticas intensivas, sugiriendo su uso como biomarcador en los diferentes subtipos.

PALABRAS CLAVE: insuficiencia cardíaca, síndrome cardiorrenal, enfermedad renal, antígeno carbohidrato 125.

Recibido: 06 de enero de 2024

Aceptado: 26 de febrero de 2024

¹Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua, Venezuela. ²Servicio Autónomo Docente Hospital Central de Maracay. Estado Aragua, Venezuela.

Mariam Joya. **ORCID:** 0009-0005-1988-5683

Paulina Feola. **ORCID:** 0009-0001-7202-498X

Oscar Sánchez. **ORCID:** 0009-0004-5453-038

Luz Marina Navarrete. **ORCID:** 0000-0001-6224-5052

Correspondencia: dramariamjoya@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El síndrome cardiorrenal (SRC) se caracteriza por la coexistencia de disfunción aguda o crónica del corazón y riñones, que resultan de una cascada de mecanismos de retroalimentación que causan daño a ambos órganos¹.

Claudio Ronco planteó una clasificación basada en la fisiopatología, temporalidad y el órgano clínicamente afectado, que refleja cinco tipos: Síndrome cardiorrenal **tipo uno**, donde la insuficiencia

cardiaca aguda condiciona a insuficiencia renal aguda; **tipo dos** en el cual la insuficiencia cardiaca crónica determina la aparición de enfermedad renal aguda; **tipo tres** cuando la insuficiencia renal aguda origina un cuadro de insuficiencia cardiaca aguda; **tipo cuatro** donde la enfermedad renal crónica condiciona la aparición de insuficiencia cardiaca y, **tipo cinco** en el cual la disfunción cardiaca y renal es de aparición simultánea como consecuencia de una situación clínica subyacente²⁻⁴.

Existe una estrecha comunicación entre el corazón y los riñones a través de varias vías que incluyen la presión de perfusión renal, la presión de llenado cardiaco y la actividad neurohormonal, mediante el sistema nervioso simpático, el sistema renina-angiotensina-aldosterona y de los péptidos natriuréticos⁵⁻⁷.

La insuficiencia cardiaca es una enfermedad crónica, progresiva y con frecuentes descompensaciones teniendo un papel importante la congestión. Estas descompensaciones se caracterizan por el incremento mantenido de las presiones de llenado como resultado del acúmulo de líquido intravascular y extravascular. Sin embargo, el término congestión no es sinónimo de sobrecarga hídrica y un aumento de presiones intracardiacas, ya que no siempre está asociado a un aumento de volumen⁸.

El fenómeno de congestión y sobrecarga hídrica es el resultado de la interacción entre los compartimentos intravascular y el intersticial, en los cuales se pueden identificar dos fenotipos: congestión intravascular y congestión tisular, que permiten la detección subclínica de la congestión, monitorización y guían el tratamiento con mayor precisión⁸.

El fenotipo de congestión intravascular se caracteriza por un incremento mantenido de las presiones de llenado y su evaluación se puede realizar por diferentes métodos, siendo el cateterismo cardiaco derecho el gold estándar para la medición de las presiones de llenado. Los síntomas y signos como el aumento de la presión venosa yugular, la presencia de ortopnea, bendopnea y la aparición de tercer ruido suele traducir una elevación de presiones de llenado, valoración ecocardiográfica, biomarcadores péptidos natriuréticos, el supresor de tumorigénesis 2 soluble y el CD146⁸.

La evaluación de la congestión tisular en el paciente se puede realizar a través de signos y síntomas, uso de ecografía cardiaca y pulmonar y de biomarcadores

siendo los más utilizando el Antígeno Carbohidrato 125 (CA125) y la bioadrenomodulina. El CA125 no se modifica con la edad, deterioro renal, fibrilación auricular o fracción de eyección⁸.

Recientemente ha surgido el interés por la búsqueda de nuevos biomarcadores con posibles indicaciones en insuficiencia cardiaca y con tres áreas principales de cobertura: diagnóstico, evaluación de riesgos y seguimiento terapéutico. Esto se ha traducido en un aumento de publicaciones sobre el uso potencial de nuevas moléculas en insuficiencia cardiaca⁹.

Un biomarcador debe reunir algunos requisitos para ser considerado de utilidad diagnóstica: alta sensibilidad y especificidad, ser reproducible e independiente de otros marcadores, de medición rápida, sencilla, automatizada, excelente relación costo-efectiva y la interpretación de la modificación de los valores del marcador debe aportar el pronóstico de la enfermedad⁹⁻¹¹.

El biomarcador CA125, también conocido como MUC16, se sintetiza en las células de las serosas en respuesta a la acumulación de fluidos y producción de citoquinas inflamatorias, tiene una vida media de siete días; se detecta en muestras biológicas de pacientes con neoplasias malignas de ovario y en otras entidades, revistiendo una sensibilidad de 60% y una especificidad de 72% en insuficiencia cardiaca¹². Se ha demostrado que hay altas concentraciones de esta glucoproteína en la mayoría de los pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca congestiva y se relaciona de manera independiente con mortalidad y rehospitalización. Además, determinadas características, como la amplia disponibilidad, el bajo coste y la estrecha correlación entre los cambios plasmáticos y la evolución clínica, han aumentado el interés de los investigadores por el potencial de esta glucoproteína para monitorizar y guiar el tratamiento en la insuficiencia cardiaca¹³⁻¹⁵.

El CA125 podría ayudar como guía en la toma de decisiones, con relación al ajuste de la dosis de diurético y la necesidad de ultrafiltración para el manejo de la congestión ya que ha demostrado tener un alto valor predictivo negativo; también podría identificar a los pacientes que mejor se benefician de un manejo multidisciplinario ante clínica cardiorrenal. Existen estudios que señalan que el punto de corte para identificar pacientes de bajo riesgo de mortalidad al mes del ingreso hospitalario es <23 UL/ml en lugar del umbral convencional <35UL/ml

utilizado en la oncología; este punto de corte se asocia con menor riesgo de reingreso o muerte por insuficiencia cardíaca a los seis meses¹⁶.

Después del alta, tras un episodio de insuficiencia cardíaca aguda, incluso a pesar de una mejoría del estado clínico, las tasas de rehospitalización y de mortalidad siguen siendo excesivamente altas durante los primeros meses, por lo cual es necesario hacer uso de este biomarcador. El biomarcador CA125 no es específico para el síndrome cardiorrenal y puede estar elevado en otras condiciones, esto hace imperioso realizar más estudios para determinar la precisión diagnóstica, evaluar la utilidad con otros biomarcadores ya establecidos y determinar puntos de corte óptimos para diferentes subtipos de pacientes¹⁷.

Existe una asociación positiva e independiente entre CA125 y los criterios de valoración clínicos. D'Aloia, *et al.*¹⁸ describieron en 286 pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, una asociación positiva entre CA125 y el criterio de valoración combinado de muerte y reingreso por empeoramiento de la insuficiencia cardíaca, con una mediana de seguimiento de 6 meses.

Por otra parte, Núñez, *et al.*¹⁹, en el estudio CHANCE-HF evaluaron el efecto pronóstico de una estrategia terapéutica guiada por los valores del CA125, en pacientes recientemente dados de alta tras una insuficiencia cardíaca aguda (<180 días), concluyendo que este antígeno CA125 es un instrumento útil para la monitorización y ajuste de la posología de los tratamientos, en los casos en que la utilización óptima no está bien definida, como ocurre con los diuréticos y las estatinas.

Asimismo, Flores²⁰ estudió tres biomarcadores como indicadores de severidad, cambios estructurales y trastornos del ritmo en pacientes con insuficiencia cardíaca y encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles en suero del CA 125, en pacientes con insuficiencia cardíaca que ameritaron reingreso al hospital durante el seguimiento clínico; de igual manera, este biomarcador mostró una pobre correspondencia con el fallecimiento. A pesar de que el NT-proBNP es el marcador más usado a nivel mundial el CA 125 mostró, en dicho estudio, resultados prometedores relacionándose significativamente con los factores pronósticos, además de encontrarse ampliamente disponible y a un costo aceptable.

De igual manera, Martínez²¹ en su estudio sobre Evaluación del antígeno carbohidratado 125 para

diagnóstico de la insuficiencia cardíaca, concluyó que la concentración sérica de CA125, está directamente relacionada con la gravedad de la enfermedad, independientemente de la función renal, y se comprobó la utilidad de este biomarcador para guiar el tratamiento diurético en pacientes con síndrome cardiorrenal; así mismo, que los marcadores CA125 y NT-proBNP están sustancialmente elevados en insuficiencia cardíaca y reflejan estrechamente la función cardíaca.

Núñez *et al.*²², en un subanálisis del estudio BIOSTAT-CHF encontraron que los niveles más elevados de CA125 se asociaron con antecedentes de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca, mayor clase funcional de la NYHA y mayor frecuencia cardíaca, peor disfunción renal y mayor NT-proBNP. Además, reportaron una asociación inversa entre CA125 y edad, presión arterial sistólica, hemoglobina, sodio y potasio; en los análisis de supervivencia multivariable un CA125 más alto se asoció con un mayor riesgo de mortalidad y el compuesto de muerte/reingreso.

Los niveles plasmáticos del CA125 no están significativamente influenciados por el sexo, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y la función renal; la larga vida media de este biomarcador (7-12 días) podría proporcionar información clínica y fisiopatológica útil de las semanas anteriores, de manera similar a la hemoglobina glicosilada en la diabetes²³.

Por lo expuesto, el CA125 es un elemento útil que marca la pauta en las directrices actuales para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda, crónica y síndrome cardiorrenal (SCR). En ese sentido, para esta investigación, se trazó como objetivo general, evaluar el Antígeno Carbohidrato 125 en pacientes con síndromes cardiorrenales y como específicos, se planteó identificar características demográficas, clínicas y epidemiológicas de los pacientes con SCR; cuantificar los niveles de CA125 séricos en pacientes con dicho síndrome; estimar punto de corte de CA125 como predictor de morbilidad en SCR; establecer la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con SCR y relacionar los niveles de CA125 con el tipo de síndrome cardiorrenal y mortalidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico diagnóstico correlacional, prospectivo, utilizando un diseño longitudinal, cuya población estuvo representada por

pacientes con diagnóstico de síndrome cardiorrenal, en el servicio de Medicina Interna, área de hospitalización de emergencias de adultos del Servicio Autónomo Docente Hospital Central de Maracay (SADHCM) entre los meses de enero- Julio 2024.

Se solicitó y se obtuvo el aval del Comité de Bioética del SADHCM, donde se tomaron en cuenta todos los pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: ambos sexos, edad igual o mayor a 18 años, pacientes con diagnóstico de síndrome cardiorrenal tipo uno, dos, tres, cuatro y cinco, hospitalizados en el servicio de Medicina Interna área de emergencia de esta institución hospitalaria y que aceptaron formar parte de esta investigación, a través de la firma del consentimiento informado. Fueron excluidos aquellos pacientes con esperanza de vida menor a 6 meses a causa de comorbilidades oncológicas, antecedente de cáncer o neoplasia en curso, uso de quimio o radioterapia, shock cardiogénico, pacientes incluidos en programa de terapia de sustitución renal y pacientes embarazadas.

Fue seleccionada una muestra no probabilística de 47 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, posterior a la evaluación clínica de cada uno, realizada por el equipo de investigación. En las primeras 24 horas de ingreso hospitalario se realizó toma de muestra de sangre previas normas de asepsia y antisepsia obteniendo 3 cc de sangre en tubo estéril tapa roja, para realización de CA 125 en el laboratorio privado adyacente al SADHCM, con el inmunoanализador coreano marca iCRHORMA-II (R) por método de inmunofluorescencia, las cuales fueron transportadas en un tiempo menor a una hora a temperatura ambiente para minimizar la variación posterior a la toma.

El valor del biomarcador CA 125, los datos del paciente y los resultados del análisis de laboratorio fueron registrados en un instrumento de recolección de datos, que incluyó una ficha patronímica, comorbilidades, clínica del paciente (edema, ingurgitación yugular, crepitantes a la auscultación), diagnóstico de SCR según el tipo: uno, dos, tres, cuatro y cinco; tipo de terapia diurética, tiempo de hospitalización y puntos finales como muerte o reingreso por causa cardiovascular.

Con el fin de evitar sesgos, los parámetros clínicos fueron evaluados directamente por el equipo de investigación, y las pruebas paraclínicas fueron realizadas en el mismo laboratorio. A su vez se

consideró como punto de corte de 35 UI/L, valor internacional establecido.

Los datos obtenidos fueron transcritos a una base de datos en Excel y exportados a un paquete estadístico para el procesamiento y análisis respectivo. Se calcularon las distribuciones de frecuencia absolutas y relativas (%) para las variables cualitativas y los intervalos al 95% de confianza para las frecuencias relativas (IC^{95%}). Para las variables cuantitativas, se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética ($\bar{X}$), desviación estándar (DE), valores mínimo y máximo y los intervalos al 95% de confianza para la media poblacional (IC₉₅%).

Las comparaciones de las variables cuantitativas según los tipos de SCR, se realizaron mediante análisis de varianza (ANOVA) de una vía y las comparaciones de medias se realizaron con la prueba de diferencia significativa honesta de Tukey. Las variables cualitativas se cruzaron con los tipos de SCR para construir las tablas de contingencia correspondientes y, sobre estas, se aplicó la prueba de independencia de Chi cuadrado (χ^2) para verificar asociación entre tales pares de variables. Para las tablas que presentaron asociación estadísticamente significativa se construyeron los gráficos de barras de frecuencias relativas (%) y se caracterizaron las asociaciones detectadas. Las comparaciones de los niveles de CA125 (U/mL) clasificados según las manifestaciones clínicas y la mortalidad de los pacientes, se realizaron con la prueba t de Student para dos muestras independientes.

Se construyó la curva característica de operación del receptor (curva ROC) a fin de establecer el punto de corte de los niveles de CA125 (U/mL) según el subtipo de SCR. Para estos puntos de corte se calcularon los valores de sensibilidad (%), especificidad (%), valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) y porcentaje de acierto del modelo. Igualmente, la eficiencia de la curva ROC se analizó en función de su área bajo la curva (AUC, por sus siglas en idioma inglés), la cual se desea que sea mayor que 0,5. El nivel de significancia se fijó en 5%, por lo que un resultado se consideró estadísticamente significativo si $p \leq 0,05$.

Los datos fueron procesados con los programas EPI INFO 7.2.6 (frecuencias absolutas y relativas e intervalos al 95% de confianza), Minitab 22.1 (estadísticos descriptivos e intervalos al 95% confianza, histogramas de frecuencias absolutas, intervalos al 95% de confianza para los valores predictivos), SPSS 27.0 (ANOVA de una vía, prueba de medias de Tukey, prueba de independencia de χ^2) y

Medcalc 20.218 (curva ROC, valores predictivos de la curva ROC, AUC ROC, intervalos de la confianza del AUC).

RESULTADOS

La muestra constituida por 47 pacientes ingresados en SADHCM durante el período enero-julio del año 2024, reportó 55,32% de sexo femenino y edad promedio de $59,86 \pm 17,33$ años; 63% tenían 60 años o más, y el SCR tipo cinco se presentó en 51,06% de estos pacientes. Al considerar las comorbilidades se evidenció que, la hipertensión arterial sistémica abarcó a 82,98%, de los pacientes, la enfermedad renal a 80,85% y la Diabetes mellitus a 55,32%. En el plano de las características clínicas la ingurgitación yugular representó 55,32%; sin embargo, fueron los crepitantes y edema periférico los más frecuentes con 80,85% y 91,49% respectivamente (tabla 1).

En la tabla 2 se expone que el nivel promedio del CA125 fue $245 \text{ U/mL} \pm 149,71 \text{ U/mL}$; en relación al tipo de diurético 100% de los pacientes recibió furosemida con dosis promedio $161,90 \text{ mg} \pm 66,00 \text{ U/mL}$ al día. Por otra parte, los días de hospitalización variaron entre 1 y 12 días con un promedio de 6,43 días y con respecto al desenlace de los pacientes 95,74% no necesitaron reingreso y 36,17% fallecieron.

En la tabla 3 se puede apreciar que los niveles $>35 \text{ UL/ml}$ de CA125 estaban relacionados con mayor frecuencia con ingurgitación yugular ($p < 0,001$), presencia de crepitantes ($p = 0,002$) y mortalidad ($p = 0,025$) y para la variable edema periférico ($p = 0,891$), los niveles de CA125 se consideraron homogéneos.

En la tabla 4 se evidencia la significancia estadística para los niveles de CA125 y los tipos de SCR; los mayores promedios los presentaron los pacientes con tipo tres y uno, seguido de tipo cinco, mientras que la edad y días de hospitalización mostraron un comportamiento independiente del tipo de SCR. Se observó una tendencia creciente pero débil entre los niveles de CA125 y la estancia hospitalaria ($r = 0,284$; $p = 0,053$) (figura 1). En cuanto al tipo cinco de SCR, se apreció que la Diabetes mellitus y la enfermedad renal son estadísticamente significativas no siendo así para el resto de las variables (tabla 5).

En relación a los puntos de corte de CA125 para los tipos de SCR más frecuentes, se utilizó la curva de

ROC obteniendo para el tipo uno, niveles iguales o menores a 210 U/mL ; en el tipo tres, niveles mayores a 210 U/mL (tabla 6, figura 2) y en el tipo cinco, niveles iguales o menores a 135 U/mL (tabla 7, figura 3).

Tomando como referencia al punto de corte del tipo 3, se obtuvo una sensibilidad de 60% $\text{IC}_{95\%} = (28,29; 85,00)\%$; especificidad de 63,64%, $\text{IC}_{95\%} = (33,29; 86,49)\%$; VPP de 60% (6/10), $\text{IC}_{95\%} = (28,29; 85,00)\%$; VPN de 63,64%, $\text{IC}_{95\%} = (33,29; 86,49)\%$; para una frecuencia de acierto de 61,90%, ($\text{IC}_{95\%} = (40,12; 80,26)\%$). En relación al resultado positivo obtenido del tipo uno este punto de corte presentó una sensibilidad de 100% $\text{IC}_{95\%} = (74,37; 100)\%$; especificidad de 62,5% $\text{IC}_{95\%} = (41,35; 80,17)\%$; VPP de 55%, $\text{IC}_{95\%} = (31,61; 76,12)\%$; VPN de 100% (15/15), $\text{IC}_{95\%} = (78,50; 100)\%$; el área bajo la curva ROC tuvo significancia estadística (tabla 7 y figura 3).

DISCUSIÓN

Las enfermedades cardíacas y renales son condiciones prevalentes que frecuentemente coexisten aumentando significativamente la morbilidad, mortalidad y los costos asociados a la atención médica. El SCR se manifiesta como una entidad clínica que involucra la afectación simultánea de ambos órganos, donde los efectos deletéreos se potencian mutuamente lo que provoca una progresión acelerada del daño renal y miocárdico, complicando su manejo clínico¹.

En este estudio, se observó que el sexo femenino predominó en la muestra de pacientes analizada, especialmente entre los individuos de 60 años o más. Este hallazgo es coherente con el envejecimiento de la población venezolana y con datos internacionales que indican que la prevalencia de enfermedades cardiovasculares y renales tiende a aumentar con la edad. La incidencia del SCR se duplica cada década a partir de los 45 años, lo que resalta la importancia de considerar factores demográficos en su evaluación²¹.

Al comparar los resultados con lo reportado por D'Aloia *et al.*¹⁸, se constató un predominio de pacientes con sexo femenino; no obstante, Nuñez *et al.*¹⁹, informaron una mayor prevalencia en hombres. Esta discrepancia subraya la necesidad de llevar a cabo estudios más amplios y con una muestra mayor, para esclarecer las diferencias en la epidemiología del SCR, dado que su impacto en la salud pública es significativo y aún no ha sido completamente evaluado.

Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas y comorbilidades de los pacientes con Síndrome cardiorrenal.

Caracterización de pacientes	Categorías	Frecuencia	%	IC_{95%}
Sexo	Femenino	26	55,32	40,12 - 69,83
	Masculino	21	44,68	30,17 - 59,88
Edad	59,86 ± 17,33; (19 - 88)			51,97 - 67,75
Grupo etáreo	59 o menos	17	36,17	22,67 - 51,48
	60 o más	30	63,83	48,52 - 77,33
Tipo de Síndrome Cardiorrenal	1	11	23,40	12,30 - 38,03
	3	10	21,28	10,70 - 35,66
	4	2	4,26	0,52 - 14,54
	5	24	51,06	36,06 - 65,92
Hipertensión arterial	SÍ	39	82,98	69,19 - 92,35
	NO	8	17,02	7,65 - 30,81
Enfermedad Renal	SÍ	38	80,85	66,74 - 90,85
	NO	9	19,15	9,15 - 33,26
Cardiopatía Estructural	SÍ	32	68,09	52,88 - 80,91
	NO	15	31,91	19,09 - 47,12
Diabetes mellitus	SÍ	26	55,32	40,12 - 69,83
	NO	21	44,68	30,17 - 59,88
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	SÍ	5	10,64	3,55 - 23,10
	NO	42	89,36	76,90 - 96,45
Asma	SÍ	1	2,13	0,05 - 11,29
	NO	46	97,87	88,71 - 99,95
Otras	SÍ	6	12,77	4,83 - 25,74
(Lupus eritematoso sistémico, Psoriasis, Osteoartritis, Obesidad)	NO	41	87,23	74,26 - 95,17
Crepitantes	SÍ	38	80,85	66,74 - 90,85
	NO	9	19,15	9,15 - 33,26
Edema Periférico	SÍ	43	91,49	79,62 - 97,63
	NO	4	8,51	2,37 - 20,38
Ingurgitación Yugular	SÍ	26	55,32	40,12 - 69,83
	NO	21	44,68	30,17 - 59,88

Tabla 2. Niveles de CA125, diuréticos, hospitalización y desenlace de la enfermedad en pacientes con Síndrome cardiorrenal.

Variable	Categorías	Frecuencia	%	IC _{95%}
CA125		245,27 ± 149,71; (125,79 - 809)		177,13 - 313,42
(CA125>35 U/mL)	Más de 35	44	93,62	82,46 - 98,66
	35 o menos	3	6,38	1,34 - 17,54
ASA *	Furosemda	47	100,00	92,45 - 100,00
Dosis ASA (mg/día)		161,90 ± 66,00; (60 - 360)		131,86 - 191,95
Días de hospitalización		6,43 ± 2,66; (1 - 12)		5,22 - 7,64
Reingreso	Sí	2	4,26	0,52 - 14,54
	No	45	95,74	85,46 - 99,48
Muerte	Sí	17	36,17	22,67 - 51,48
	No	30	63,83	48,52 - 77,33

*Diurético de ASA.

Las comorbilidades preponderantes fueron la hipertensión arterial sistémica seguida de la Diabetes mellitus, estos resultados son consistentes con el Consenso Venezolano de Insuficiencia Cardíaca y el Estudio Venezolano de Salud Cardiometaabólica (EVESCAM)²⁴ que identifican estas patologías como factores de riesgo cardiovascular que contribuyen al deterioro de la salud renal y cardiorrenal en nuestra población.

En relación con la frecuencia del SCR, se constató que la mayoría de los pacientes ingresaron con el tipo 5, considerado secundario a condiciones sistémicas como la Diabetes mellitus, que resultó ser la segunda comorbilidad más frecuente. Este hallazgo era predecible, dado que se esperaba que este tipo predominara en el estudio, seguido por los SCR tipo 1 y 3, que corresponden a descompensaciones agudas. Cabe destacar que esta investigación se realizó en el

Tabla 3. Manifestaciones clínicas y mortalidad en pacientes con Síndrome cardiorrenal.

Variable	Categorías	N	Media	DE	Mínimo	Máximo	P
Crepitantes	Sí	38	203,38	126,31	36,93	809	0,002*
	No	9	63,46	30,78	13,4	98	
Edema periférico	Sí	43	177,37	131,81	13,4	809	0,891
	No	4	168,13	58,73	102	232	
Ingurgitación yugular	Sí	26	230,02	141,65	55	809	<0,001*
	No	21	110,43	60,22	13,4	229	
Muerte	Sí	17	244,53	172,99	55	809	0,025*
	No	30	138,09	69,12	13,4	238,7	

área de emergencia, donde se atienden pacientes que ingresan con descompensaciones agudas de insuficiencia cardíaca; por lo tanto, es comprensible que los síndromes agudos prevalezcan sobre los crónicos, los cuales suelen encontrarse en consultas externas y servicios de nefrología.

En cuanto a los niveles de CA125, se observó que los promedios más altos correspondieron a los pacientes con tipos 3 y 1 en estado agudo de congestión, seguidos por aquellos con tipo 5. Por otro lado, los pacientes con tipo 4 presentaron el promedio más bajo en estado crónico. Estos hallazgos son coherentes con diversos estudios que indican que los pacientes en estado agudo superan los puntos de corte, relacionados con el grado de congestión tisular¹⁹.

Los niveles elevados de CA125 se correlacionan significativamente con manifestaciones clínicas sugestivas de congestión, como la presencia de crepitantes e ingurgitación yugular. Este hallazgo indica

que valores superiores de CA125 constituyen una herramienta útil como marcador indirecto de congestión, tal como se evidenció en el análisis BIOSTAT-GHF, en un estudio que evaluó la utilidad del CA125 en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda y demostró su capacidad para predecir eventos adversos. Aunque en este estudio no se utilizaron otros métodos diagnósticos, como ecografía pulmonar o NT-ProBNP para correlacionar con estas variables, es importante reconocer que esta limitación puede afectar la interpretación completa de los resultados. No obstante, se demostró, que el CA125 puede ser medido al momento de la admisión del paciente bajo este diagnóstico, permitiendo así a los clínicos evaluar rápidamente el estado de congestión de dicho paciente y tomar decisiones informadas sobre su manejo. En resumen, la medición del CA125 al ingreso no solo proporciona información valiosa sobre la congestión del paciente, sino que también facilita una intervención temprana y adecuada, mejorando así los resultados clínicos en el contexto del síndrome cardiorenal¹⁹.

Tabla 4. Descripción de pacientes según Edad, CA125 y días de hospitalización clasificados por el tipo de Síndrome cardiorenal.

Variable	TIPO SCR	n	Media	DE	Mínimo	Máximo	P
Edad	1	11	57,18 ^A	20,49	19	83	0,272
	3	10	62,80 ^A	13,51	42	88	
	4	2	68,00 ^A	22,63	52	84	
	5	24	68,00 ^A	12,51	37	87	
CA125	1	11	239,24 ^A	83,67	138,5	365,28	0,006*
	3	10	251,91 ^A	204,78	125,79	809	
	4	2	68,00 ^B	35,36	43	93	
	5	24	125,53 ^{AB}	67,75	13,4	234	
Días de hospitalización	1	11	6,00 ^A	1,95	2	9	0,199
	3	10	6,90 ^A	3,31	1	12	
	4	2	6,00 ^A	0,00	6	6	
	5	24	4,92 ^A	2,38	1	10	

Nota: (*) diferencia estadísticamente significativa al 5%.

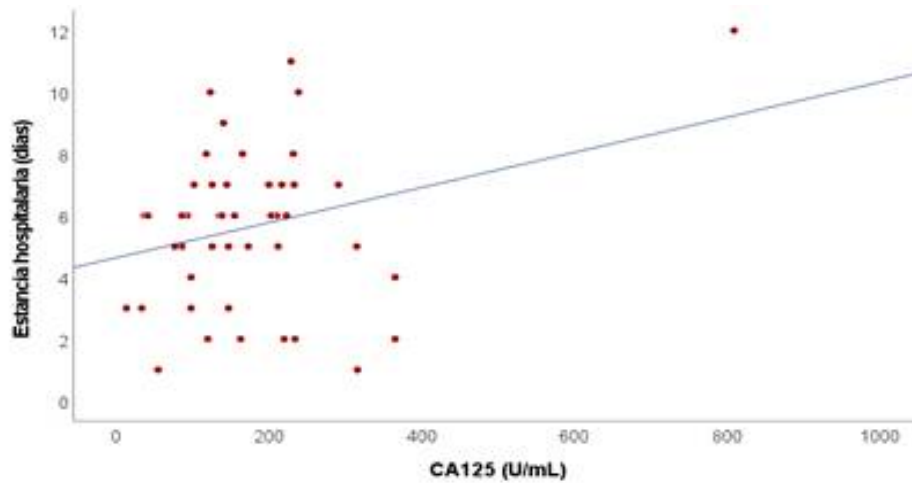


Figura 1. Relación entre niveles de CA125 (u/mL) y estancia hospitalaria (días).

Los desenlaces fatales asociados con los niveles de CA125 mostraron una significancia estadística, lo que sugiere que este biomarcador puede ser un predictor eficaz de mortalidad en pacientes con síndrome cardiorrenal. Llácer *et al.*²⁰, respalda esta afirmación indicando que los niveles elevados de CA125 están relacionados con un mayor riesgo de mortalidad en pacientes mayores de 70 años con insuficiencia cardíaca aguda, un grupo etario similar al de nuestra investigación.

Este estudio reveló que, tras un seguimiento de 6 meses, los niveles altos de CA125 se asociaron con un aumento significativo en la mortalidad total

($p=0.009$), reforzando su utilidad como biomarcador pronóstico. Adicionalmente, el estudio IMPROVE destaca la relevancia del CA125 en la estratificación del riesgo, en pacientes con insuficiencia cardíaca, sugiriendo que su medición puede complementar otros parámetros clínicos y ayudar en la toma de decisiones terapéuticas. Sin embargo, no se encontró una correlación significativa entre los niveles de CA125 y la duración de la estancia hospitalaria, aunque se observó una tendencia creciente pero débil²⁰.

Es fundamental resaltar que, en relación con la terapia diurética depletiva, 100% de los pacientes recibió diuréticos de Asa, específicamente furosemida,

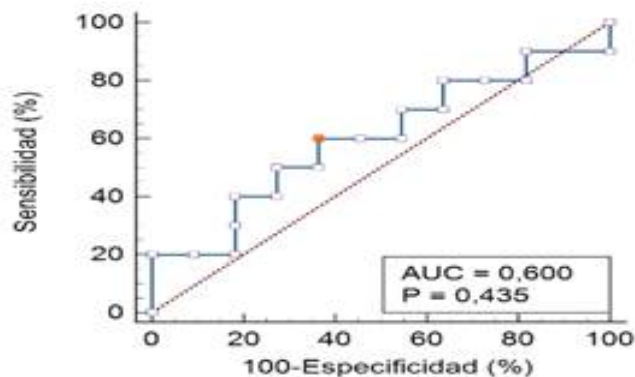


Figura 2. Niveles de CA125 (U/mL) en pacientes con Síndrome cardiorrenal tipo uno y tres.

Tabla 5. Distribución de los pacientes por sexo, grupo etario, comorbilidades, desenlace y CA125 clasificada según el tipo de Síndrome Cardiorenal.

Variable	Categorías	Tipo de Síndrome Cardiorenal (%)				Chi²	p
		1	3	4	5		
Sexo	Femenino	5 (19,2)	5 (19,2)	1 (3,8)	15 (57,7)	1,071	0,832
	Masculino	6 (28,6)	5 (23,8)	1 (4,8)	9 (42,9)		
Grupo etario	59 o menos	5 (29,4)	4 (23,5)	1 (5,9)	7 (41,2)	1,150	0,834
	60 o más	6 (20,0)	6 (20,0)	1 (3,3)	17 (56,7)		
HTA	Sí	8 (20,5)	8 (20,5)	2 (5,1)	21 (53,8)	1,639	0,719
	No	3 (37,5)	2 (25,0)	0 (0,0)	3 (37,5)		
DM	Sí	2 (7,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	24 (92,3)	40,380	<0,001*
	No	9 (42,9)	10 (47,6)	2 (9,5)	0 (0,0)		
Cardiopatía estructural	Sí	8 (25,0)	4 (12,5)	2 (6,3)	18 (56,3)	5,205	0,175
	No	3 (20,0)	6 (40,0)	0 (0,0)	6 (40,0)		
Enfermedad renal	Sí	2 (5,3)	10 (26,3)	2 (5,3)	24 (63,2)	36,431	<0,001*
	No	9 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Asma	Sí	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	0,979	1,000
	No	11 (23,9)	10 (21,7)	2 (4,3)	23 (50,0)		
EPOC	Sí	1 (20,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	3 (60,0)	0,358	1,000
	No	10 (23,8)	9 (21,4)	2 (4,8)	21 (50,0)		
CA125	Mayor que 35	10 (22,7)	10 (22,7)	2 (4,5)	22 (50,0)	1,106	0,837
	35 o menos	1 (33,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (66,7)		
Reingreso	Sí	1 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	1,165	1,000
	No	10 (22,2)	10 (22,2)	2 (4,4)	23 (51,1)		
Muerte	Sí	5 (29,4)	4 (23,5)	0 (0,0)	8 (47,1)	1,691	0,683
	No	6 (20,0)	6 (20,0)	2 (6,7)	16 (53,3)		

Tabla 6. Punto de corte de CA125 en pacientes con Síndrome Cardiorrenal tipo uno y tres.

		Observado en la muestra		Total
		SCR tipo 1	SCR tipo 3	
Estimado con la curva ROC	SCR tipo 1 (CA125≤210)	7 E=63,64% (7/11) VPN=63,64% (7/11)	4	11
	SCR tipo 3 (CA125>210)	4	6 S=60% (4/10) VPP=60% (4/10)	10
Total		11	10	21 Acuerdo=61,90% (11/21)

Nota: S: Sensibilidad; E: Especificidad; VPP: Valor Predictivo Positivo; VPN: Valor Predictivo Negativo; SCR Síndrome cardiorrenal.

Tabla 7. Punto de corte CA125=135 en pacientes con Síndrome Cardiorrenal tipos uno y cinco.

		Observado en la muestra		Total
		SCR tipo 1	SCR tipo 5	
Estimado con la curva ROC	SCR tipo 1 (CA125>135)	11 S=100% (11/11) VPP=55% (11/20)	9	20
	SCR tipo 5 (CA125≤135)	0	15 E=62,5% (15/24) VPN=100% (15/15)	15
Total		11	24	35 Acuerdo=74,29% (26/35)

Nota: S: Sensibilidad; E: Especificidad; VPP: Valor Predictivo Positivo; VPN: Valor Predictivo Negativo; SCR: Síndrome cardiorrenal.

debido a su respaldo por la evidencia científica en el manejo agudo de la insuficiencia cardíaca, tal como lo indican las guías de diversas sociedades internacionales de cardiología. En cuanto a la dosificación diaria, los pacientes con niveles elevados de CA125 y congestión significativa fueron tratados con estrategias diuréticas más intensivas. Este enfoque coincide con los hallazgos del ensayo clínico IMPROVEHF, donde se demostró que una estrategia de dosificación de diuréticos guiada por los niveles de CA125 se asoció con una mejora significativa de la función renal, una reducción de la mortalidad y de los reingresos por insuficiencia cardíaca aguda a los 30 días.

En dicho estudio IMPROVE-HF, se utilizó una dosificación diferenciada: dosis bajas para pacientes con CA125 normal y dosis altas para aquellos con valores elevados. De manera similar, en este trabajo, se aplicaron dosis más intensivas de furosemida en pacientes con CA125 elevado, lo que refuerza la validez del enfoque basado en biomarcadores. Estos resultados subrayan la importancia de personalizar el tratamiento diurético según el estado del paciente, optimizando tanto su manejo clínico como sus resultados a largo plazo¹⁸⁻²¹.

Un hallazgo estadísticamente relevante de este estudio es que los niveles de CA125 presentan variaciones en sus criterios de validez: sensibilidad, especificidad y valores predictivos, dependiendo del subtipo de SCR. Esto subraya la necesidad de comparar el CA125 con otros biomarcadores de congestión en estudios poblacionales más amplios para validar su utilidad clínica. En este contexto, el ensayo clínico IMPROVE-HF demostró que la dosificación de diuréticos guiada por los niveles de CA125 no solo mejora significativamente la función renal, sino que también reduce la mortalidad y los reingresos por insuficiencia cardíaca aguda a los 30 días. En este estudio, se emplearon dosis bajas en pacientes con CA125 normal y dosis altas en aquellos con valores elevados, lo que refuerza la importancia de personalizar el tratamiento diurético según el estado del paciente.

La integración de estos hallazgos, sugiere que el CA125 podría complementar biomarcadores como NT-proBNP, proporcionando una caracterización más precisa del estado de congestión. Por lo tanto, es fundamental llevar a cabo investigaciones adicionales que incluyan muestras más grandes para establecer puntos de corte adecuados y evaluar la efectividad comparativa de estos biomarcadores en diferentes contextos clínicos¹⁸⁻²¹.

Durante la ejecución de la investigación, se presentaron limitaciones en cuanto al tamaño de la muestra, dado que el SCR es subdiagnosticado en la sala de emergencia. Esto continúa siendo un desafío no solo por sus múltiples mecanismos fisiopatológicos, sino también por la dificultad para establecer cuáles son los responsables del daño renal y cardíaco en cada caso. Además, muchos pacientes, debido a recursos económicos limitados, no pudieron realizar estudios complementarios, como ecografías pulmonares, ecocardiogramas transtorácicos o análisis de péptidos natriuréticos, que ayudarían a ampliar y respaldar los hallazgos.

De esta investigación sobre el CA125, se concluye que valores superiores a 35 U/ml están estrechamente relacionados con un mayor estado de congestión tisular, mortalidad y la necesidad de desarrollar estrategias diuréticas intensivas. Por lo tanto, el CA125 puede utilizarse como biomarcador en los diferentes subtipos del SCR.

Dada la complejidad del SCR, contar con un biomarcador de menor costo, amplia disponibilidad y buena correlación con el grado de congestión es vital para el manejo de estos pacientes. En este sentido, se recomienda el uso rutinario del CA125, tanto en emergencias como en consultas externas, para facilitar el diagnóstico, optimizar el manejo médico y mejorar las intervenciones terapéuticas. Asimismo, es esencial continuar investigando para comparar la eficacia de este biomarcador con otros como NT-proBNP, así como realizar estudios complementarios como ecocardiogramas y ecografías pulmonares, teniendo en cuenta la nueva entidad denominada síndrome cardiometabólico.

Finalmente, se evidenció que los valores superiores a 35 U/mL del CA125 están estrechamente asociados con un mayor grado de congestión tisular, así como con una mayor mortalidad y la necesidad de estrategias diuréticas intensivas. Esto resalta su potencial como biomarcador en los diferentes subtipos del SCR. Dada la complejidad de esta condición, es fundamental contar con un biomarcador accesible y confiable para optimizar el manejo clínico.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Gallo G, Lanza O, Savoia C. New insight in cardiorenal syndrome: From biomarkers to therapy. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2023 [citado el 8 de marzo de 2025];24(6):5089. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/24/6/5089>
- 2) Echazarreta D. Insuficiencia cardíaca y síndrome cardiorrenal. *Rev Insuf Card*. 2010;5:92---6.
- 3) Lobo L, De la Serna F. Síndrome cardiorrenal. *Rev. Fed Arg Cardiol*. 2013; 2: 88-95.
- 4) Pérez J, Cuevas B. Síndrome cardiorrenal Guías S.E.N. Nefrología. 2008; 3:29-32.
- 5) Dizeo C, Chirino A, Franchi V, Álvarez S, Forcinito D, Trejo G, *et al*. Síndrome cardiorrenal como predictor de mala evolución intrahospitalaria en pacientes añosos internados con insuficiencia cardíaca. *Insuficiencia cardíaca*. 2012;7(3).
- 6) Barrio L, Fernández G. Trastorno del agua en el síndrome cardiorrenal. *Rev Nefrología*. 2011; 2: 29-34.
- 7) Suris B, Herrera I, Monteagudo A, Tan I. Síndrome cardiorrenal. *AMC*. 2014;18(3).
- 8) Valle J, Bolaños C. Síndrome cardiorrenal. *Revista Medica de Costa Rica Y Centroamerica LXXIII*. 2016:151-6.
- 9) Dutta A, Saha S, Bahl A, Mittal A, Basak T. A comprehensive review of acute cardio-renal syndrome: need for novel biomarkers. *Front Pharmacol* [Internet]. 2023;14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fphar.2023.1152055>
- 8) De la Espriella R, Cobo M, Santas E, Verbrugge FH, Fudim M, Girerd N, *et al*. Assessment of filling pressures and fluid overload in heart failure: an updated perspective. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)* [Internet]. 2023;76(1):47-57. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1885585722002079>
- 9) Barros A. Síndrome cardio---renal. *Ciencia actual*. 2012; 2:44---52. Singh NP, Anish Kumar, Taposh, Sarkar. Chapter 132: Cardiorrenal syndrome: an overview. *Medicine update*. 2013;23:601---4. Revisado el 28-04-17. Disponible online en: www.apiindia.org/medicineupdate2013/chap132.pdf
- 10) Chávez E, Alemán O, Nando C, Rosas E. Síndrome cardiorrenal: nuevas perspectivas. *Rev Mex Cardiol*. 2015;26:39--52.
- 11) Fonarow GC, Heywood JT, Heidenreich PA, Lopatin M, Yancy CW. Temporal trends in clinical characteristics, treatments, and outcomes for heart failure hospitalizations, 2002 to 2004: findings from Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J*. 2007;153:1021-8.
- 12) Di Somma S, Navarin S, Giordano S, Spadini F, Lippi G, Cervellin G, *et al*. The emerging role of biomarkers and bio-impedance in evaluating hydration status in patients with acute heart failure. *Clin Chem Lab Med*. 2012;50:2093-105.
- 13) O'Connor CM, Abraham WT, Albert NM, Clare R, Gattis Stough W, Gheorghiade M, *et al*. Predictors of mortality after discharge in patients hospitalized with heart failure: an analysis from the Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). *Am Heart J*. 2008;156:662-73.
- 14) D'Aloia A, Faggiano P, Aurigemma G, Bontempi L, Ruggeri G, Metra M, *et al*. Serum levels of carbohydrate antigen 125 in patients with chronic heart failure: relation to clinical severity, hemodynamic and Doppler echocardiographic abnormalities, and short-term prognosis. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41:1805-11.
- 15) Nuñez J, Sanchis J, Bodí V, Fonarow GC, Nuñez E, Bertomeu-González V, *et al*. Improvement in risk stratification with the combination of the tumour marker antigen carbohydrate 125 and brain natriuretic peptide in patients with acute heart failure. *Eur Heart J*. 2010;31:1752-63.
- 16) Núñez J, Nuñez E, Sanchis J, Bodí V, Fonarow GC, Miñana G, *et al*. Antigen carbohydrate 125 and brain natriuretic peptide serial measurements for risk stratification following an episode of acute heart failure. *Int J Cardiol*. 2012;159:21-8. J. Nuñez *et al* / *Rev Esp Cardiol*. 2015;68(2):121-128 127 Document downloaded from <https://www.revespcardiol.org/?ref=560425067>, day 07/06/2023. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited.
- 16) Núñez J, Bayés-Genís A, Revuelta-López E, Miñana G, Santas E, ter Maaten JM, *et al*. Punto de corte óptimo del antígeno carbohidrato 125 para la identificación de pacientes con bajo riesgo tras un ingreso por insuficiencia cardíaca aguda. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2022;75(4):316-24. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893221000944>
- 17) Gheorghiade M, Follath F, Ponikowski P, Barsuk JH, Blair JE, Cleland JG, *et al*. Assessing and grading congestion in acute heart failure: a scientific statement from the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine. *Eur J Heart Fail*. 2010;12:423-33.
- 18) D'Aloia A, Faggiano P, Aurigemma G, Bontempi L, Ruggeri G, Metra M, *et al*. Serum levels of carbohydrate antigen 125 in patients with chronic heart failure: relation to clinical severity, hemodynamic and Doppler echocardiographic abnormalities, and short-term prognosis. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2003 [citado el 29 de junio de 2023];41(10):1805-11 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12767668/>

- 19) Nuñez J, Nuñez E, Miñana G, Bodí V, Fonarow GC, Bertomeu-González V. *et al.* Differential mortality association of loop diuretic dosage according to blood urea nitrogen and carbohydrate antigen 125 following a hospitalization for acute heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2012;14:974-84.
- 20) Llácer P, Núñez J, Manzano L, Cepeda Rodrigo JM, Salamanca Bautista P, Guzmán García M, *et al.* Antígeno carbohidrato 125 (CA125) como marcador pronóstico en ancianos con insuficiencia cardíaca aguda y fracción de eyección preservada. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2022;159(4):164-70. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775321006485>
- 21) Flores Y. Evaluación de tres biomarcadores como indicadores de severidad, cambios estructurales y trastornos del ritmo en pacientes con insuficiencia cardíaca. 2015. Universidad De Carabobo Sede Aragua. Biblioteca Servicio Medicina Interna Hospital Central de Maracay.
- 22) Martínez A. La Insuficiencia Cardíaca EDELAACCA 125 PD. Umh.es. Disponible en: https://dspace.umh.es/bitstream/11000/6451/1/Mart%C3%ADnez_L%C3%B3pezdeCastro%2CAna.pdf.
- 23) Núñez J, Miñana G, Núñez E, Chorro F, Bodí V, Sanchis J. Clinical utility of antigen carbohydrate 125 in heart failure. *Heart Fail Rev.* 2013. <http://dx.doi.org/10.1007/s10741-013-9402-y>.
- 24) González-Rivas JP. EVESCAM *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2022;75(4): 316-24. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893221000944>.

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO DE DIABETES EN LA COMUNIDAD DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-SEDE ARAGUA. UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VENEZUELA.

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND RISK OF DIABETES IN THE COMMUNITY OF THE ARAGUA FACULTY HEALTH SCIENCES, UNIVERSITY OF CARABOBO. VENEZUELA.

Nirza C. Noguera-Machado^{1,2}, Ronnys D. Oropeza H¹, Narcise R. Génesis O¹, Luis E. Ojeda-Ojeda^{3,2}.

ABSTRACT

Sedentary lifestyle is a problem that affects a high percentage of the world's population and increases the risk of developing non-communicable diseases and physical and cognitive problems. The objective of this work was to evaluate the level of physical activity of the members of the community of the Faculty of Health Sciences, Aragua headquarters, University of Carabobo in Venezuela and to determine its possible association with the risk of developing type 2 Diabetes mellitus. For this purpose, a descriptive cross-sectional study was carried out between the months of March and July 2024. The non-probabilistic sample consisted of 59 people from said Faculty. The International Physical Activity Questionnaire and the Finnish Diabetes Risk Score scale modified for Latin America were used as data collection instruments. It was found that the majority of the participants were female (71.2%), students (39%), with an average age of 36.8 ± 13.2 years. 45.8% showed a low level of physical activity, and 67.8% showed a low risk of suffering from type 2 Diabetes mellitus. Significant associated risk factors included weight, waist circumference, body mass index, and high basal blood glucose (>100 mg/dL). No association was found between physical activity level and risk of developing the disease. However, community members are advised to increase their level of physical activity to reduce associated factors such as overweight, blood glucose, or waist circumference.

KEYWORDS: physical activity, sedentary lifestyle, Diabetes mellitus, obesity.

RESUMEN

El sedentarismo es un problema que afecta a un alto porcentaje de la población mundial e incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles, problemas físicos y cognitivos. El objetivo de esta investigación fue evaluar el nivel de actividad física de los miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud- sede Aragua, Universidad de Carabobo en Venezuela y su posible asociación con el riesgo a desarrollar Diabetes mellitus tipo 2. Para ello se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, durante el periodo marzo- julio de 2024 con una muestra no probabilística constituida por 59 personas integrantes de dicha Facultad. Como instrumentos de recolección de datos se emplearon el Cuestionario Internacional de Actividad Física y la escala Finnish Diabetes Risk Score modificada para Latinoamérica. Los resultados reportaron que 71,2% de los participantes fueron de sexo femenino y 39% estudiantes, con una edad promedio de $36,8 \pm 13,2$ años, 45,8% con bajo nivel de actividad física y 67,8% con bajo riesgo de padecer Diabetes mellitus tipo 2. Entre los factores de riesgo asociados destacaron el peso, perímetro de cintura, índice de masa corporal y la glicemia basal alta (>100 mg/dL). No se evidenció asociación entre el nivel de actividad física y el riesgo de padecer la enfermedad. No obstante, se recomienda a los miembros de la comunidad incrementar su nivel de actividad física para reducir factores asociados como el sobrepeso, la glicemia o el perímetro abdominal de cintura.

PALABRAS CLAVE: actividad física, sedentarismo, Diabetes mellitus, obesidad.

Recibido: 10 de octubre de 2024

Aceptado: 10 de marzo de 2025

¹Escuela de Bioanálisis "Lic. Omaira Figueroa". Facultad de Ciencias de la Salud-sede Aragua Universidad de Carabobo. Venezuela. ²Sección de Biotecnología Agroalimentaria del Instituto de Investigaciones Biomédicas "Dr. Francisco Triana Alonso" (BIOMED-UC). Universidad de Carabobo, Venezuela. ³Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud- sede Aragua. Universidad de Carabobo. Venezuela.

Nirza C. Noguera-Machado. **ORCID:** 0000-0002-0811-9124

Ronnys D. Oropeza H. **ORCID:** 0009-0009-2998-0333

Narcise R. Génesis O. **ORCID:** 0009-0006-2915-7740

Luis E. Ojeda-Ojeda. **ORCID:** 0000-0002-1004-9313

INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda una actividad física moderada para ayudar a prevenir enfermedades no transmisibles (ENT), tales como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, el cáncer de mama y de colon¹. Se ha demostrado que mantener niveles de actividad física entre moderados y altos reduce la prevalencia de factores de riesgo asociados, tales como la hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, ansiedad y estrés². Por tanto, la OPS define la actividad física como cualquier movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos que involucra un gasto de energía. Es decir, todo movimiento que se efectúa hasta para desplazarse de un lugar a otro, trabajar, realizar actividades domésticas e incluso actividades realizadas durante el tiempo de ocio³.

En ocasiones las personas usan el término ejercicio o actividad física como sinónimos, lo cual no es correcto; el ejercicio es una subcategoría de actividad física, planificada, estructurada y repetitiva, cuyo propósito es mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico⁴. Por ello, la actividad física ha sido categorizada por niveles, en función de la cantidad de energía empleada para su realización, en ligera o baja, moderada o media, intensa o vigorosa⁵.

En el nivel de baja actividad se incluyen todas aquellas actividades que permiten conversar fluidamente sin interrumpir la actividad que esté realizando, no acelera la frecuencia cardíaca ni llega a evidenciar sudoración importante. Involucra un gasto energético bajo, que en la escala internacional es menor a 3,3 unidades metabólicas de reposo (MET); es decir, un gasto metabólico 3,3 veces mayor a estar sentado en reposo⁵. Dentro de la categoría de actividad moderada, están considerados todos aquellos movimientos que pueden acelerar la respiración más de lo habitual, pero no llega a afectar la capacidad de completar oraciones y mantener una conversación. En estos casos el gasto energético oscila entre 4-8 MET⁵.

En cuanto al nivel intenso se incluyen actividades vigorosas que exigen altos niveles de energía, la cual proviene de fuentes anaeróbicas y genera un trabajo metabólico sobre el umbral anaeróbico. Se asocia a la aceleración del pulso por encima de 85% de la frecuencia cardíaca máxima, lo cual dificulta mantener una conversación fluida e involucra un gasto energético mayor a 8 MET⁵.

Estudios recientes han demostrado que un porcentaje importante de la población mundial tiene una

baja actividad física; es decir, realizan un gasto energético mínimo, mientras están despiertos⁶. Esta condición también conocida como sedentarismo, tiende a incrementar el riesgo de padecer distintas ENT y aumenta las complicaciones en quienes las padecen³. Entre estas ENT, se encuentra la Diabetes mellitus que tiene alta prevalencia en el ámbito mundial y que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre, por defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina^{7,8}. Existen varios tipos de diabetes, pero la más común es la tipo 2, la cual afecta a personas adultas, cuando su cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficientes niveles de esta hormona⁸.

De acuerdo con el estudio realizado por el grupo de científicos que conforman la Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)⁹, se estima que el número de adultos que viven con esta enfermedad ha superado los 800 millones, cifra que se ha cuadruplicado desde 1990; es decir, que la prevalencia de diabetes en los adultos pasó de 7% de la población mundial a 14%, entre los años 1990 y 2022. En América, alrededor de 112 millones de adultos viven con diabetes y estos representan aproximadamente 13% de la población adulta total en la región¹⁰. El incremento expansivo de esta enfermedad se ha asociado directamente con el aumento de los factores de riesgo, tales como la obesidad y el sedentarismo¹⁰. De hecho, el continente americano es la región con más personas que padecen de sobrepeso/obesidad e inactividad física en el mundo; 68 de cada 100 adultos tiene sobrepeso u obesidad y 36 de cada 100 personas tienen un nivel de actividad física insuficiente⁸.

Se ha demostrado que la Diabetes se puede tratar o minimizar sus consecuencias, adoptando hábitos de vida saludables, tales como una dieta sana, rica en alimentos naturales y libre de ultraprocesados, actividad física regular, medicación y controles permanentes, para medir los niveles de glicemia en sangre⁸. Diversas investigaciones afirman que la actividad física planificada, repetida y consecuente, ayuda a regular el metabolismo gracias a la utilización de la glucosa a nivel muscular, favoreciendo el incremento de la sensibilidad a la insulina^{10,11,12}. Por ello, el ejercicio es considerado parte de las terapias de primera línea, recomendadas para pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y específicamente aquellos de moderada a alta intensidad, que involucren la combinación de rutinas aeróbicas con las de resistencia, a fin de favorecer el control glucémico a corto y largo plazo¹³.

En atención a la importancia de este tema, se planteó como objetivo evaluar el nivel de actividad física en los miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud- sede Aragua, Universidad de Carabobo en Venezuela y su posible asociación con el riesgo a desarrollar Diabetes mellitus tipo 2.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fue desarrollado un estudio descriptivo, de corte transversal, con un diseño de campo, en la Facultad de Ciencias de la Salud sede Aragua (FCS-Aragua) durante el período comprendido entre marzo y julio del año 2024.

La población estuvo conformada por todos los miembros de la comunidad universitaria de la FCS-sede Aragua, constituida por estudiantes, docentes, obreros y personal administrativo. Fué seleccionada una muestra no probabilística integrada por 59 miembros de dicha comunidad, quienes aceptaron participar voluntariamente en el estudio y cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: mayores de 18 años de edad y con más de 12 meses asistiendo regularmente a las instalaciones de la institución.

Para la recolección de la información, se emplearon dos encuestas estandarizadas: el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)⁵ y la escala Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) diseñada en Finlandia por Tuomilehto y Lindström en 2003, y posteriormente modificada para Latinoamérica (LA FINDRISC)¹⁴.

La IPAQ, aplicada a cada participante al inicio de la investigación, consta de una serie de preguntas divididas en 4 secciones relativas a las actividades físicas que realizan las personas en diferentes ámbitos de su vida diaria (trabajo, hogar, transporte y tiempo de ocio). Una vez obtenidas las respuestas, se calculó el índice de actividad física de cada participante, tomando en cuenta las MET por minuto y por semana (MET-min-semana) y las directrices internacionales, en función de la intensidad (leve, moderada o vigorosa), la frecuencia (medida en días por semana) y la duración (tiempo por día). Seguidamente se clasificaron de acuerdo a los parámetros señalados en la tabla 1.

LA FINDRISC evalúa las variables edad, sexo, uso de fármacos antihipertensivos, glicemia basal y antecedentes de alteraciones de la misma, ingesta diaria de vegetales y frutas, realización de al menos 30 minutos de ejercicio diario, existencia de antecedente familiar de diabetes (de primera o segunda línea), índice de masa corporal (IMC) y circunferencia abdominal. Los resultados obtenidos se llevaron a la escala LA FINDRISC cuyo puntaje va de 0 a 26 puntos. El nivel de riesgo se clasificó de acuerdo al puntaje total obtenido en bajo (<7 puntos), ligeramente elevado (7-11 puntos), moderado (12-14 puntos), alto (15-20 puntos) y muy alto (>20 puntos)¹⁴.

Para proceder con la investigación, en primera instancia, a los miembros de la comunidad que manifestaron interés en participar, se les entregó un formato de consentimiento informado para autorizar

Tabla 1. Niveles de actividad física según la encuesta IPAQ en miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud-Sede Aragua, Universidad de Carabobo.

Nivel de actividad	Actividades realizadas y MET-min-semana
Baja	Todas aquellas personas no registran actividad física o si la registran no alcanza los 600 MET-minuto-semana.
Media	3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día. 5 o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 minutos. 5 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcancen un registro de 600 MET-min/semana.
Alta	3 o más días de actividad física vigorosa y que acumularon 1500 MET-min- semana

Fuente: información tabulada a partir de datos descritos por Rojas *et al.*⁵

el uso de la información, la toma de muestras biológicas y medidas antropométricas. En el mismo se les explicó los objetivos del estudio y el procedimiento a seguir, apegado al respeto de las normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki. Igualmente, se les aseguró el anonimato de los resultados y el estricto uso con fines académicos y científicos. Una vez recibido el consentimiento firmado, se aplicaron las encuestas IPAQ y LA FINDRISC, durante el período señalado para el estudio, en la FCS-sede Aragua.

Después de responder los cuestionarios, cada participante fue convocado al Servicio Asistencial del Núcleo Aragua de la Universidad de Carabobo (SANA-UC), ubicado en el sector La Morita, para realizar el examen físico, tomar las medidas antropométricas, medir la tensión arterial y tomar la muestra sanguínea para determinar la glicemia en ayunas. Para la toma de la presión arterial se utilizó un tensiómetro digital marca Veridian HealthCare®; la circunferencia abdominal fue medida a través de una cinta métrica calibrada, tomando como referencia anatómica el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca pasando por este punto la cinta¹⁵.

El peso y talla se midieron utilizando una balanza graduada marca Health previa calibración, con el participante sin calzado y en posición de pie con el vértice de su cabeza tocando el extremo superior, extremidades extendidas y ambos pies en 90°. Para el cálculo del IMC se utilizó la fórmula de peso (kg)/talla(m)² descrita por Seijas *et al.*¹⁶. La toma de muestra sanguínea se realizó a través de una punción capilar, empleando para ello un glucómetro marca Match II. Se utilizó este método por lo rápido, cómodo y su probada exactitud y precisión¹⁷.

El análisis estadístico de la información se realizó a través de medidas descriptivas e inferencial, con el programa, con el programa Jamovi 2.3© versión libre. Se determinaron los valores promedio y desviación estándar para las variables cuantitativas y las frecuencias relativas (%) para las cualitativas. Asimismo, se calcularon los intervalos de confianza al 95% (IC95%) con el objeto de estimar el comportamiento de las variables estudiadas a nivel poblacional.

Se realizó un análisis de varianza no paramétrico para determinar la significancia estadística de los factores asociados con el riesgo de Diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad, utilizando la prueba de Kruskal-

Wallis y como estadístico de prueba Chi cuadrado (X^2) a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$. Finalmente, para relacionar el riesgo de Diabetes y el nivel de actividad física calculado según IPAQ, se empleó el coeficiente Correlación de Crámer, que permite medir el grado de asociación o relación entre dos series de atributos o variables nominales, con una escala entre 0 (no existe ninguna relación) y 1 (relación perfecta entre las variables).

RESULTADOS

La muestra constituida por 59 personas, representa menos de 5% de la comunidad universitaria de la FCS-sede Aragua. La mayoría de sexo femenino (71,2%; IC95% 57,92% - 82,20%), con edad promedio de $36,8 \pm 13,2$ años, siendo el rango etario predominante entre 18 y 29 años (45,75%; IC95% 33,1 - 58,5%). En lo que respecta a la ocupación, se observó mayor participación de estudiantes (39%; IC95% 26,5% - 52,6%) y personal administrativo (33,9%; IC95% 22,1% - 47,4%) en comparación con el personal docente que reportó una baja participación (10,2%; IC95% 3,8% - 20,8%) (tabla 2).

En lo que respecta a los niveles de actividad física se encontró que 45,8% de los participantes tenían baja actividad (IC95% 32,7 - 59,2%), mientras que 42,3% registró una actividad moderada (IC95% 29,6 - 55,9%). Solo 11,9% de los encuestados (IC95% 4,9 - 22,9%), afirmó realizar actividades físicas vigorosas con regularidad (tabla 3).

Al categorizar a los participantes de acuerdo con el sexo (A), la edad (B) y la ocupación (C), se evidenciaron diferencias en cuanto a los niveles de actividad física de cada grupo. La mayoría de las mujeres (52,3%) registraron una baja actividad, mientras que, en el caso de los hombres, fue moderada (60,0%). Un alto porcentaje (51,9%) de los jóvenes, entre 18 y 29 años, exhibieron baja actividad, así como los mayores de 54 años (50%). En cuanto a la ocupación, la mayoría de los docentes y estudiantes tuvieron baja actividad física; mientras que, la mayoría del personal administrativo y obrero registraron una actividad moderada (Figura 1).

En cuanto a las variables evaluadas para determinar el riesgo de diabetes de los participantes, se encontró que el peso promedio fue de $67,2 \pm 14,7$ kg, con una altura de $1,6 \pm 0,1$ m, glicemia basal de $94,6 \pm 10,9$ mg/dL, IMC $24,8 \pm 5,4$ kg/m² y un perímetro de cintura de $83 \pm 12,2$ cm (tabla 4).

Tabla 2. Características sociodemográficas en la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud-sede Aragua, Universidad de Carabobo.

Características sociodemográficas	N	(%)	IC _{95%}
Rango etario			
18 - 29 años	27	45,8%	33,1% - 58,5%
30 - 41 años	9	15,3%	6,1% - 24,4%
42 - 53 años	17	28,8%	17,3% - 40,4%
54 - 65 años	4	6,8%	0,4% - 13,2%
66 - 77 años	2	3,4%	-1,2% - 8,0%
Sexo			
Femenino	42	71,2%	57,9% - 82,2%
Masculino	17	28,8%	17,8% - 42,1%
Ocupación			
Administrativo	20	33,9%	22,1% - 47,4%
Docente	6	10,2%	3,8% - 20,8%
Estudiante	23	39,0%	26,6% - 52,6%
Obrero	10	16,9%	8,4% - 29,0%

En relación a las variables cualitativas, más de 60% de las personas afirmó no realizar caminatas diarias, lo que guarda relación con los hallazgos sobre los niveles de actividad física. Por otra parte, 57,6% afirmó que consumía diariamente, frutas y verduras y 89,8% declaró no padecer de hipertensión arterial. Los valores de glicemia en ayunas en más de 95% de los participantes estuvo por debajo de 100 mg/dL y respecto a los antecedentes familiares, 54,2% reportaron que tenían algún familiar que padece o padeció esta enfermedad (tabla 4).

De acuerdo con el IMC, se encontró que 45,8% de los participantes estuvo dentro del rango de normo peso. No obstante, en las categorías de sobrepeso y obesidad, se ubicó a 44% de los participantes, lo que

evidencia un problema de acumulación de grasa excesiva. También se encontró miembros de esta comunidad con bajo peso (10,6 %) (tabla 4).

Al calcular el riesgo de Diabetes, se obtuvo que 67,8 % de los encuestados tienen bajo riesgo (IC_{95%} 54,4 – 79,4 %). Sin embargo, 32,2 % tienen riesgo desde moderado hasta alto de padecer esta enfermedad en los próximos 10 años. De todos los factores evaluados, resultaron estadísticamente significativos, el peso ($p=0,001$), la glicemia basal ($p=0,033$), la edad ($p=0,03$), el IMC mayor a 25 kg/m² ($p=0,003$) y el perímetro de cintura ($p<0,001$) (tabla 4).

Finalmente se categorizaron los participantes según su nivel de actividad física y riesgo de Diabetes

Tabla 3. Niveles de actividad física en la comunidad de Ciencias de la Salud-sede Aragua, Universidad de Carabobo.

Nivel de actividad física	N	%	IC _{95%}
Baja	27	45,8 %	32,7 – 59,2 %
Moderada	25	42,4 %	29,6 – 55,9 %
Vigorosa	7	11,9 %	4,9 – 22,9 %

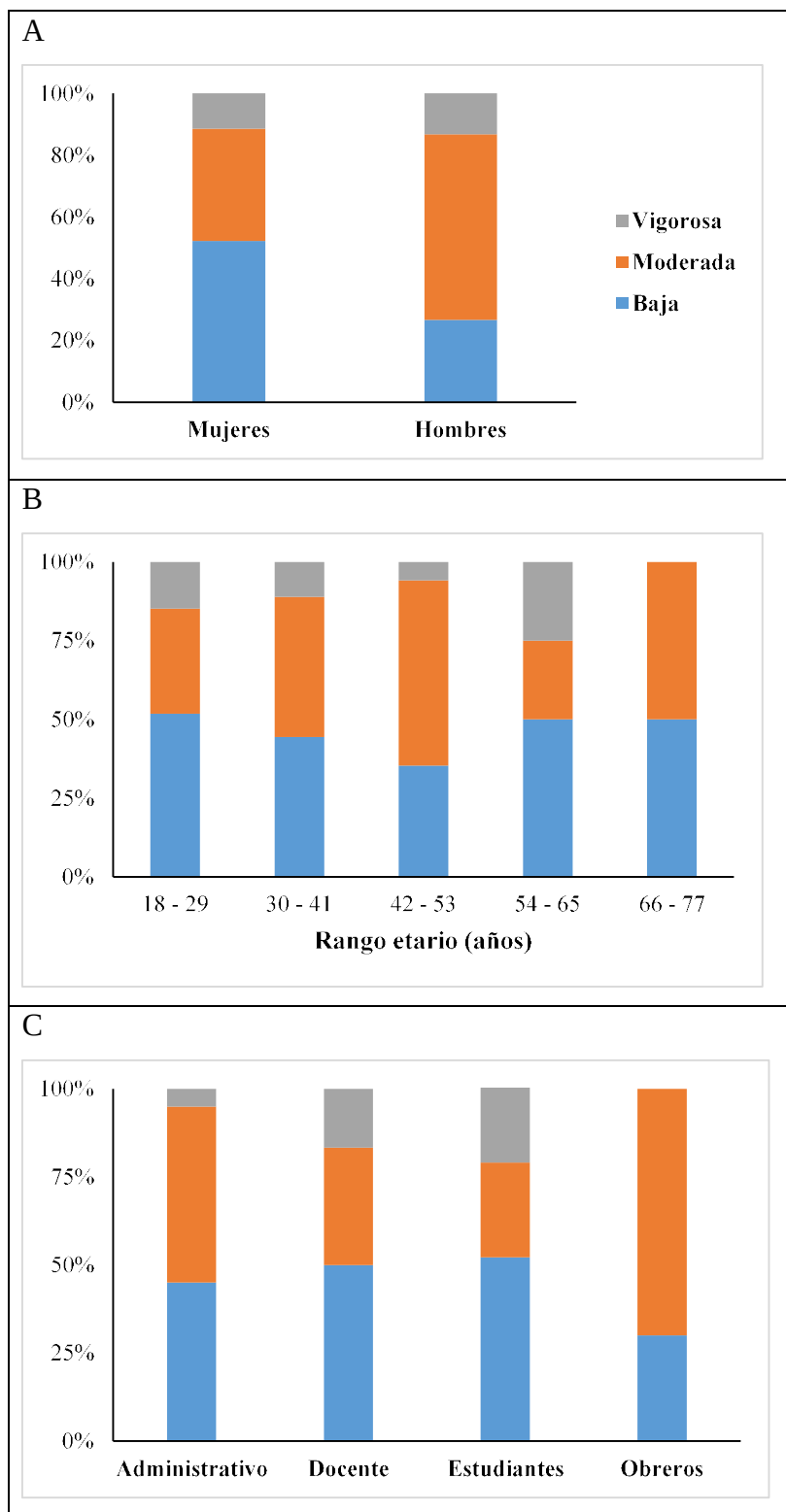


Figura 1. Niveles de actividad física categorizado según el sexo (A), el grupo etario (B) y la ocupación (C) en la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud-Sede Aragua, Universidad de Carabobo.

Tabla 4. Factores de riesgo evaluados según LA FINDRISC en la comunidad de la Facultad de Ciencias de la Salud-sede Aragua, Univeridad de Carabobo.

Variables cuantitativas	Promedio	Des Est.	IC_{95%}	χ^2 (p)
Peso (kg)	67,2	14,7	63,4 – 71,0 kg	15,9 (0,001)*
Talla (m)	1,6	0,1	1,6 – 1,7 m	3,4 (0,341)
Glicemia basal (mg/dL)	94,6*	10,9	91,8 – 97,3 mg/dL	8,7 (0,033)*
Edad (años)	36,8*	13,2	33,4 – 40,2 años	8,7 (0,033)*
IMC (kg/m ²)	24,8	5,4	23,5 – 26,2 kg/m ²	13,8 (0,003)*
Perímetro de cintura (cm)	83*	12,2	79,9 – 86,1 cm	21,8 (< 0,001)*
Variables cualitativas	Categoría	N	%	IC_{95%}
Caminata diaria por 30 min	No	40	67,8 %	54,4 – 79,4 %
	Si	19	32,2 %	20,6 – 45,6 %
Consumo de frutas y verduras diario	No	25	42,4 %	29,6 – 55,9 %
	Si	34	57,6 %	44,1 – 70,4 %
Hipertensión Arterial	No	53	89,8 %	79,2 – 96,2 %
	Si	6	10,2 %	3,8 – 20,8 %
Glicemia alta > 100 mg/dL*	No	57	96,6 %	88,3 – 99,6 %
	Si	2	3,4 %	0,4 – 11,7 %
Antecedentes familiares	No	27	45,8 %	32,7 – 59,2 %
	Si: abuelos, tíos, primos.	23	39,0 %	26,6 – 52,6 %
	Si: padres, hermanos o hijos	3	5,1 %	1,1 – 14,1 %
	Si: abuelos, padres, tíos, primos, hermanos e hijos	6	10,2 %	3,8 – 20,8 %
Peso según IMC*	Bajo peso	6	10,2 %	3,8 – 20,8 %
	Normopeso	27	45,8 %	32,7 – 59,2 %
	Sobrepeso	16	27,1 %	16,4 – 40,3 %
	Obesidad	10	16,9 %	8,4 – 29,0 %
Nivel de riesgo de Diabetes	Bajo	40	67,8 %	54,4 – 79,4 %
	Moderado	5	8,5 %	2,8 – 18,7 %
	Ligeramente elevado	11	18,6 %	9,7 – 30,9 %
	Alto	3	5,1 %	1,1 - 14,1 %

Nota: * valores estadísticamente significativos p < 0,05

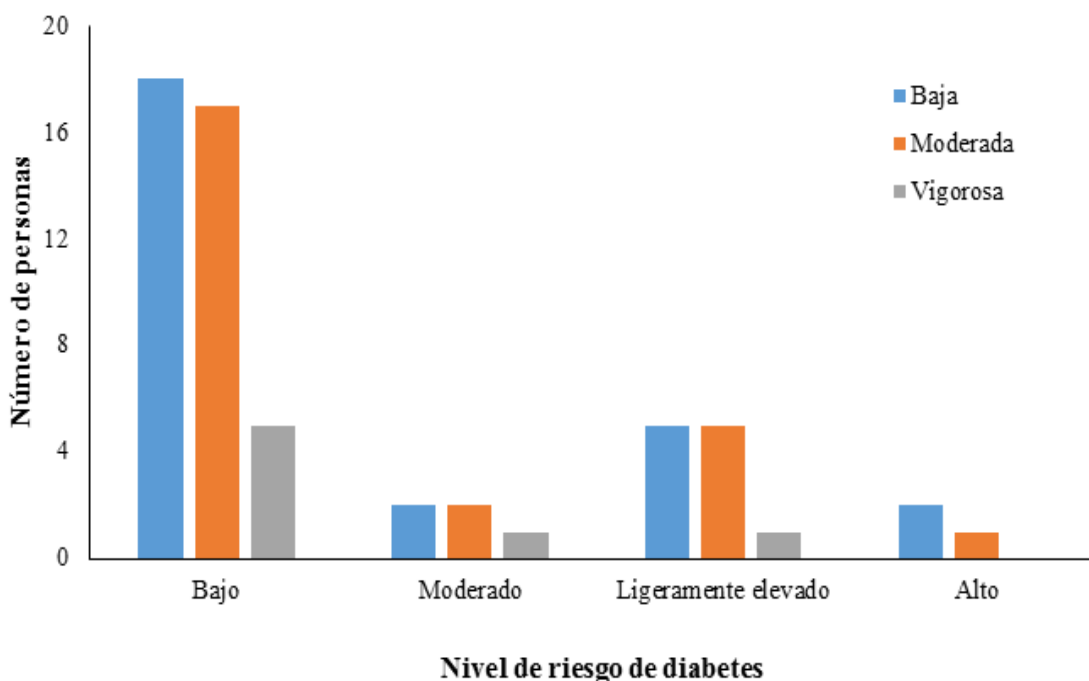


Figura 2. Categorización de los participantes según riesgo a padecer Diabetes mellitus y nivel de actividad física. Facultad de Ciencias de la Salud-sede Aragua, Universidad de Carabobo.

para determinar posible asociación entre estas variables. Se encontró que, las personas con bajo riesgo en su mayoría tienen un bajo nivel de actividad física. También se observó que las personas con alto riesgo tienen entre baja a moderada actividad física: mientras que aquellas que realizan actividad física vigorosa, registraron niveles de riesgo de padecer Diabetes desde bajo hasta ligeramente elevado (figura 2).

El análisis estadístico demostró una baja asociación entre el nivel de actividad física y el riesgo de padecer Diabetes, en esta comunidad universitaria, puesto que el valor C fue de 0,162 ($p = 0,865$; $X^2 = 4,64$ con 9 gl). Sólo los factores descritos como significativos (peso, edad, glicemia, IMC y el perímetro de cintura), reportaron asociación con el riesgo para Diabetes.

DISCUSIÓN

Se ha demostrado que la actividad física actúa como una medida preventiva y tratamiento efectivo para la Diabetes, así como para otras enfermedades crónicas no transmisibles del adulto^{1,10,11,12,18}. No obstante, las estadísticas mundiales revelan que, alrededor de 1.800 millones de adultos (31%), no realizan actividad física durante, al menos, 150 minutos a la semana⁶, y en nuestra investigación, los resultados evidenciaron que 45,8% de los participantes tenían baja actividad.

Este resultado fue semejante al obtenido por Pereyra-Zaldívar *et al.*¹⁹, con estudiantes de la Facultad de Medicina de una Universidad pública en Perú, quienes registraron que 49,7% de los estudiantes tenían baja actividad física. De igual manera, el estudio conducido por Rojas *et al.*⁵, con un grupo de estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos Cuba, encontraron que 68,25% de la muestra tenían baja actividad física.

Investigaciones realizadas con trabajadores universitarios revelan prevalencia de estilos de vida poco saludables, caracterizados por sedentarismo y dietas inadecuadas. Al respecto, Meneses y Pérez²⁰, reportaron una baja actividad física en empleados de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México. Asimismo, Andrade *et al.*²¹, determinaron una prevalencia de síndrome metabólico de 42,8% en trabajadores de una universidad pública en Colombia asociado, entre otros factores, al bajo nivel de actividad física. Sin embargo, es necesario destacar que en la presente investigación, la mayoría del personal administrativo y obrero tenían niveles de actividad moderado; mientras que los docentes y estudiantes exhibieron baja actividad física.

Otro hallazgo que coincidió con los reportados en la literatura, fue que la mayoría de las mujeres exhibieron bajo nivel de actividad, mientras que los

hombres tuvieron un nivel moderado. Esto probablemente se deba, tal como lo afirman Arce y Rojas²², a la desigualdad en cuanto a los roles en ambos sexos, los cuales inciden negativamente en el nivel de actividad física de las mujeres. En la sociedad, los roles que desempeña la mujer a nivel profesional, académico, laboral y familiar, parecieran ser limitantes en relación a los períodos de tiempo disponibles para la realización de ejercicio físico con regularidad²².

En cuanto a la edad, el grupo etario de 42 a 53 años presentó la mayor proporción de personas con actividad moderada. Este fenómeno podría explicarse por la realización personal y profesional característica de esta etapa de vida, lo que facilita la disponibilidad de tiempo libre para el ejercicio. Además, de ser una etapa de madurez, en la cual la conciencia sobre cuidados de la salud podría influir positivamente en los individuos.

Respecto a la Diabetes, a pesar de resultar con riesgo bajo para la mayoría de los participantes (67,8%), se evidenció que existe un riesgo potencialmente más elevado en las personas con niveles altos de glicemia en ayunas y grandes medidas

antropométricas. Evidencias científicas han demostrado que estos factores pueden ser modificables al incrementar los niveles de actividad física y mejorar los hábitos alimenticios^{10,11,12,13,23,24}. Además se recomienda que las personas con antecedentes familiares de Diabetes, realicen una actividad física mayor o igual a 600 MET-min-semana, según los estándares de la IPAQ, para reducir su nivel de riesgo de desarrollar esta enfermedad¹².

Finalmente, el hecho de no haber encontrado asociación directa entre el nivel de actividad física y el riesgo de Diabetes mellitus tipo 2, no minimiza la importancia de incrementar la actividad física en la comunidad universitaria, puesto que un nivel entre moderado y vigoroso, no solo disminuye los riesgos de padecer ENT o de sobrepeso y obesidad, sino que también mejora habilidades cognitivas y sociales de los individuos¹⁶.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Organización Panamericana de la Salud (OPS): Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo sano. [Internet]. Washington, D.C. 2019. (Consultado 10 septiembre 2024). Disponible: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf
- 2) Conde-Schnaider E, López-Sánchez C, Velasco-Matus P. Relación entre la Actividad Física e Indicadores de Salud Mental. *Acta de Investigación Psicológica Psychological Research Records* 2022; 12(2):106-119. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2022.2.452>
- 3) Organización Mundial de la Salud (OMS). Actividad Física. [Internet]. 2024. (Consultado 26 de julio 2024). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- 4) Paz B, León D. Relación de la Condición Física y Niveles de Actividad Física en Estudiantes Universitarios a Nivel Nacional. [Internet]. Ecuador, Universidad Nacional de Chimborazo. 2020. (Consultado 2 de febrero 2024). Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6532>
- 5) Rojas L, Rodríguez I, Rodríguez K, Espinoza I, Sacerio I, Angulo C. Niveles de actividad física en estudiantes de enfermería. *Rev. Finlay* 2020; 10(4):420-427. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000400420&lng=es. Epub 30-Dic-2020
- 6) Strain T, Flaxman S, Guthold R, Semanova E, Cowan M, Riley L, et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5.7 million participants. *Lancet Glob Health* 2024;12(8):e1232-e1243. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5).
- 7) Pérez-Mola K, Sánchez F, Sánchez A, García-Pérez A, de la Rosa J, Calás J. Factores desencadenantes del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus. *ECIMED*. 2021; 60:(279) e1090.
- 8) Organización Panamericana para la Salud (OPS). Diabetes. [Internet]. 2023. [Consultado 2 marzo 2025]. Disponible: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- 9) Zhou B, Rayner A, Gregg E, Sheffer R, Carrillo-Larco R, Bennett J, et al. Worldwide trends in diabetes prevalence and

treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants. *The Lancet* 2024; 404: 2077-2093.

10. Organización Panamericana para la Salud (OPS). Ante el aumento en el número de casos en todo el mundo, que se han cuadruplicado en los últimos decenios, es necesario tomar medidas urgentes contra la diabetes. Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 2024. [Consultado 2 marzo 2025]. Disponible: <https://www.paho.org/es/noticias/14-11-2024-ante-aumento-numero-casos-todo-mundo-que-se-han-cuadruplicado-ultimos-decenios>

11) Garu, A. Convivir con DM. Ejercicio físico en la diabetes. Sociedad Española de Diabetes y Grupo International Marketing & Communication (IMC), S.A. Madrid. 2021. [Internet]. [Consultado 6 marzo 2024]. Disponible: https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/3.SED_Ejercicio-fisico-en-la-diabetes.pdf

12) Petermann F, Díaz-Martínez X, Garrido-Méndez A, Leiva A, Martínez M, Salas C, *et al.* Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y actividad física en personas con antecedentes familiares de diabetes. *Gac Sanit* 2018; 32(3):230-235. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.09.008>.

13) Syeda A, Batillo D, Visaria A, Malin S. The importance of exercise for glycemic control in type 2 diabetes. *American Journal of Medicine Open* 2023; 9: 100031. <https://doi.org/10.1016/j.ajmo.2023.100031>.

14) Golfetto S, Núñez O, Peña M, Uzcatogui K, Vaamonde Y, Golfetto I, *et al.* Riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 según LA FINDRISC y enfermedad arterial periférica. *Revista Digital de Postgrado* 2020; 9(2). <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.2.e208>

15) Rodríguez R, Torres L, Sarmiento K, Narea D, Araque I, Apolo A, *et al.* Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de una empresa de construcción en Guayaquil, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2019; 14(5):638-643.

16) Seijas J, Castillo V, Salas R, Arteaga E. Importancia del proceso de iniciación deportiva y la actividad física como hábito

de estilo de vida familiar, en los deportistas del estado Barinas. *Comunidad y Salud* 2024; 22(1):24-32.

17) Pérez A, Rodríguez M, Hernández G, Tribín K, Pérez A. Evaluación de la glucemia a través de dos métodos analíticos en la atención de urgencia. *CCM de Holguín* 2014; 18(4): 664-675.

18) Salazar G, Falconí S. Revolucionando el manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2: Impacto de la actividad física en factores clínicos y antropométricos. *Ciencia Latina Internacional* 2024; 8(3): 4494-4507. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11663

19) Pereyra-Zaldívar H, Zárate-Scarsi B, Aliaga-Santa María M, Delgado-Bocanegra C. Actividad física y riesgo metabólico en estudiantes universitarios Lima-Perú 2016. *Diagnóstico* 2021; 60(4):196-203. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v60i4.321>

20) Meneses-Rojas B, Pérez-Quiroga C. Nivel de actividad física y alteraciones posturales de la columna vertebral asociados a la jornada laboral en administrativos universitarios: estudio transversal. *Fisioterapia* 2021; 43(6):326-332.

21) Andrade B, Troche I, Torres L. Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores universitarios y factores asociados. *Metas Enferm* 2023; 25(10):24-32. <https://doi.org/10.35667/MetasEnf.2022.25.1003082022>

22) Arce L, Rojas K. Diferencias sexuales en el ejercicio físico: frecuencia, duración y tipo de ejercicio. *UNED* 2023; 15(1): e4444. <https://doi.org/10.22458/urj.v15i1.4444>

23) Mannion E, Bihrmann K, Plachta-Danielzik S, Müller M, Bosy-Westphal A, Ritz C. Exploring the Effect of an Obesity-Prevention Intervention on Various Child Subgroups: A Post Hoc Subgroup Analysis of the Kiel Obesity Prevention Study. *Nutrients* 2024; 16(18): 3220. <https://doi.org/10.3390/nu16183220>.

24) Parra-Solano A, Hernández-Flores M, Sánchez B, Paredes C, Monroy L, Palacios F, *et al.* Reducing the Number of Times Eating Out Helps to Decrease Adiposity (Overweight/Obesity) in Children. *Nutrients* 2024;16(17): 2899. <https://doi.org/10.3390/nu16172899>.

DINÁMICA DE CIRCULACIÓN VIRAL Y SU ASOCIACIÓN CON CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS Y VARIABLES CLIMÁTICAS EN SANTIAGO DE CHILE ENTRE LOS AÑOS 2020-2023.

DYNAMICS OF VIRAL CIRCULATION AND ITS ASSOCIATION WITH ATMOSPHERIC POLLUTANTS AND CLIMATIC VARIABLES IN SANTIAGO DE CHILE BETWEEN 2020-2023.

Eric Comincini C.¹, Midian Clara Castillo P.², Jorge Homero Wilches V.²

ABSTRACT

To analyze the association between environmental pollution, climatic conditions, and the circulation of respiratory viruses in various communes of Santiago de Chile between 2020 and 2023, an ecological, analytical, retrospective, and longitudinal study was conducted in the Santiago, El Bosque, and Cerro Navia communes. Data were collected on atmospheric pollutants ($PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 , O_3), climatic variables (temperature and relative humidity), and viral circulation (Influenza A [Inf A], Influenza B [Inf B], Respiratory Syncytial Virus [RSV], COVID-19, adenovirus, and metapneumovirus). Descriptive analyses, Spearman correlations, and generalized linear regression models were performed to examine the associations between the studied variables. The results were reported with 95% confidence intervals, and statistical significance was established at $p < 0.05$. The findings indicated that PM_{10} exhibited the highest densities in El Bosque and Cerro Navia, while O_3 consistently showed low levels. Influenza A (Inf A) had the highest density in Santiago, whereas P-Inf and adenovirus were predominant in El Bosque. Spearman correlations revealed significant associations, highlighting a positive relationship between $PM_{2.5}$ and Inf A and adenovirus, whereas O_3 showed a negative association with several viruses. Multilevel generalized linear models further confirmed these associations, emphasizing the influence of NO_2 and relative humidity on Inf A, as well as a negative relationship between average temperature and Inf B and adenovirus. These findings suggest interactions between environmental pollution, climatic conditions, and viral circulation in the selected communes, underscoring the potential impact of the measures implemented during the COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: environmental pollution, climate effects, air pollution, environmental epidemiology, COVID-19.

RESUMEN

Con el objetivo de analizar la asociación entre la contaminación ambiental, las condiciones climáticas y la circulación de virus respiratorios en comunas de Santiago de Chile entre 2020 y 2023, se realizó un estudio ecológico, analítico, retrospectivo y longitudinal en las comunas: Santiago, El Bosque y Cerro Navia. Se recopiló datos de contaminantes atmosféricos ($PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 , O_3), variables climáticas (temperatura y humedad relativa) y circulación viral (Inf A, Inf B, VRS, COVID, adenovirus y metapneumovirus). Mediante análisis descriptivos, correlaciones de Spearman y modelos de regresión lineal generalizada fueron examinadas las asociaciones entre las variables. Los resultados se presentaron con intervalos de confianza del 95% con valores de $p < 0,05$ estadísticamente significativos. Se observó que PM_{10} presentó las mayores densidades en las comunas de El Bosque y Cerro Navia, mientras que O_3 mostró niveles consistentemente bajos. Inf A reportó mayor densidad en Santiago, mientras que P-Inf y adenovirus destacaron en El Bosque. Las correlaciones de Spearman revelaron relación positiva entre $PM_{2.5}$, los virus de la influenza A (Inf A) y adenovirus, mientras que O_3 mostró asociación negativa con varios virus. Los modelos lineales multinivel generalizados confirmaron estas asociaciones, subrayando la influencia de NO_2 y la humedad relativa en Inf A, así como una relación negativa entre la temperatura promedio, los virus de la influenza B (Inf B) y adenovirus. Se concluye la existencia de interacciones entre contaminación ambiental, condiciones climáticas y circulación viral, en dichas comunas, destacando el impacto potencial de las medidas implementadas durante la pandemia de COVID-19.

PALABRAS CLAVE: contaminación ambiental, efectos del clima, contaminación del aire, epidemiología ambiental, COVID-19.

Recibido: 24 de enero de 2025

Aceptado: 19 de marzo de 2025

¹Programa de Maestría de Epidemiología. Fundación Universitaria del Área Andina. Santiago de Chile, Chile. ²Programa de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

Eric Comincini C. **ORCID:** 0000-0002-4728-5862

Midian Clara Castillo P. **ORCID:** 0000-0003-3170-3959

Jorge Homero Wilches V. **ORCID:** 0000-0003-3649-5079

INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental constituye un problema crítico de salud pública a nivel global, estrechamente asociado con una amplia gama de enfermedades respiratorias y cardiovasculares^{1,2}. En áreas urbanas, donde las fuentes de contaminación son más intensas, sus efectos adversos sobre la salud se agravan, afectando especialmente a poblaciones vulnerables como niños, adultos mayores y personas con comorbilidades preexistentes³. En este contexto, contaminantes atmosféricos como el material particulado ($PM_{2.5}$, PM_{10}), el dióxido de nitrógeno (NO_2) y el ozono (O_3) han sido ampliamente reconocidos como factores clave en la exacerbación de enfermedades respiratorias y en el aumento de la morbilidad asociada⁴.

Simultáneamente, los virus respiratorios, como el virus de la Influenza (Inf A y B), el virus respiratorio sincicial (VRS), el SARS-CoV-2 y otros agentes como adenovirus y metaneumovirus, representan una carga significativa para los sistemas de salud, especialmente durante picos epidémicos⁵. Las interacciones entre los factores ambientales y virales son complejas y multifactoriales; existe evidencia creciente que sugiere que la exposición crónica a contaminantes puede aumentar la susceptibilidad a infecciones virales, amplificar la transmisión comunitaria y agravar los desenlaces clínicos en pacientes infectados^{6,7}.

Por otra parte, las condiciones climáticas como la temperatura y la humedad relativa, desempeñan un papel determinante en la dinámica de la circulación viral y en la dispersión de los contaminantes atmosféricos, influyendo tanto en la exposición como en la susceptibilidad de la población⁸. En el contexto de Santiago de Chile, una ciudad caracterizada por altos niveles de contaminación ambiental y una marcada estacionalidad climática, estas interacciones adquieren especial relevancia para comprender las variaciones en la incidencia de enfermedades respiratorias⁹.

Entre los años 2020 y 2023, el panorama sanitario global estuvo dominado por la pandemia de COVID-19, lo que llevó a la implementación de medidas de mitigación como cuarentena, restricción de la movilidad y uso de mascarillas. Estas intervenciones no solo modificaron la transmisión del SARS-CoV-2, sino también los patrones de circulación de otros virus respiratorios, cuyas dinámicas epidemiológicas pudieron haber sido alteradas por los cambios en las interacciones humanas y la exposición ambiental¹⁰.

A pesar de los avances en la comprensión de los efectos individuales de los contaminantes ambientales y las condiciones climáticas sobre la salud respiratoria, persiste un vacío significativo en el entendimiento de cómo estas variables interactúan de manera sinérgica con la dinámica de circulación viral en áreas urbanas, con características particulares, como Santiago de Chile. Asimismo, no han sido estudiadas, adecuadamente, las implicaciones de las medidas de mitigación del COVID-19 sobre estas relaciones complejas.

Esta investigación tiene como objetivo analizar la asociación entre la contaminación ambiental, las condiciones climáticas y la circulación de virus respiratorios en distintas comunas de Santiago de Chile durante el período 2020-2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio exploratorio, ecológico, analítico, retrospectivo y longitudinal en diversas comunas de la ciudad de Santiago de Chile durante el período 2020-2023.

Se recopilaron datos ambientales y climáticos de estaciones de monitoreo de calidad del aire y meteorología en siete comunas de Santiago de Chile (Cerro Navia, La Florida, Las Condes, El Bosque, Pudahuel, Puente Alto y Santiago) entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2023. Igualmente se incluyeron datos de circulación viral basados en reportes epidemiológicos de infecciones respiratorias, publicados semanalmente por el Instituto Nacional de Salud y el Servicio de Vigilancia Epidemiológica Nacional para Enfermedades de Notificación Obligatoria en Chile^{11,12}.

Las comunas seleccionadas para este estudio presentan una diversidad de características epidemiológicas y ambientales que pueden influir en la circulación de virus respiratorios y la calidad del aire. Santiago, como capital del país, se caracteriza por su alta densidad poblacional y tráfico vehicular intenso, lo que contribuye a concentraciones elevadas de contaminantes atmosféricos, especialmente $PM_{2.5}$ y NO_3 , registrando una alta incidencia de influenza A y COVID-19. El Bosque y Cerro Navia, comunas con menor nivel socioeconómico y mayor densidad poblacional, presentan altos niveles de PM_{10} debido a su cercanía a fuentes industriales y menor cobertura vegetal, observándose una mayor circulación de parainfluenza, adenovirus y VRS. La Florida con una alta actividad comercial y residencial, muestra niveles

intermedios de contaminación y una notable circulación de metaneumovirus (MNV). Las Condes, en contraste, presentan menores niveles de contaminación, gracias a su mayor cantidad de áreas verdes, aunque registra alta incidencia de influenza A y VRS, probablemente debido a la movilidad de su población. Pudahuel, con una combinación de áreas residenciales e industriales, presenta niveles moderados de contaminación y altas tasas de parainfluenza y VRS. Finalmente, Puente Alto, la comuna más poblada de Chile, muestra niveles elevados de PM_{10} y NO_3 , con una tendencia a la alta circulación de adenovirus y virus respiratorios en general. Estas diferencias ambientales y epidemiológicas pueden influir en la relación entre la contaminación atmosférica, las condiciones climáticas y la propagación de enfermedades respiratorias en la ciudad de Santiago.

Criterios de Inclusión

1. Comunas con datos disponibles de contaminantes atmosféricos, variables climáticas y circulación viral entre 2020 y 2023.

2. Estaciones con disponibilidad de las variables claves seleccionadas:

- Contaminantes: $PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 , O_3 .
- Condiciones climáticas: temperatura promedio y humedad relativa.

Criterios de Exclusión

1. Comunas con información faltante para las variables seleccionadas.

2. Datos de calidad del aire y climáticos con valores atípicos extremos o errores de medición. Se excluyeron valores extremos identificados mediante el rango intercuartílico (IQR) ($Q1 \pm 1.5 \times IQR$) y aquellos que excedieran los límites aceptados por la OMS o normativas nacionales.

3. Virus respiratorios con menos del 5% de prevalencia en el universo estudiado durante el período analizado.

Variables Dependientes: Circulación viral (número de casos semanales por comuna de los siguientes virus):

1. Inf A (Influenza A).
2. Inf B (Influenza B).
3. VRS (Virus Respiratorio Sincial).
4. COVID-19.
5. Adenovirus.
6. Metaneumovirus (MNV).

Variables Independientes: los contaminantes ambientales reportados por la autoridad nacional en la materia.

1. $PM_{2.5}$: Concentración diaria promedio ($\mu g/m^3$).
2. PM_{10} : Concentración diaria promedio ($\mu g/m^3$).
3. NO_2 (Dióxido de nitrógeno): Concentración diaria promedio ($\mu g/m^3$).
4. O_3 (Ozono): Concentración diaria promedio ($\mu g/m^3$).

Condiciones climáticas:

1. Temperatura ($^{\circ}C$).
2. Humedad relativa (%).

Sesgos

Este estudio podría estar sujeto a sesgo de Información, dado que se emplearon datos secundarios obtenidos de fuentes oficiales y bases de datos, cuya calidad y precisión pueden variar. Este sesgo podría afectar la exactitud de las mediciones de variables climáticas, contaminantes y virales. Asimismo, el uso de datos agregados a nivel comunal puede introducir sesgo ecológico, limitando la capacidad de inferir asociaciones a nivel individual. Para reducir el impacto de estos sesgos, se seleccionaron únicamente fuentes de datos estatales y consistentes en el tiempo. Adicionalmente, se implementaron ajustes estadísticos en los modelos analíticos para controlar posibles confusores.

Para resumir las características de las variables estudiadas, se efectuó un análisis estadístico de tipo descriptivo, empleando medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. Posteriormente, para evaluar asociaciones entre las variables contaminantes, climáticas y virales, se realizó un análisis bivariado utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, debido a la naturaleza no paramétrica de los datos.

Se generaron mapas de calor para representar las concentraciones promedio de contaminantes atmosféricos por comuna, permitiendo visualizar patrones espaciales y temporales. Adicionalmente, se realizaron análisis de densidad mediante estimaciones Kernel para variables virales y contaminantes. Este método permitió representar de forma continua y suavizada la distribución relativa de las concentraciones de contaminantes y de los casos virales por comuna, destacando las zonas con mayor frecuencia relativa dentro del rango observado.

Para explorar relaciones más complejas y controlar factores de confusión, se llevaron a cabo análisis multivariados mediante modelos mixtos generalizados. Estos modelos utilizaron una distribución de Poisson con función de enlace logarítmica, adecuada para variables de conteo. Además, se incluyeron efectos aleatorios para capturar la variabilidad por semana epidemiológica.

Los resultados de las correlaciones y coeficientes se reportaron con sus respectivos intervalos de confianza al 95% y valores de significancia estadística ($p < 0,05$).

El procesamiento y análisis de los datos se realizaron utilizando los programas RStudio (versión 4.2.2) y IBM SPSS Statistics (versión 29.0).

Para cumplir con los aspectos éticos, este estudio se llevó a cabo utilizando únicamente datos secundarios y de acceso público, asegurando la anonimización de la Información y el cumplimiento de los principios de la Declaración de Helsinki. Al no involucrar datos de pacientes ni Información personal identificable, y dado que no se realizaron intervenciones directas, el estudio fue clasificado como de riesgo mínimo o sin riesgo. Por esta razón, no fue necesario someter el proyecto a la revisión de un comité de ética.

RESULTADOS

Los análisis descriptivos de las variables ambientales (contaminantes atmosféricos y condiciones climáticas) y la incidencia de virus respiratorios en las comunas de Santiago de Chile durante el período 2020-2023 se presentan en la Tabla 1.

El cálculo de las densidades, tanto para los contaminantes como para los virus respiratorios, se realizó mediante estimaciones de densidad de probabilidad utilizando funciones Kernel, específicamente el método Kernel Density Estimation (KDE).

En relación con la densidad de contaminantes, se analizaron los niveles de $PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 y O_3 (Figura 1). Los resultados muestran que, en general, el PM_{10} presentó las mayores densidades en todas las comunas, con valores máximos en El Bosque (73,43), seguido por Cerro Navia (69,56) y Puente Alto (68,06). En contraste, los niveles de O_3 fueron consistentemente más bajos, destacando El Bosque

(14,32) y Cerro Navia (14,90) como las comunas con mayor densidad para este contaminante. Por otro lado, la densidad de $PM_{2.5}$ osciló entre 17,72 en Las Condes y 27,98 en El Bosque, mientras que NO_2 mostró una variación entre 17,39 en Puente Alto y 23,31 en El Bosque.

En cuanto a la densidad viral, los valores se calcularon para los virus respiratorios INF A, INF B, P-INF, VRS, MNV, adenovirus y COVID-19 (Figura 2). INF A presentó la mayor densidad en Santiago (0,93), seguido por Pudahuel y Las Condes, ambas con 0,8. MNV tuvo densidades más altas en La Florida (0,73) y El Bosque (0,62), mientras que P-INF mostró valores destacados en Pudahuel (0,66) y El Bosque (0,62). Adenovirus presentó valores similares en El Bosque (0,48) y Puente Alto (0,62). En contraste, COVID-19 mostró densidades bajas, con un valor máximo de 0,23 en Santiago, mientras que INF B reportó valores homogéneos, con máximos de 0,2 en Cerro Navia y Santiago. Finalmente VRS presentó mayores densidades en Pudahuel (0,66) y El Bosque (0,44).

El análisis bivariado realizado, a través del Coeficiente de Correlación de Spearman, para explorar las relaciones entre contaminantes atmosféricos ($PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 , O_3), variables climáticas (temperatura promedio y humedad relativa) y la circulación de virus respiratorios (Inf A, Inf B, P-Inf, COVID-19, MNV, VRS y adenovirus) se muestra en la Tabla 2. Los resultados indican que $PM_{2.5}$ tuvo correlaciones positivas y significativas con varios virus, siendo las más destacadas con P-Inf ($\rho = 0,386$, IC 95%: 0,260-0,499, $p < 0,001$), adenovirus ($\rho = 0,387$, IC 95%: 0,262-0,500, $p < 0,001$) e Inf A ($\rho = 0,315$, IC 95%: 0,183-0,436, $p < 0,001$). PM_{10} reportó asociaciones positivas más débiles, principalmente con P-Inf ($\rho = 0,252$, IC 95%: 0,116-0,378, $p < 0,001$) y MNV ($\rho = 0,147$, IC 95%: 0,007-0,281, $p = 0,034$).

En el caso de NO_2 , se observaron correlaciones tanto positivas como negativas. Por ejemplo, presentó una relación negativa significativa con Inf A ($\rho = -0,369$, IC 95%: -0,484--0,242, $p < 0,001$) pero positiva con adenovirus ($\rho = 0,403$, IC 95%: 0,279-0,514, $p < 0,001$) y P-Inf ($\rho = 0,34$, IC 95%: 0,210-0,458, $p < 0,001$). Por otro lado, O_3 mostró correlaciones consistentemente negativas con todos los virus evaluados, destacando adenovirus ($\rho = -0,432$, IC 95%: -0,539--0,311, $p < 0,001$) e Inf B ($\rho = -0,419$, IC 95%: -0,528--0,296, $p < 0,001$).

Tabla 1. Descripción estadística de contaminantes atmosféricos y virus circulantes en comunas. Chile 2020-2023.

Variables	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
PM _{2.5}	1456	4,25	83	23,707	14,117
PM ₁₀	1456	18,43	163,71	65,290	23,517
NO ₂	1456	1,214	55,621	20,578	9,452
O ₃	1456	0	49,428	16,386	7,934
Temperatura promedio	1456	0	24,821	15,090	4,933
Humedad relativa	1456	0	92,983	60,015	12,574
Inf-A	208	0	12	0,62	1,743
Inf-B	208	0	2	0,15	0,463
P-Inf	208	0	6	0,5	1,059
Covid	208	0	4	0,08	0,391
MNV	208	0	14	0,46	1,431
VRS	208	0	7	0,41	1,143
Adenovirus	208	0	3	0,34	0,675

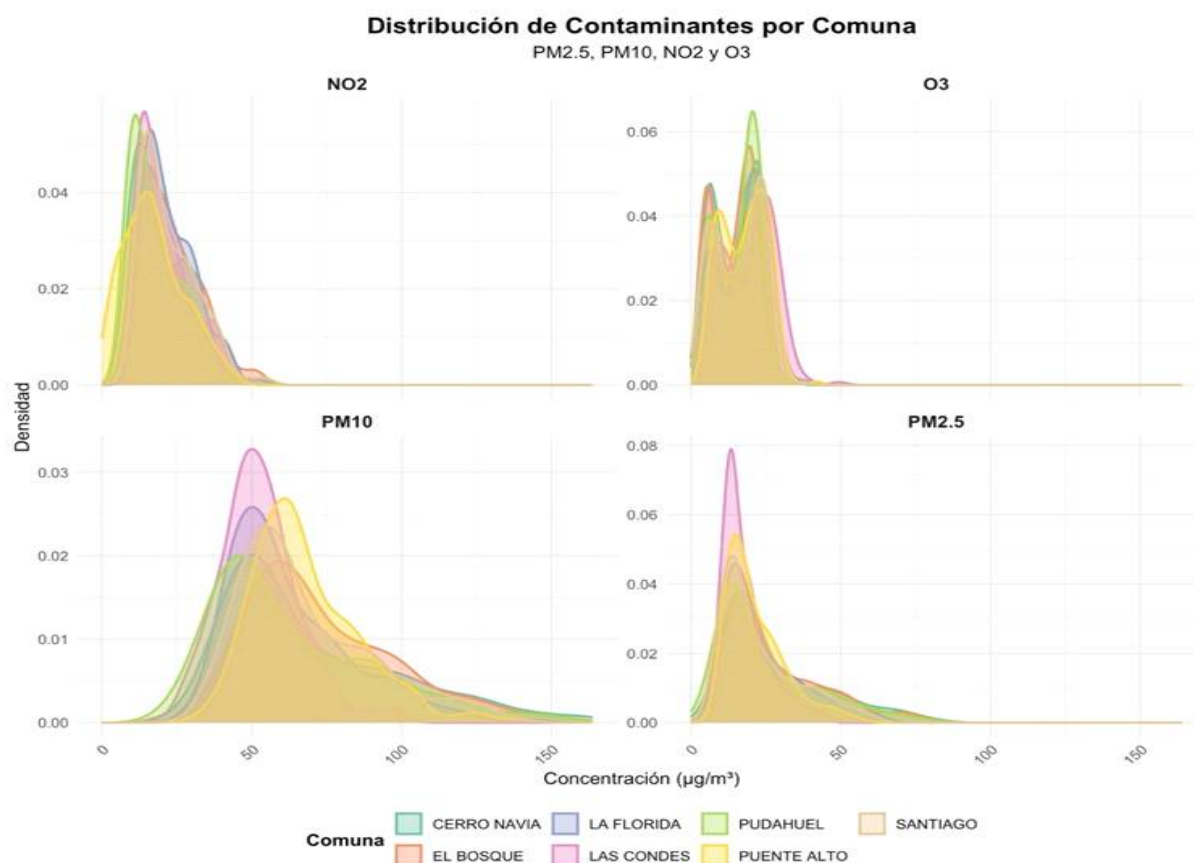


Figura 1. Distribución de contaminantes atmosféricos por comunas de Santiago de Chile.

Las variables climáticas también mostraron asociaciones significativas. La temperatura promedio presentó correlaciones negativas con todos los virus respiratorios, siendo más pronunciada con adenovirus ($\rho = -0,527$, IC 95%: $-0,621$ – $-0,417$, $p < 0,001$) e Inf B ($\rho = -0,42$, IC 95%: $-0,529$ – $-0,298$, $p < 0,001$). Por el contrario, la humedad relativa exhibió correlaciones positivas significativas, especialmente con Inf B ($\rho = 0,42$, IC 95%: $0,297$ – $0,529$, $p < 0,001$), adenovirus ($\rho = 0,387$, IC 95%: $0,261$ – $0,500$, $p < 0,001$) e Inf A ($\rho = 0,348$, IC 95%: $0,219$ – $0,466$, $p < 0,001$).

Para evaluar las asociaciones entre contaminantes atmosféricos, variables climáticas y la incidencia de virus respiratorios se realizaron modelos mixtos generalizados (análisis multivariado), tal como se presenta en la tabla 3. En el caso de Inf A, se observaron asociaciones significativas con NO_2 ($B = 0,044$, IC 95%: $0,006$ – $0,082$, $p = 0,024$), O_3 ($B = -0,122$, IC 95%: $-0,176$ – $-0,069$, $p < 0,001$) y humedad relativa ($B = -0,028$, IC 95%: $-0,054$ – $-0,002$, $p = 0,037$). Para Inf B, la temperatura promedio mostró una asociación negativa significativa ($B = -0,272$, IC 95%: $-0,516$ – $-0,028$, $p = 0,029$).

En el caso de P-Inf, se identificaron asociaciones significativas con O_3 ($B = -0,064$, IC 95%: $-0,118$ – $-0,011$, $p = 0,019$), temperatura promedio ($B = -0,162$, IC 95%: $-0,266$ – $-0,059$, $p = 0,002$) y humedad relativa ($B = -0,057$, IC 95%: $-0,088$ – $-0,026$, $p < 0,001$).

Para COVID-19, se observó una relación significativa con $\text{PM}_{2,5}$ ($B = -0,086$, IC 95%: $-0,171$ – $-0,001$, $p = 0,048$). En cuanto a MNV, se encontraron asociaciones significativas con $\text{PM}_{2,5}$ ($B = -0,047$, IC 95%: $-0,082$ – $-0,011$, $p = 0,01$), PM_{10} ($B = 0,029$, IC 95%: $0,008$ – $0,049$, $p = 0,006$) y O_3 ($B = -0,075$, IC 95%: $-0,132$ – $-0,018$, $p = 0,01$).

Para VRS, se identificaron relaciones con $\text{PM}_{2,5}$ ($B = -0,134$, IC 95%: $-0,183$ – $-0,086$, $p < 0,001$), PM_{10} ($B = 0,079$, IC 95%: $0,051$ – $0,107$, $p < 0,001$), temperatura promedio ($B = -0,558$, IC 95%: $-0,706$ – $-0,41$, $p < 0,001$) y humedad relativa ($B = -0,056$, IC 95%: $-0,089$ – $-0,022$, $p = 0,001$).

Finalmente, para adenovirus, la temperatura promedio ($B = -0,323$, IC 95%: $-0,458$ – $-0,188$, $p < 0,001$) y la humedad relativa ($B = -0,061$, IC 95%: $-0,099$ – $-0,022$, $p = 0,002$) mostraron asociaciones estadísticamente significativas.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados permitió explorar de manera robusta las interacciones entre contaminantes atmosféricos, variables climáticas y la incidencia de virus respiratorios en Santiago de Chile. Este estudio proporciona evidencia relevante sobre la influencia de factores ambientales en la circulación viral, contribuyendo a una mejor comprensión de los determinantes de la salud respiratoria en contextos urbanos densamente poblados^{9,13}. Las comunas con mayores densidades de contaminantes, como Cerro Navia y El Bosque, presentaron también mayores concentraciones de virus respiratorios como parainfluenza (P-Inf) y adenovirus (Figura 1 y 2). Este hallazgo subraya la posible relación entre la calidad del aire y la incidencia viral, respaldando estudios previos que han indicado que niveles elevados de $\text{PM}_{2,5}$ y PM_{10} pueden exacerbar la susceptibilidad a infecciones respiratorias^{14,15}.

En contraste, comunas como Las Condes, que mostraron menores densidades de $\text{PM}_{2,5}$, exhibieron mayores niveles de circulación de otros virus, como influenza A (Inf A) y virus respiratorio sincitial (VRS). Esto podría atribuirse a la interacción entre factores climáticos locales y patrones específicos de movilidad y densidad poblacional en estas áreas. Estudios realizados en contextos similares han demostrado que las diferencias microclimáticas y sociodemográficas pueden modular significativamente la dinámica de transmisión viral^{16,17}.

Además, los mapas de calor generados para representar la concentración de contaminantes atmosféricos revelaron que los niveles de $\text{PM}_{2,5}$ y PM_{10} fueron consistentemente altos en áreas densamente pobladas y con elevada actividad vehicular (Figura 3). Esto coincide con estudios realizados en otras ciudades altamente urbanizadas, como Beijing y São Paulo, donde las concentraciones de contaminantes son mayores en áreas de alta densidad vehicular e industrial^{18,19}.

Estas observaciones refuerzan la importancia de las políticas de control de emisiones como una estrategia central para mitigar los efectos de la contaminación en la salud respiratoria²⁰. En Santiago, donde la geografía de la cuenca limita la dispersión de contaminantes, estas medidas son particularmente cruciales. Por ejemplo, la implementación de zonas de baja emisión y el fomento del transporte público limpio, podrían contribuir significativamente a reducir la exposición a $\text{PM}_{2,5}$ y otros contaminantes nocivos^{21,22}.

Tabla 2. Correlaciones bivariadas entre circulación viral, contaminantes ambientales y variables atmosféricas según el coeficiente de Spearman.

		PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	O ₃	Temperatura promedio	Humedad relativa
Inf-A	Rho	0,315	0,105	-0,369	-0,391	-0,389	0,348
	IC 95%	0,183-0,436	-1,855-2,065	0,242-0,484	-0,503-0,265	-0,502 - -0,263	0,219-0,466
	Valor p	<0,001	0,13	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Inf-B	Rho	0,307	0,043	0,27	-0,419	-0,42	0,42
	IC 95%	0,174,-0,429	-1,916-2,004	0,135-0,395	-0,528-0,296	-0,529 - -0,298	0,297-0,529
	Valor p	<0,001	0,53	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
P-Inf	Rho	0,386	0,252	0,34	-0,346	-0,378	0,275
	IC 95%	0,260-0,499	0,116-0,378	0,210-0,458	-0,463-0,216	-0,492 - -0,251	0,141-0,400
	Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Covid	Rho	0,176	0,121	0,22	-0,232	-0,225	0,222
	IC 95%	0,037-0,308	-1,838-2,082	0,083-0,350	-0,360-0,095	-0,354 - -0,088	0,085-0,352
	Valor p	0,011	0,079	0,001	<0,001	<0,001	<0,001
MNV	Rho	0,267	0,147	0,277	-0,274	-0,27	0,206
	IC 95%	0,132-0,392	0,007-0,281	0,142-0,401	-0,399-0,139	-0,395 - -0,135	0,068-0,337
	Valor p	<0,001	0,034	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
VRS	Rho	0,247	0,119	0,287	-0,224	-0,316	0,201
	IC 95%	0,111-0,374	-1,84-2,08	0,153-0,410	-0,353-0,087	-0,437 - -0,184	0,062-0,331
	Valor p	<0,001	0,084	<0,001	0,001	<0,001	0,003
Adenovirus	Rho	0,387	0,126	0,403	-0,432	-0,527	0,387
	IC 95%	0,262-0,500	-1,91-2,15	0,279-0,514	-0,539-0,311	-0,621 - -0,417	0,261-0,500
	Valor p	<0,001	0,067	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

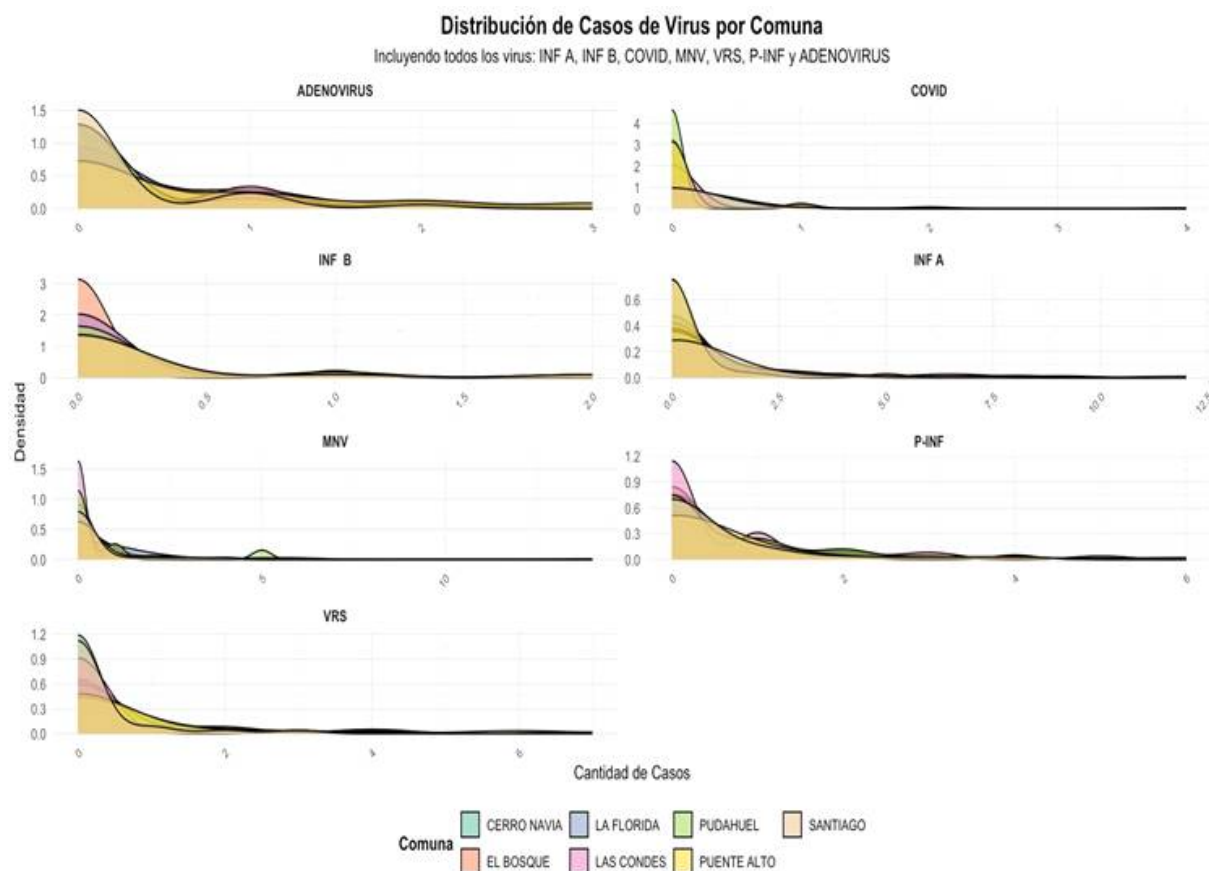


Figura 2. Distribución de la densidad de casos virales por tipo de virus respiratorio y comunas de Santiago de Chile.

Los resultados del análisis de correlación indicaron relaciones significativas entre los contaminantes atmosféricos y las variables climáticas, confirmando su interacción como determinantes en la incidencia de virus respiratorios²³. Por ejemplo, el $PM_{2.5}$ mostró correlaciones positivas con varios virus, como Inf A y B, P-Inf, metapneumovirus (MNV), COVID-19 y VRS, lo que respalda su papel como promotor de la inflamación de las vías respiratorias²⁴.

Este hallazgo está alineado con investigaciones previas que han señalado que el $PM_{2.5}$, al penetrar en las vías respiratorias, facilita la entrada de partículas virales y exacerba la inflamación^{25,26}. Este patrón fue evidente en las comunas más densamente pobladas de Santiago, donde la alta carga de contaminantes se superpuso con la prevalencia de virus respiratorios²⁷.

En contraste, el ozono (O_3) mostró correlaciones negativas con varios virus, como Inf A y B, P-Inf, MNV, COVID-19, VRS y adenovirus, lo cual puede explicarse por el papel del ozono como oxidante ambiental, que podría reducir la viabilidad de ciertos virus en el aire^{28,29}.

Este efecto, parece depender del contexto climático y de los niveles de otros contaminantes. Estudios en Norteamérica han señalado que el ozono puede mitigar la propagación viral, aunque investigaciones realizadas en áreas con alta radiación solar, como el Mediterráneo, han reportado resultados opuestos^{30,31}. Este comportamiento heterogéneo refuerza la importancia de considerar las características específicas de cada región al interpretar estos hallazgos³². Las variables climáticas también desempeñaron un papel crucial. La temperatura

promedio mostró correlaciones negativas con varios virus, como Inf A y B, P-Inf, MNV, COVID-19 y VRS, lo que es consistente con estudios que documentan una mayor estabilidad y transmisibilidad viral en condiciones de bajas temperaturas³³.

Investigaciones en países nórdicos han señalado un incremento estacional en la incidencia de infecciones respiratorias durante los meses de invierno, debido a la estabilización de partículas virales en ambientes fríos³⁴. Asimismo, la humedad relativa presentó asociaciones tanto positivas como negativas, dependiendo del virus estudiado. Por ejemplo, mostró una relación negativa con Inf A, lo que puede estar relacionado con su impacto en la dispersión y viabilidad de partículas virales³⁵. Sin embargo, en el caso de P-Inf y los demás virus estudiados, la humedad relativa presentó una correlación positiva, lo que sugiere que estos virus podrían tener una mayor estabilidad en condiciones húmedas³⁶.

Estas variaciones subrayan la naturaleza multifactorial de la dinámica viral y la necesidad de considerar múltiples dimensiones al evaluar el impacto de las variables climáticas. Los modelos mixtos generalizados (GLMM) proporcionaron una herramienta robusta para ajustar las asociaciones detectadas en el análisis descriptivo y bivariado, permitiendo controlar factores de confusión y variabilidad intrínseca entre semanas. Para Inf A, se observaron asociaciones significativas con NO₂, ozono y humedad relativa. La asociación positiva con NO₂ indica que este contaminante puede actuar como un desencadenante de procesos inflamatorios que aumentan la susceptibilidad al virus³⁷.

Por otro lado, la asociación negativa con el ozono refuerza su posible papel como mitigador de la viabilidad viral en el ambiente³⁸. La relación negativa con la humedad relativa destaca su influencia en la dispersión y estabilidad de partículas virales, lo que

Tabla 3. Coeficientes del análisis de modelos mixtos generalizados para la asociación entre contaminantes ambientales, variables atmosféricas y circulación viral en comunas de Santiago de Chile.

Variable	Predictor	B	Inferior	Superior	Sig.
Adenovirus	Temperatura promedio	-0,323	-0,458	-0,188	<,001
Adenovirus	Humedad relativa	-0,061	-0,099	-0,022	0,002
Covid	PM _{2.5}	-0,086	-0,171	-0,001	0,048
Inf-A	NO ₂	0,044	0,006	0,082	0,024
Inf-A	O ₃	-0,122	-0,176	-0,069	<,001
Inf-A	Humedad relativa	-0,028	-0,054	-0,002	0,037
Inf-B	Temperatura promedio	-0,272	-0,516	-0,028	0,029
MNV	PM _{2.5}	-0,047	-0,082	-0,011	0,01
MNV	PM ₁₀	0,029	0,008	0,049	0,006
MNV	O ₃	-0,075	-0,132	-0,018	0,01
P-Inf	O ₃	-0,064	-0,118	-0,011	0,019
P-Inf	Temperatura promedio	-0,162	-0,266	-0,059	0,002
P-Inf	Humedad relativa	-0,057	-0,088	-0,026	<,001
VRS	PM _{2.5}	-0,134	-0,183	-0,086	<,001
VRS	PM ₁₀	0,079	0,051	0,107	<,001
VRS	Temperatura promedio	-0,558	-0,706	-0,41	<,001
VRS	Humedad relativa	-0,056	-0,089	-0,022	0,001

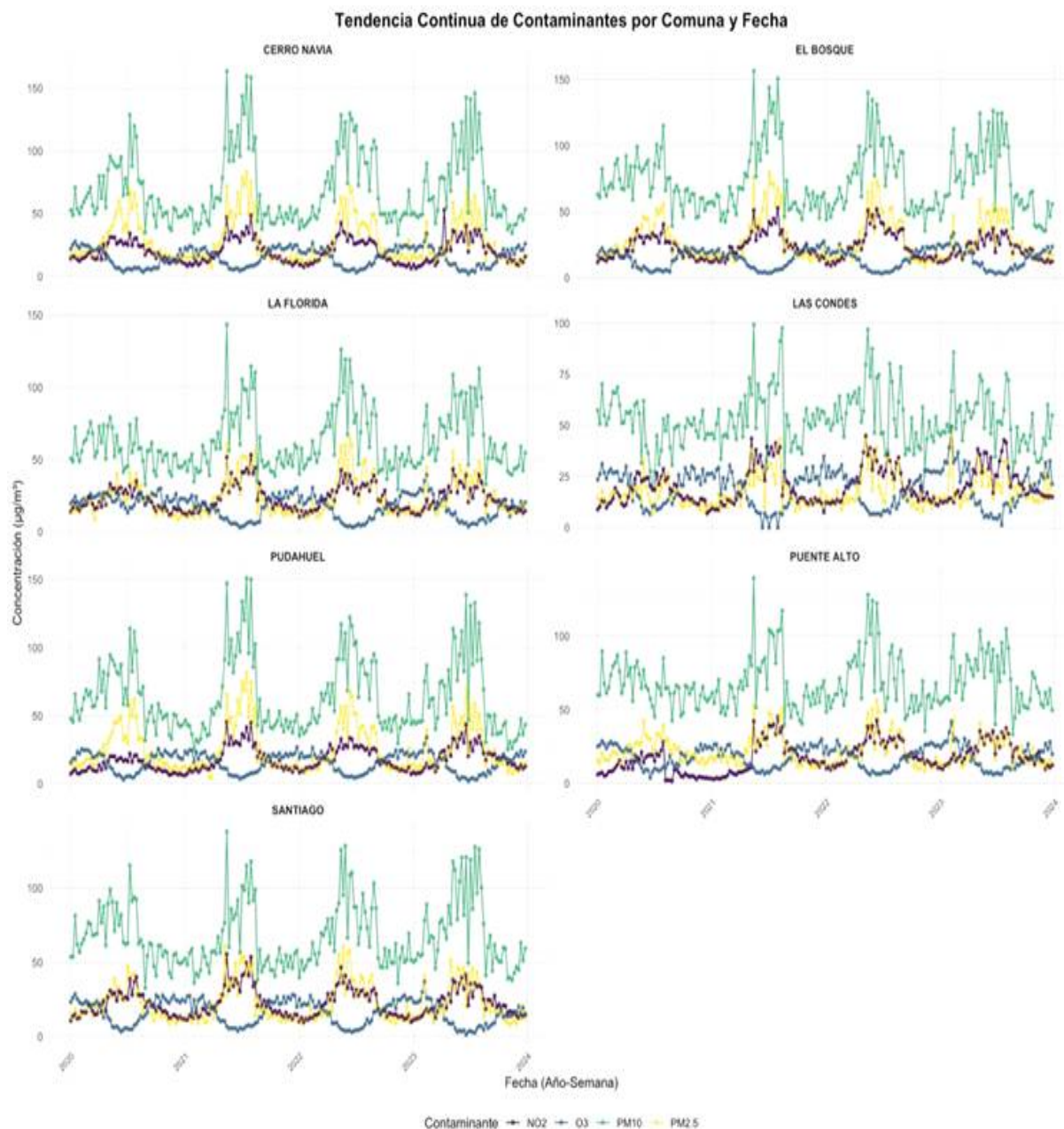


Figura 3. Tendencia temporal de concentraciones de contaminantes atmosféricos por comuna y año-semana en Santiago de Chile.

podría ser relevante para estrategias de mitigación específicas³⁹. En el caso de Inf B, la temperatura promedio emergió como un predictor negativo significativo. Este hallazgo es consistente con estudios previos que documentan una mayor incidencia de este virus durante períodos de bajas temperaturas, lo que puede explicarse por la estabilización de partículas virales en ambientes fríos⁴⁰.

Este resultado refuerza la importancia de monitorear las condiciones climáticas como un factor clave en la dinámica de transmisión viral. Para P-Inf, las asociaciones detectadas incluyeron contaminantes como el ozono y variables climáticas como la temperatura promedio y la humedad relativa. La asociación negativa con el ozono sugiere que este contaminante puede tener un efecto protector contra

este virus, mientras que las relaciones negativas con la temperatura promedio y la humedad relativa subrayan la complejidad de los factores que influyen en su incidencia⁴¹.

Estas asociaciones refuerzan el carácter multifactorial de este virus, que parece estar influenciado tanto por la calidad del aire como por las condiciones climáticas. El análisis del COVID-19 mostró una relación negativa con el $PM_{2.5}$, lo que podría estar influenciado por las medidas de mitigación implementadas durante el período estudiado. Restricciones como confinamientos y reducción del tráfico vehicular resultaron en una disminución significativa de los niveles de $PM_{2.5}$, lo que podría haber alterado los patrones de transmisión viral. Este hallazgo es consistente con estudios realizados en Europa y Norteamérica, donde se documentaron reducciones en la incidencia de infecciones respiratorias durante los confinamientos, atribuibles a menores niveles de contaminación y medidas preventivas como el uso de mascarillas⁴².

El período estudiado estuvo marcado por la implementación de medidas de mitigación ante la pandemia de COVID-19, lo que representa un contexto único para interpretar los resultados. Restricciones como confinamientos y reducción de actividades económicas resultaron en disminuciones, sin precedentes, en los niveles de contaminación atmosférica, lo que pudo haber modificado las dinámicas de transmisión viral. Estos hallazgos refuerzan la importancia de intervenciones conjuntas

que reduzcan la contaminación atmosférica y mejoren la calidad del aire, particularmente en contextos urbanos densamente poblados.

Este estudio tiene limitaciones inherentes a su diseño ecológico, lo que impide establecer causalidad directa entre las variables analizadas. Además, la disponibilidad de datos a nivel comunal puede no reflejar completamente la heterogeneidad dentro de cada comuna. Las mediciones de contaminantes y variables climáticas se realizaron en estaciones específicas, lo que podría no representar adecuadamente la exposición individual. Asimismo, el uso de registros agregados de circulación viral limita la capacidad de analizar diferencias a nivel individual. Finalmente, las medidas de mitigación implementadas durante la pandemia de COVID-19 pueden haber influido en los patrones observados, generando posibles sesgos en la interpretación de los resultados. Por tratarse de un estudio exploratorio, los resultados no son concluyentes debido a las limitaciones y sesgos reportados.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de interés relacionados con este trabajo.

DECLARACIÓN DE FINANCIACIÓN

El estudio no contó con financiación externa, todos los costos fueron asumidos por los investigadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Maio S, Sarno G, Tagliaferro S, Pirona F, Stanisci I, Baldacci S, et al. Outdoor air pollution and respiratory health. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2023 Jan 1;27(1):7-12.
- 2) Schraufnagel DE, Balmes JR, Cowl CT, De Matteis S, Jung SH, Mortimer K, et al. Air Pollution and Noncommunicable Diseases: A Review by the Forum of International Respiratory Societies' Environmental Committee, Part 2: Air Pollution and Organ Systems. *Chest*. 2019 Feb 1;155(2):417-26.
- 3) Manisalidis I, Stavropoulou E, Stavropoulos A, Bezirtzoglou E. Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Front Public Health* [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2024 Dec 31];8:505570. Available from: www.frontiersin.org
- 4) Agarwal NK, Sharma P, Agarwal SK. Particulate matter air pollution and cardiovascular disease. *Med Sci* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2024 Dec 31];21(88):270-9. Available from: <https://researchdiscovery.drexel.edu/esploro/outputs/journalArticle/Particulate-matter-air-pollution-and-cardiovascular/991019319071004721>
- 5) Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, Muscatello DJ, Palekar R, Tempia S, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *The Lancet* [Internet]. 2018 Mar 31 [cited 2024 Dec 31];391(10127):1285-300. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673617332932/fulltext>
- 6) Conticini E, Frediani B, Caro D. Can atmospheric pollution be considered a co-factor in extremely high level of SARS-CoV-2 lethality in Northern Italy? *Environmental Pollution*. 2020 Jun 1;261:114465.
- 7) Domingo JL, Rovira J. Effects of air pollutants on the transmission and severity of respiratory viral infections. *Environ Res*. 2020 Aug 1;187:109650.
- 8) Moriyama M, Hugentobler WJ, Iwasaki A. Annual review of virology seasonality of respiratory viral infections. *Annu Rev Virol* [Internet]. 2020 Sep 29 [cited 2024 Dec 31];7(Volume 7, 2020):83-101. Available from: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-virology-012420-022445>.
- 9) Pope CA, Dockery DW. Health Effects of Fine Particulate Air Pollution: Lines that Connect. *J Air Waste Manage Assoc* [Internet]. 2006 [cited 2024 Dec 22];56(6):709-42. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10473289.2006.10464485>.
- 10) Venter ZS, Aunan K, Chowdhury S, Lelieveld J. COVID-19 lockdowns cause global air pollution declines. *Proc Natl Acad Sci U S A* [Internet]. 2020 Aug 11 [cited 2024 Dec 31];117(32):18984-90. Available from: <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.2006853117>.
- 11) Ministerio del Medio Ambiente (Chile). Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA). Region Metropolitana de Santiago. 2024. p. 1.
- 12) Ministerio de Salud de Chile. Vigilancia Epidemiológica Influenza e Infecciones Respiratorias [Internet]. 2024 [cited 2025 Mar 18]. p. 1. Available from: <https://www.ispch.gob.cl/biomedico/vigilancia-de-laboratorio/ambitos-de-vigilancia/vigilancia-virus-respiratorios/informes-virus-respiratorios/?y=2024>
- 13) Dominici F, Peng RD, Bell ML, Pham L, McDermott A, Zeger SL, et al. Fine Particulate Air Pollution and Hospital Admission for Cardiovascular and Respiratory Diseases. *JAMA* [Internet]. 2006 Mar 8 [cited 2024 Dec 22];295(10):1127-34. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/202503>
- 14) Brook RD, Rajagopalan S, Pope CA, Brook JR, Bhatnagar A, Diez-Roux A V., et al. Particulate matter air pollution and cardiovascular disease: An update to the scientific statement from the american heart association. *Circulation* [Internet]. 2010 Jun 1 [cited 2024 Dec 22];121(21):2331-78. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e3181dbee1>
- 15) Guarnieri M, Balmes JR. Outdoor air pollution and asthma. *The Lancet* [Internet]. 2014 May 3 [cited 2024 Dec 22];383(9928):1581-92. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673614606176/fulltext>
- 16) Samet J, Buist S, Bascom R, Garcia J, Lipsett M, Mauderly J, et al. What constitutes an adverse health effect of air pollution? *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2000 [cited 2024 Dec 23];161(2 Pt 1):665-73. Available from: <https://pure.johnshopkins.edu/en/publications/what-constitutes-an-adverse-health-effect-of-air-pollution-3>
- 17) Cohen AJ, Brauer M, Burnett R, Anderson HR, Frostad J, Estep K, et al. Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. *The Lancet* [Internet]. 2017 May 13 [cited 2024 Nov 1];389(10082):1907-18. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673617305056/fulltext>
- 18) Janssen NAH, Hoek G, Simic-Lawson M, Fischer P, van Bree L, Brink H Ten, et al. Black carbon as an additional indicator of the adverse health effects of airborne particles compared with pm10 and pm2.5. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2011 [cited 2024 Dec 22];119(12):1691-9. Available from: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1003369>
- 19) Lelieveld J, Evans JS, Fnais M, Giannadaki D, Pozzer A. The contribution of outdoor air pollution sources to premature

- mortality on a global scale. *Nature* 2015 525:7569 [Internet]. 2015 Sep 16 [cited 2024 Dec 22];525(7569):367-71. Available from: <https://www.nature.com/articles/nature15371>
- 20) Bauer SE, Tsigaridis K, Miller R. Significant atmospheric aerosol pollution caused by world food cultivation. *Geophys Res Lett* [Internet]. 2016 May 28 [cited 2024 Dec 23];43(10):5394-400. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2016GL068354>
- 21) McConnell R, Berhane K, Yao L, Jerrett M, Lurmann F, Gilliland F, *et al.* Traffic, susceptibility, and childhood asthma. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2006 May [cited 2024 Dec 23];114(5):766-72. Available from: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.8594>
- 22) D'amato G, Cecchi L, Amato D, Liccardi G. Urban Air Pollution and Climate Change as Environmental Risk Factors of Respiratory Allergy: An Update. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(2):95-102.
- 23) Spix C, Anderson HR, Schwartz J, Vigotti MA, Letertre A, Vonk JM, *et al.* Short-Term Effects of Air Pollution on Hospital Admissions of Respiratory Diseases in Europe: A Quantitative Summary of APHEA Study Results. *Archives of Environmental Health: An International Journal* [Internet]. 1998 Jan 1 [cited 2024 Dec 23];53(1):54-64. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00039899809605689>
- 24) Zhao Y, Wang S, Aunan K, Martin Seip H, Hao J. Air pollution and lung cancer risks in China-a meta-analysis. *Science of The Total Environment*. 2006 Aug 1;366(2-3):500-13.
- 25) Huang J, Pan X, Guo X, Li G. Health impact of China's Air Pollution Prevention and Control Action Plan: an analysis of national air quality monitoring and mortality data. *Lancet Planet Health* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2024 Dec 23];2(7):e313-23. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S2542519618301414/fulltext>
- 26) Dockery DW, Pope CA, Xu X, Spengler JD, Ware JH, Fay ME, *et al.* An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 1993 Dec 9 [cited 2024 Dec 23];329(24):1753-9. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199312093292401>
- 27) Burnett RT, Arden Pope C, Ezzati M, Olives C, Lim SS, Mehta S, *et al.* An integrated risk function for estimating the global burden of disease attributable to ambient fine particulate matter exposure. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2014 [cited 2024 Dec 23];122(4):397-403. Available from: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1307049>
- 28) Ostro B, Chestnut L. Assessing the Health Benefits of Reducing Particulate Matter Air Pollution in the United States. *Environ Res*. 1998 Feb 1;76(2):94-106.
- 29) Blanc N, Liao J, Gilliland F, Zhang J (Jim), Berhane K, Huang G, *et al.* A systematic review of evidence for maternal preconception exposure to outdoor air pollution on Children's health. *Environmental Pollution*. 2023 Feb 1;318:120850.
- 30) Kim H, Byun G, Choi Y, Kim S, Kim SY, Lee JT. Effects of long-term exposure to air pollution on all-cause mortality and cause-specific mortality in seven major cities of South Korea: Korean national health and nutritional examination surveys with mortality follow-up. *Environ Res*. 2021 Jan 1;192:110290.
- 31) Orellano P, Quaranta N, Reynoso J, Balbi B, Vasquez J. Effect of outdoor air pollution on asthma exacerbations in children and adults: Systematic review and multilevel meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2024 Dec 23];12(3):e0174050. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174050>
- 32) Luong LMT, Phung D, Dang TN, Sly PD, Morawska L, Thai PK. Seasonal association between ambient ozone and hospital admission for respiratory diseases in Hanoi, Vietnam. *PLoS One* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2024 Dec 23];13(9):e0203751. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203751>
- 33) Kampa M, Castanas E. Human health effects of air pollution. *Environmental Pollution*. 2008 Jan 1;151(2):362-7.
- 34) Schikowski T, Mills IC, Anderson HR, Cohen A, Hansell A, Kauffmann F, *et al.* Ambient air pollution: a cause of COPD? *European Respiratory Journal* [Internet]. 2013 Dec 31 [cited 2024 Dec 23];43(1):250-63. Available from: <https://publications.ersnet.org/content/erj/43/1/250>
- 35) Kinney PL. Climate Change, Air Quality, and Human Health. *Am J Prev Med*. 2008 Nov 1;35(5):459-67.
- 36) Weinmayr G, Romeo E, de Sario M, Weiland SK, Forastiere F. Short-Term effects of PM10 and NO2 on respiratory health among children with asthma or asthma-like symptoms: A systematic review and Meta-Analysis. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2010 Apr [cited 2024 Dec 23];118(4):449-57. Available from: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.0900844>
- 37) Horne BD, Joy EA, Hofmann MG, Gesteland PH, Cannon JB, Lefler JS, *et al.* Short-term elevation of fine particulate matter air pollution and acute lower respiratory infection. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2018 Sep 15 [cited 2024 Dec 23];198(6):759-66. Available from: www.atsjournals.org
- 38) Anderson HR, Favarato G, Atkinson RW. Long-term exposure to air pollution and the incidence of asthma: Meta-analysis of cohort studies. *Air Qual Atmos Health* [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2024 Dec 23];6(1):47-56. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11869-011-0144-5>

- 39) Faustini A, Rapp R, Forastiere F. Nitrogen dioxide and mortality: review and meta-analysis of long-term studies. *European Respiratory Journal* [Internet]. 2014 Aug 31 [cited 2024 Dec 23];44(3):744-53. Available from: <https://publications.ersnet.org/content/erj/44/3/744>
- 40) Chen J, Hoek G. Long-term exposure to PM and all-cause and cause-specific mortality: A systematic review and meta-analysis. *Environ Int*. 2020 Oct 1;143:105974.
- 41) Xie J, Teng J, Fan Y, Xie R, Shen A. The short-term effects of air pollutants on hospitalizations for respiratory disease in Hefei, China. *Int J Biometeorol* [Internet]. 2019 Mar 15 [cited 2024 Dec 23];63(3):315-26. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00484-018-01665-y>
- 42) Giles L V., Barn P, Künzli N, Romieu I, Mittleman MA, van Eeden S, et al. From Good Intentions to Proven Interventions: Effectiveness of Actions to Reduce the Health Impacts of Air Pollution. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2011 Jan 1 [cited 2024 Dec 23];119(1):29-36. Available from: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1002246>

CALIDAD DE VIDA, ESTRÉS Y ANSIEDAD EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA VENEZOLANA.

QUALITY OF LIFE, STRESS AND ANXIETY IN PROFESSOR AT A VENEZUELAN PUBLIC UNIVERSITY.

Mariana López Bordonés¹, Luis Aparicio Bordonés¹.

ABSTRACT

University professors in Venezuela are experiencing the worst socioeconomic crisis of all time, affecting their quality of life. A non-experimental, correlational, cross-sectional field study was conducted to determine the relationship between quality of life, stress, and anxiety among professors at a School of Health at a Venezuelan public university. A non-probabilistic, purposive sample of 62 professors was selected. Following informed consent, the following instruments were administered: the Quality of Life Scale (WHOQOL-BREF); the Perceived Scale and the Anxiety Disorder Inventory. The results showed that most professors were between normal to fairly satisfied with their quality of life in a frequency of 37% for each line, with a mean score of $63,11 \pm 15,89$ points. However, 42% of these professors presented high levels of stress and in terms of anxiety, professors showed normal levels, with an inverse correlation between Quality of Life, stress and anxiety (- 0.82 and -0.79 respectively), while stress and anxiety were positively correlated (0.74). It is concluded that most teachers are normal to fairly satisfied with their quality of life, 42% present high levels of stress with a predominance of sleep and cognitive symptoms, although more than 80% showed normal to low levels of anxiety.

KEYWORDS: stress, anxiety, quality of life, university professors.

RESUMEN

Los profesores universitarios en Venezuela atraviesan la peor crisis socioeconómica de todos los tiempos, afectando su calidad de vida; con el objetivo de relacionar los niveles de calidad de vida, estrés y ansiedad en los docentes de una Escuela de Salud de una Universidad pública venezolana, se realizó una investigación de tipo no experimental, correlacional y de corte transversal, con un diseño de campo. Fue seleccionada una muestra no probabilística e intencional de 62 docentes a quienes, previo consentimiento informado, se le aplicó los siguientes instrumentos: la Escala de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF); la Escala de Estrés Percibido y el Inventario de Trastorno de Ansiedad. Los resultados reportaron que la mayoría de los docentes se encuentran entre normal a bastante satisfechos con su calidad de vida en un 37% de frecuencia para cada renglón, con valor promedio de puntuación de $63,11 \pm 15,89$ puntos; no obstante, 42% de estos docentes presentaron niveles de estrés elevado y en cuanto a la ansiedad, los docentes mostraron niveles normales con una correlación inversa entre la Calidad de Vida, el estrés y la ansiedad (- 0,82 y -0,79 respectivamente), mientras que el estrés y la ansiedad se correlacionaron positivamente (0,74). Se concluye que la mayoría de los docentes se encuentran de normal a bastante satisfechos con su calidad de vida, 42% presenta niveles de estrés elevados con predominio de síntomas del sueño y cognitivos, a pesar de que más de 80% mostró niveles de ansiedad normal a bajo.

PALABRAS CLAVE: estrés, ansiedad, calidad de vida, docentes universitarios.

Recibido: 25 de febrero de 2025

Aceptado: 25 de marzo de 2025

¹Departamento de Salud Mental, Escuela de Salud Pública y Desarrollo Social. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

Mariana López B. **ORCID:** 0009-0009-8691-6784
Luis Aparicio B. **ORCID:** 0009-0006-7333-7829

INTRODUCCIÓN

El estudio sobre la Calidad de vida, estrés y ansiedad, lleva inevitablemente a plantearnos la interrogante: ¿cual de estos tres elementos es el desencadenante? La respuesta podría variar según la perspectiva del investigador y la interpretación de la interacción de las variables mencionadas. Desde el punto de vista conceptual resulta complicado ubicar una u otra en el primer lugar; sin embargo, es de suponer que ocurre una cadena de sucesos que las posicionan.

La calidad de vida (CV) es un constructo social que surge como respuesta a los criterios economicistas y cuantitativistas del estado de bienestar, por ello la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹, en el año 1995, la definió: es la forma como un individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores en que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones. Fernández *et al.*² la definen como aquellas condiciones que contribuyen a hacer valiosa y agradable la vida o al grado de felicidad y satisfacción disfrutado por un individuo, principalmente en lo relacionado con la salud y sus dominios.

Bajo esta conceptualización, la CV estará afectada por diversos factores propios del individuo y su entorno, como: la situación económica y política del país, su trabajo, desempeño profesional, núcleo familiar, entre otros; los cuales la afectaran de forma positiva o negativa. De allí que, si las condiciones que rodean el entorno del individuo no son del todo favorables, se transforman en estresores.

La OMS³ ha clasificado el estrés como la epidemia del siglo XXI. En condiciones normales (Eustrés o positivo/bueno), es la reacción fisiológica adecuada del organismo; es una respuesta natural y necesaria de supervivencia adaptativa, para el desarrollo y las demandas del día a día. Sin embargo, cuando los niveles de estrés (Distrés o negativo/malo) sobrepasan las posibilidades de control, comenzarán las manifestaciones a nivel psicológico y fisiológico, desencadenando desequilibrio hormonal y bioquímico que culminan con la presencia de patologías por estrés^{4,5}.

El estrés es el resultado de una relación entre el sujeto y el entorno, y la forma como cada individuo interpreta y evalúa la situación, de acuerdo a los factores y recursos internos individuales de orden cognitivo; es decir, una valoración e interpretación subjetiva de cada quien⁶. Son muchos los ámbitos donde el estrés puede ocupar un papel central, como en: lo personal, la familia, la pareja, lo laboral, económico y social. El estrés siempre

vendrá precedido de un estímulo, de una situación, agentes, circunstancia, situaciones, factores, entre otras; de los cuales el sujeto hará una valoración, considerándolo como amenazantes, agresivos o perturbadores.

Por su parte, la ansiedad es una emoción o un mecanismo de defensa fisiológica ante una amenaza, descrita como la más común y universal de las emociones, una condición humana desarrollada evolutivamente que brinda ventajas sobre las otras especies⁷; es una emoción que viene a cumplir un rol adaptativo para hacer frente a las diferentes demandas del ser humano⁸.

Cuando la ansiedad se presenta en un estado normal, constituye una señal de alerta y protección; sin embargo, cuando surge irracionalmente, ya sea porque el estímulo no está disponible, la intensidad es excesiva con relación al estímulo neutro, la recurrencia es infundada o la duración es desmedidamente prolongada, se transforma en patológica, pudiendo causar sufrimiento y en casos extremos invalidar socialmente a la persona^{8,9}.

Como puede observarse, la ansiedad patológica es una respuesta emocional exagerada y desproporcionada en relación con el valor objetivo de amenaza que posee la situación. Además de una cognición disfuncional que atribuye una valoración errónea de peligro, activa esquemas inadaptativos que sesgan el procedimiento de la información, a través de contenidos proposicionales relacionados con amenazas físicas o psíquicas y sentimientos de vulnerabilidad, interfiriendo directamente con el manejo efectivo y adaptativo de circunstancias aversivas o difíciles e incluso deteriora el funcionamiento cotidiano, social o laboral entre otras áreas¹⁰.

Los términos de estrés y ansiedad suelen confundirse, y en muchas ocasiones se utilizan como sinónimos, por la similitud de los síntomas o las respuestas fisiológicas, emocionales y conductuales que son parecidas; sin embargo, en el estrés existe la presencia real de un factor o una situación estresante, mientras que la ansiedad continúa manifestandose a pesar, de haber pasado el estímulo estresor; la ansiedad se caracteriza por esas respuestas emocionales de aprehensión, inquietud, preocupaciones, desasosiego que se sigue produciendo en ausencia de un estímulo claro⁴.

En los últimos años, tanto el estrés como la ansiedad han ido aumentando; son estados en los

cuales se pueden considerar como detonantes importantes: la situación personal, económica, política, social e incluso cultural, afectando la calidad de vida y la salud física y emocional del individuo¹¹. El estrés tanto físico como psicológico esta precedido de muchos factores que pueden generar un círculo vicioso, ya que el estado de estrés no gestionado, puede aumentar la ansiedad, y todo proceso de ansiedad generará, sin lugar a dudas, estrés¹², activando un complejo repertorio de respuestas en los sistemas simpático, hipotálamo e hipófisis suprarrenal, para recobrar la homeostasis; sin embargo, cuando estas respuestas son inadecuadas, excesivas y prolongadas repercutirán en forma adversa sobre la salud¹³. Desde esta perspectiva teórica, los estresores pueden generar condiciones de ansiedad en el individuo alterando su calidad de vida.

En Venezuela, existen estresores generales, comunes a todos sus habitantes y, específicamente, estresores particulares relacionados con las profesiones. Es el caso de los docentes universitarios en el país quienes atraviesan en estos tiempos, segunda década del siglo XXI, por la peor situación socioeconómica jamás vivida. En un informe de aula abierta sobre las violaciones de los derechos laborales de los profesores universitarios en Venezuela (2022-2023)¹⁴, se menciona la condición de salarios infravalorados para este grupo de profesionales, que estan posicionados en el último lugar según el ranking para sueldos mínimo de Latinoamérica. Del mismo modo, Lázaro y Ortega¹⁵ señalan, que los factores más estresantes de la situación país radican en la vulnerabilidad social, las dificultades para la alimentación, las carencias del sistema de salud pública y dificultades para acceder a las medicinas, generando sentimientos que pudieran desencadenar estrés y ansiedad, nerviosismo, tensión, frustración y otra gama de malestar emocional.

En investigaciones recientes realizadas sobre el tema, es importante mencionar a Supe Landa¹⁶, quien determinó, la relación entre ansiedad y CV en universitarios de Ambato-Ecuador con una muestra de 264 estudiantes, a quienes se les aplicó la escala de ansiedad de Hamilton y la escala de calidad de vida WHOQOL-BREF, y reportó con 99% de confianza, una correlación inversa leve entre ansiedad y calidad de vida; igualmente encontró que prevalecía una sintomatología de ansiedad leve. En cuanto a la calidad de vida, 79,2% de la muestra presentó un nivel medio sin diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias del sector, lo cual le permitió concluir que, cuanto mayor sean los niveles de ansiedad, la calidad de vida de los estudiantes será menor.

Asimismo, Heredia y Cabezas *et al.*¹⁷, analizaron, a partir de COVID-19, los niveles de depresión, ansiedad y estrés en 139 estudiantes y docentes del programa de maestría en Prevención de Riesgos Laborales, a quienes les aplicaron la encuesta DASS²¹ para medir las escalas de ansiedad, estrés y depresión; demostrando que el Síndrome de Trastorno Mental en sus tres escalas, resultó de leve a moderado, con algunos casos severos y afrontamiento bajo de las personas, ante la presencia de COVID-19. Estos investigadores concluyeron que, a menor capacidad de afrontamiento mayor nivel de estrés, ansiedad y depresión en estudiantes y docentes.

Borine, *et al.*¹⁸, con el objetivo de determinar la relación entre calidad de vida y estrés en académicos del sector salud de una universidad privada del interior de Rondônia, Brasil, realizaron un estudio donde participaron 208 estudiantes entre 17 y 55 años, a quienes se les aplicó la escala WHOQOL-BREF para evaluar la calidad de vida y el Inventario de Síntomas de Estrés para Adultos; concluyendo que los académicos con un mayor nivel de calidad de vida tienen tasas más bajas de estrés. Los estudiantes de Medicina Veterinaria presentaron mayor índice de calidad de vida, mientras que los estudiantes de Fisioterapia reportaron el nivel más alto de estrés.

Las investigaciones mencionadas y la realidad percibida en Venezuela son aspectos que avalan la necesidad de documentar de forma científica las condiciones de CV, estrés y ansiedad que presentan los docentes universitarios. Por lo antes expuesto, nos planteamos como objetivo de este estudio, relacionar la calidad de vida con los niveles de estrés y ansiedad en docentes de una Escuela de Salud de una Universidad pública venezolana.

MATERIALES Y MÉTODO

Se desarrolló una investigación cuantitativa, no experimental, de tipo correlacional con un diseño de campo. La población estuvo conformada por 154 docentes que conforman la planta profesoral de una Escuela de Salud en una universidad pública venezolana, de los cuales fue seleccionada una muestra no probabilística de tipo intencional, basada en la aceptación del docente a participar, mediante la firma del consentimiento informado. Dicha muestra quedó integrada por 62 docentes (40,3%), a quienes les fueron enviados, en línea, los instrumentos de recolección de datos, para completar la información requerida.

Inicialmente se les remitió un cuestionario a través de la plataforma de Google form, para la recolección de

datos socio demográficos; luego recibieron los siguientes instrumentos: a) La Escala de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF) de Murgieri¹⁹, para la determinación de la CV, la cual consta de 26 ítems, con una escala tipo Likert con opciones de respuestas que van desde un punto (nada) hasta 5 puntos (actualmente) con validación en español. Dicha escala está constituida por un perfil de 4 dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente. Si bien es cierto, que este instrumento puntúa cada situación o dominio de forma independiente; es decir, mientras mayor sea la puntuación en cada dominio mejor es el perfil de la CV de la persona evaluada; se debe recodificar de forma inversa parte de las puntuaciones, ya que no todos los ítems se puntúan de forma directa.

b) La Escala de Estrés Percibido (PSS) de Remor y Carrobbles²⁰, versión española, instrumento de auto-informe que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes y consta de 14 ítems, con un formato de respuesta de una escala de cinco puntos (0=nada, 1=casi Nunca, 2=de vez en cuando, 3= a menudo, 4= muy a menudo). La puntuación total de PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems (4,5,6,7,9,10 y 13) en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1, y 4=0; la puntuación directa obtenida indica que a mayor puntuación corresponde mayor nivel de estrés percibido.

c) El Inventario de Trastorno de Ansiedad (GADI), versión en español de Blanco *et al.*²¹ para conocer el nivel de ansiedad. Este instrumento es un cuestionario con una escala tipo Likert que consta de 15 ítems los cuales se agrupan en 3 dimensiones: síntomas cognitivos que hace referencia a preocupaciones, ansiedad e irritabilidad; síntomas relacionados con trastorno del sueño, referidos a la dificultad para conciliar el sueño y, síntomas somáticos que describen la ansiedad en términos de síntomas corporales o físicos. Para las respuestas, el encuestado elige entre 5 opciones, que se puntualizan como: nunca (0), casi nunca (1), a veces (2), casi siempre (3), siempre (4); de tal manera que, mientras mayor sea el puntaje en cada dimensión o factor, mayor será la ansiedad.

Se trata de tres instrumentos ampliamente aplicados y validados, mediante Alfa de Crombach, con puntajes de confiabilidad de: 0.91 para la Escala de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF), 0.85 para la escala de Estrés Percibido (PSS) y para el Inventario de Trastorno de Ansiedad, 0.86 para la subescala de síntomas cognitivos, 0.91 para la subescala de síntomas somáticos y 0.71 para la subescala que evalúa los trastornos del sueño.

Con los resultados se construyó una base de datos mediante el paquete estadístico SPSS versión 21, y fueron analizados haciendo uso de la estadística descriptiva para su presentación en tablas y gráficos o figuras. Para la relación entre variables se aplicó la Correlación de Pearson con nivel de confiabilidad del 95% ($p=0,05$).

RESULTADOS

Los resultados de la muestra de 62 docentes participantes reportaron una edad promedio de 49,87 años y una media de tiempo de servicio de 9,48 años dentro de la universidad; 43,5% de estado civil casado, 51,6% con escalafón de instructor y 35,5% a dedicación de medio tiempo. En cuanto a su estatus laboral, 59,7% informaron su condición de ordinario, 43,5% con trabajo en otra empresa y 41,9% con su economía familiar dependiendo solo de sus ingresos y 41,9% profesores comparten gastos con su pareja. En relación al medio de transporte 48,4% indicaron poseer vehículo propio (tabla 1).

De acuerdo a la Escala de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF) los resultados arrojaron en el renglón salud física, que 47% de los docentes están extremadamente satisfechos, 39% se consideran bastante satisfechos en su salud psicológica, la mitad de los docentes se sienten bastante satisfechos en sus relaciones sociales y 52% están normalmente satisfechos con su medio ambiente (tabla 2).

Esta Escala de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF), también reportó que la mayoría de los docentes se encontraban en estado normal a bastante satisfechos con su CV, con 37% de frecuencia para cada renglón (figura 1). El valor promedio de puntuación obtenido fue de $63,11 \pm 15,89$ puntos.

La determinación del nivel de estrés, según la PSS, reportó que 42% de los docentes presentaban niveles de estrés elevado (tabla 3), con un valor promedio de $22,47 \pm 9,75$ y valores mínimo y máximo de 5 y 50 respectivamente.

En cuanto a los niveles de ansiedad, los resultados reportaron para las dimensiones cognitiva y del sueño, que 42% y 32% respectivamente de los docentes mostraron niveles normales, mientras que en los síntomas somáticos 66% se ubicó en un nivel bajo (tabla 4).

En general, 45% de los docentes presentaron un nivel de ansiedad bajo, y solo 13% mostró niveles

Tabla 1. Características sociodemográficas de docentes de una universidad pública venezolana.

Características sociodemográficas	Media	Desviación Estandar	IC^{95%}
Edad (años)	49,87	10,00	47,3 – 52,41
Tiempo de servicio 8(años)	9,48	8,2	7,40 – 11,57
	N	%	
Estado civil			
Soltero	21	33,9	22,57–47,43
Casado	27	43,5	30,85 – 56,24
Unión libre	6	9,7	2,11 – 17,25
Divorciado	6	9,7	2,11 – 17,25
Viudo	2	3,2	1,30 – 7,75
Escalafón			
Auxiliar docente	2	3,23	1,30 – 7,75
Instructor	32	51,6	38,82 – 64,41
Asistente	7	11,29	3,19 – 19,39
Agregado	9	14,52	5,50 – 23,53
Asociado	4	6,45	0,16 – 12,74
Titular	8	12,9	4,32 – 21,49
Tiempo Dedicación			
Tiempo convencional	15	24,2	13,23 – 35,16
Medio tiempo	22	35,48	23,23 – 47,73
Tiempo completo	11	17,74	7,96 – 27,52
Dedicación exclusiva	14	22,6	11,88 – 32,29
Estatus			
Contratado	25	40,3	27,76 – 52,88
Ordinario	37	59,7	47,12 – 72,24
Fuente de ingreso			
Solo actv universitaria	11	17,7	7,96 – 27,52
Trabaja en otra empresa	21	43,5	22,57–47,43
Trabaja independiente	24	38,7	26,50 52,35
Distribución de finanzas			
Solo su persona	26	41,94	30,85 – 56,24
Comparte gastos con su pareja	26	41,94	30,85 – 56,24
Solo la pareja	2	3,23	1,30 – 7,75
Compartido con hijos	2	3,23	1,30 – 7,75
Otros	6	9,68	2,11 – 17,25
Medio de transporte			
Vehículo propio	30	48,39	35,59 – 61,18
Transporte público	23	37,17	24,733 - 49,46
Motos	3	4,84	0,66 – 10,33
Otros	6	9,68	2,11 – 17,25

Tabla 2. Calidad de Vida en docentes universitarios de una universidad pública venezolana según las dimensiones de la Escala WHOQOL-BREF.

Dimensiones de Calidad de Vida	Nada Satisfecho F (%)	Poco Satisfecho F (%)	Normalmente satisfecho F (%)	Bastante Satisfecho F (%)	Extremadamente Satisfecho F (%)
Salud Física	0(0%)	2(3%)	12(19%)	19(31%)	29(47%)
Salud Psicológica	0(0%)	5(8%)	20(32%)	24(39%)	13(21%)
Relaciones Sociales	1(2%)	2(3%)	6(10%)	31(50%)	22(35%)
Medio Ambiente	1(2%)	10(16%)	32(52%)	19(31%)	0(0%)

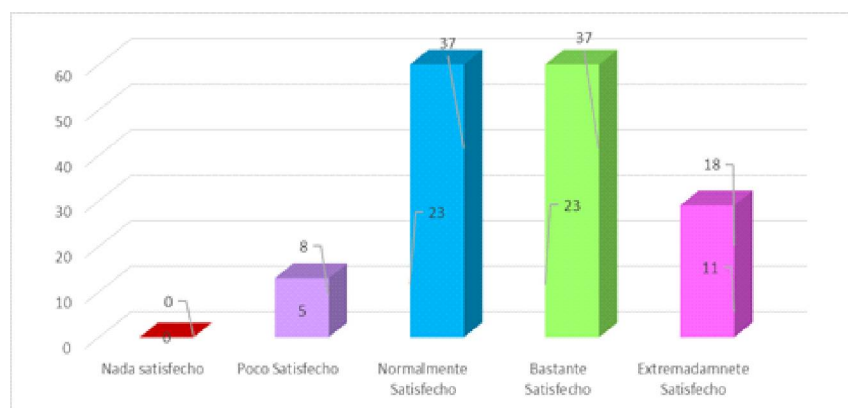


Figura 1. Escala de Calidad de Vida WHOQOL-BREF, en docentes de una universidad pública venezolana.

elevados (figura 2). El valor promedio de nivel de ansiedad fue $17,27 \pm 11,32$ puntos y valores mínimo y máximo de 0 y 50 puntos respectivamente.

La relación entre las variables fue determinada mediante la Correlación de Pearson (figura 3), obteniéndose un buen nivel de correlación inversa entre la CV con el estrés y la ansiedad (-0,827 y -0,790 respectivamente), mientras que el estrés y la ansiedad se correlacionaron positivamente (0,744).

DISCUSIÓN

La CV está influenciada por estresores que a su vez inciden en los niveles de ansiedad de las personas;

esta triada funciona en círculo, incidiendo una sobre la otra y generando trastornos patológicos en aquellas personas que poseen pocas herramientas de apoyo para su manejo. La realidad socioeconómica de Venezuela constituye el mayor estresor para sus habitantes, lo que genera ansiedad y desmejora la calidad de vida. Los docentes de las universidades públicas no están exentos a esta realidad, de allí la importancia de analizar el comportamiento de estas variables en esta muestra de estudio.

Se trata de docentes con un promedio de edad de 49 años, la mayoría con pareja (casados o en unión estable) y con 9 años promedio de servicio; es decir, que su carrera universitaria comenzó con edades

Tabla 3. Niveles de Estrés en docentes de una universidad pública venezolana según la Escala de Estrés Percibido.

Niveles de estrés	F	%	IC ^{95%}
Alta	26	42	30.85 – 56.24
Media	12	19	9.24 – 29.47
Baja	24	39	26.24 – 51.18

cercanas a los cuarenta años y una vez cumplido los 25 años de servicio, su jubilación la alcanzaran en edades avanzadas. La mayoría de este grupo son docentes ordinarios, iniciando su carrera en el escalafón universitario (instructor), lo que significa que deberán transcurrir un mínimo de 10 años para lograr el mayor escalafón (Titular).

En cuanto al tiempo de dedicación a la labor universitaria, más de 50% son docentes a tiempo parcial, lo cual les facilita desarrollar otra actividad económica; como de hecho lo hacen 43% de ellos, formalmente en otra institución y 38% de manera independiente. Por otra parte, casi la mitad de estos docentes son los responsables únicos de las finanzas de su núcleo familiar, lo que ratifica la necesidad de complementar sus ingresos con otras entradas. Así mismo, 37% utiliza el transporte público para su desplazamiento. Estas condiciones a las que se encuentran sometidos los docentes universitarios, pudieran elevar sus niveles de estrés y ansiedad; por tanto, desmejorar su calidad de vida.

La evaluación de la CV, mediante la utilización del instrumento WHOQOL, permitió determinar las dimensiones: salud física y psicológica, las relaciones sociales y el medio ambiente. Los resultados reportaron que más de 80% de los docentes se consideraron bastante y extremadamente satisfechos, en cuanto a su salud física y sus relaciones sociales; igualmente; los docentes manifestaron buena satisfacción para su salud psicológica, con tendencia relativamente neutral para el medio ambiente. En general la mayoría de estos docentes se encuentran normal y bastante satisfechos con su CV, contrario a lo esperado, lo cual coincide con lo reportado por López Nolasco, *et al.*²² quienes también encontraron que su muestra estaba satisfecha con su calidad de vida en general y en sus cuatro dimensiones. De hecho, el valor promedio de la puntuación total obtenida con este instrumento, en nuestra investigación, lo ubica en niveles de satisfacción, siendo este valor inferior al publicado por Muñoz *et al.*²³, quienes reportaron 84,20 de promedio.

Tabla 4. Dimensiones de Ansiedad en docentes de una universidad pública venezolana según Inventario de Trastorno de Ansiedad.

Dimensiones de ansiedad	Muy alto f (%)	Elevado f (%)	Normal f (%)	Bajo f (%)
Síntomas cognitivos	3 (5%)	17(27%)	26(42%)	16(26%)
Síntomas del sueño	13(21%)	18(29%)	20(32%)	11(18%)
Síntomas somáticos	1(2%)	3(5%)	17(27%)	41(66%)

Es importante mencionar que dicho instrumento omite dimensiones como el bienestar material o poder adquisitivo, el emocional, recreación, disfrute, derechos, entre otros; que sería pertinente evaluar y que probablemente afectarían el nivel de CV obtenido. En general, la medición de la CV constituye una variable cualitativa muy dinámica que presenta dificultades al momento de extrapolar a variable cuantitativa debido la subjetividad de los diferentes contextos²⁴.

Los docentes participantes en esta investigación, a pesar de manifestar su percepción de satisfacción en las dimensiones de CV evaluadas, los niveles de estrés se presentaron con doble tendencia, estando elevados para 42% y bajo para 39% de ellos, lo que pudiera estar relacionado con la capacidad de resiliencia y habilidades para el manejo del estrés en este grupo.

Estos datos son inferiores a los obtenidos por Chipia²⁵, quien reportó 74,4% de los docentes de su estudio, con niveles normales de estrés e igualmente Cabezas¹⁷, quien encontró 70% de docentes con poco o nada de estrés; también Chavil y Vasquez²⁶ quienes informaron entre sus resultados 88% de bajo estrés. Los niveles promedio obtenidos de estrés fueron 22,47 situándolo en niveles medio y un tanto superior al reportado por Jiménez *et al.*²⁷, quienes determinaron un promedio de 85,2 que representa un nivel leve en la interpretación del instrumento aplicado por ellos.

De igual forma, más de 80% de los docentes mostraron niveles de ansiedad de normal a bajos, coincidiendo con Chipia²⁵ quien reportó 76,7% de docentes con niveles normales y Vila²⁸ con 95% de ausencia de ansiedad. Igualmente, valores similares

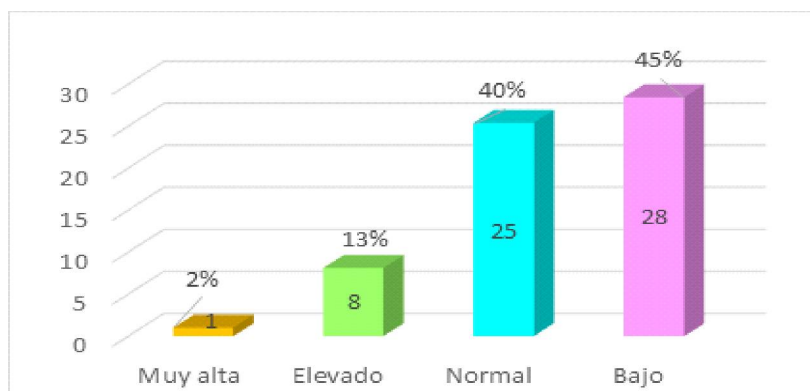


Figura 2. Niveles de Ansiedad en docentes de una universidad pública venezolana según Inventario de Trastorno de Ansiedad.

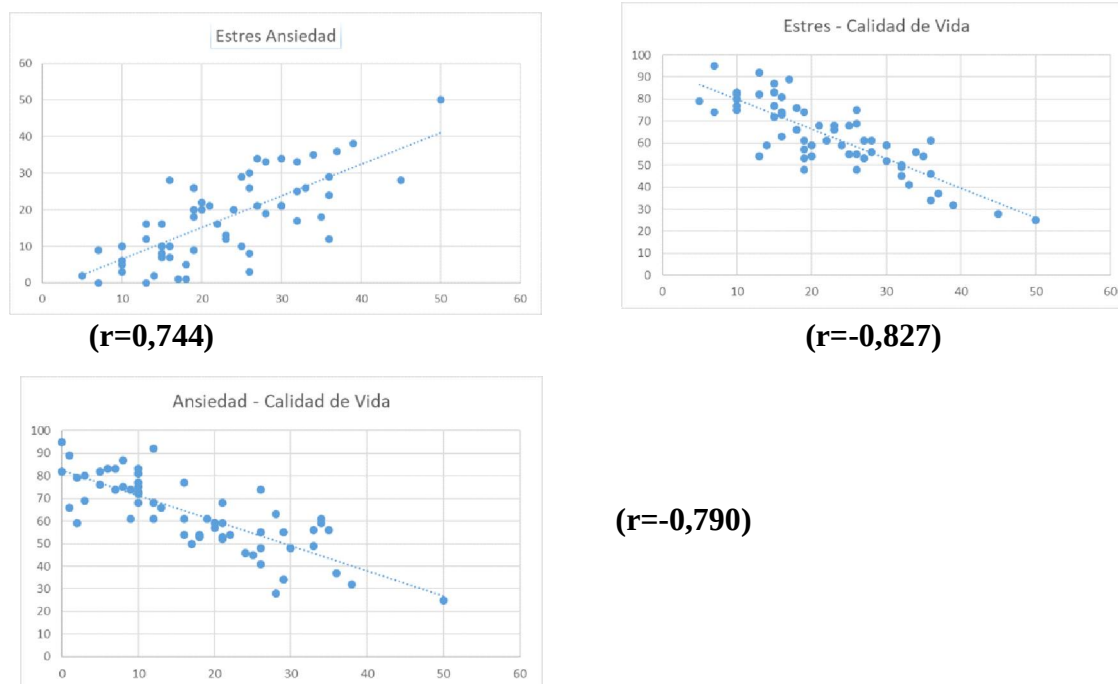


Figura 3. Correlación entre Calidad de Vida, Estrés y Ansiedad.

fueron reseñados por Corzo-Márquez²⁹ en Guatemala, cuya muestra arrojó niveles de ansiedad en frecuencia leve y sin ansiedad, en los profesores. Las dimensiones más afectadas fueron las relacionadas con el sueño y las cognitivas con muy poca manifestación de síntomas somáticos. Los trastornos del sueño son una de las primeras manifestaciones de ansiedad; sin embargo, en 50% de la muestra de docentes de nuestro estudio, se reportó esta manifestación, con tendencia hacia lo normal. Los niveles promedio de ansiedad obtenidos, fueron de 17,27, que se sitúa en el rango normal, coincidiendo con los reportes de Jiménez *et al.*²⁷.

Las investigaciones realizadas para evaluar CV, estrés y ansiedad, demuestran el efecto negativo que tienen estas dos últimas sobre la primera^{16,17,18,25}, lo cual es también corroborado en esta investigación, donde se encontró buena correlación inversa entre CV vs estrés y ansiedad, y buena correlación directa entre estrés y ansiedad.

CONCLUSIONES

Los docentes universitarios evaluados tienen una edad promedio de 49 años de edad y 9 años

promedio de antigüedad laboral, la mayoría ordinarios, con escalafón de instructor y dedicados a tiempo parcial y medio tiempo a la institución universitaria. La mayoría percibe ingresos por otras fuentes de empleo, y son los responsables de su economía familiar.

Un gran porcentaje de los docentes se sienten de normal a bastante satisfechos con su calidad de vida, 42% presenta niveles de ansiedad elevados con predominio de síntomas del sueño y cognitivos, y más de 80% mostró niveles de ansiedad normal a bajo. La CV se correlaciona inversamente con el estrés y la ansiedad, mientras que estas últimas se correlacionan positivamente.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Organización Mundial de la Salud (OMS). ¿Qué calidad de vida? Foro Mundial de la Salud,. 1996; 17: 385-387. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf?sequence=1
- 2) Fernández J, Fernández M, Cieza A. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). Rev Esp Salud Pública. 2010; 84(2): 169-184. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/170/17012512005.pdf>
- 3) World Health Organization. WHO. International Health Regulations. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
- 4) Regueiro A. ¿Qué es el estrés y cómo nos afecta? España: Servicio de Atención Psicológica de la Universidad de Málaga, 2020. Disponible en : <https://www.uma.es/media/files/tallerestr%C3%A9s.pdf>
- 5) Núñez de Villavicencio F. “Psicología y salud”. Editorial Ecimed, La Habana, 1999.
- 6) Lazarus R. Estrés y Emoción. Manejo e implicaciones en nuestra salud. Editorial Desclée de Brouwer S.A. Bilbao, España. 2000.
- 7) Beck A, Clark A. Terapia cognitiva para Trastornos de Ansiedad Editorial Desclée de Brouwer S.A. Bilbao, España. 2012.
- 8) Pérez de la Mora M. " Donde y como se produce la ansiedad y sus bases biológicas". 2023. Disponible en: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/54_2/como_produce_ansiedad.pdf
- 9) Galindo O, Ramírez M, Costas R, Mendoza L, Calderillo G, Meneses A. Symptoms of anxiety and depression and self-care behaviors during the COVID-19 pandemic in the general population. Gaceta médica de México. 2021; 156(4): 294-301.
- 10) Díaz I, De la Iglesia G. Ansiedad y Delimitación conceptual. Summa Psicológica. 2018;16 (1): 42-50.
- 11) Valencia M. Análisis de la actividad cerebral con electroencefalografía durante el video juego como herramienta para el tratamiento del estrés y la ansiedad. Tesis para obtener el título de Maestra en ciencias y Tecnología Biomédicas. 2024 Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Puebla-México. Disponible en: https://inaoe.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1009/2528/1/VALENCIAMM_MCTB.pdf
- 12) Rodríguez V, Carreño D, Quijije P, Arias A. Estrés, Ansiedad y Desempeño Laboral en Docentes Universitarios. South Florida Journal of Debelopment, 2023; Miami. V.4 n-8.
- 13) Chrousos G, Gold P. The Conceptsof Stress and Stress System Disorders: Overview of Physical and Behavioral Homeostasis. J Am Med Assoc. 1992; 267(9):1244-52.
- 14) Aula Abierta por la Defensa de los Profesores Universitarios. Informe de Violaciones a los derechos laborales de los profesores Universitarios en Venezuela 2023-2024. Disponible en: <https://aulaabiirtavenezuela.org/wp-content/uploads/2024/02/Informe.-Situacion-de-profesores-universitarios-2023-2024-1.docx.pdf>
- 15) Lázaro A, Ortega R. Incidencia del Estrés en la dinámica familiar en el contexto Sociopolítico Venezolano Actual. Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela, 2001. Disponible en: <https://saber.ucv.ve/bitstream/10872/20356/1/TEG%20L%C3%A1zaro%20Adaegleannys.pdf>
- 16) Supe Landa RV. Ansiedad y calidad de vida en estudiantes universitarios. Tesis de grado. Universidad técnica de Ambato; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d322942a-a039-4b95-a317-b7f90a9ef7a0/content>
- 17) Heredia EBC, Chávez RH, Ortiz PSR, y Yahuarshungo CN. Depresión, Ansiedad, estrés en estudiantes y docentes: Análisis a partir del Covid 19. Revista Venezolana de Gerencia: RVG. 2021; 26(94):603-622.
- 18) Borine RCC, Wanderley KS & Bassit, DP. Relação entre a qualidade de vida e o estresse em acadêmicos da área da saúde. Estud. Interdiscip. Psicol. 2015; 6 (1): 100-118.
- 19) Murgieri M. WHOQOL-100 Y WHOQOL-BREF. En red: Última actualización 30/03/2009. Disponible en: http://www.llave.connmed.com.ar/portalanoticias_vernoticia.php?codigonoticia=17621
- 20) Remor E, Carrobbles J. Versión española de la Escala de estrés percibido PSS-14: Estudio Psicométrico en una muestra VIH. Ansiedad y Estrés. 2001; 7 (2-3): 195-201.
- 21) Blanco L, Citlalli A, Blanco H, Aguirre S, Rene J, Nájera R, Jurado J. Evidencias de validez y confiabilidad del inventario de Trastorno de Ansiedad generalizada en universitarios Mexicanos. Ansiedad y Estrés. 2022; 28 (2):138-144.
- 22) López-Nolasco B, Álvarez Juárez IL, Ruíz Hernández Z, Vazquez Hernández L, Maya Sánchez A, & Cano Estrada, E A. Nivel de calidad de vida del adulto mayor del Centro Gerontológico de Tetepango Hidalgo Pre y Post intervenciones lúdicas. XIKUA Boletín Científico De La Escuela Superior De Tlahuelilpan, 2020;8(15):1-7. Disponible en <https://doi.org/10.29057/xikua.v8i15.5148>

- 23) Muñoz Alonzo H M, Linares Sinay S S, Meza Santa María K E, Morales M, & González Aguilar DW. Calidad de vida y estrés académico en estudiantes de la Universidad Pública de Guatemala. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*. 2024; 7(2): 40–60. Disponible en: <https://doi.org/10.46954/revistages.v7i2.135>
- 24) Suárez M, Arostegui S, Remache E, Rosero C. Calidad de vida: el camino de la objetividad a la subjetividad en población general y grupos como: niños y jóvenes, personas con discapacidad y adultos mayores. *Rev med vozandes*. 2022; 33 (1): 61-68.
- 25) Chipia J. Relación entre el nivel de ansiedad, depresión y estrés con los factores asociados. Caso: profesores de la Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, GICOS.2024; 10(1):164-175. Disponible en: <https://epublica.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/viewFile/21062/21921932883>
- 26) Chavil Lozano SS, y Vásquez Regalado MH. Estrés y ansiedad en docentes universitarios en la reincorporación a clases presenciales en la Universidad Nacional Autónoma de Chota, 2024. Disponible en; <http://hdl.handle.net/20.500.14142/520>
- 27) Jiménez JJ, Muñoz IF y Pérez LI. Depresión, ansiedad y estrés: Análisis de la labor docente en universidades de Quito. *Wímb lu*. 2024; 19(1):1.
- 28) Vila López YR. Nivel de ansiedad de los docentes de la escuela de odontología durante la semana de exámenes finales en la Universidad Norbert Wiener. 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5029>
- 29) Corzo Márquez AR. Evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala del Desorden Generalizado de Ansiedad (GAD-7) en el Centro Universitario de Petén de la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Ciencias Sociales Y Humanidades*. 2024; 11(1). Disponible en: <https://doi.org/10.36829/63CSH.v11i1.1664>.

HIPNOTERAPIA EN CUBA Y SU EFECTIVIDAD EN PACIENTES CON TRASTORNOS DE ANSIEDAD FÓBICA.

HYPNOTHERAPY IN CUBA AND ITS EFFECTIVENESS IN PATIENTS WITH PHOBIC ANXIETY DISORDERS.

José Luis Reyes Escalona¹, Adolfo Rafael Lambert Delgado², Alberto Encovaldo Cobián Mena², Wilvian Ernesto Cobas Contreras³, Yordanis Arias Barthelemy⁴, Marcos Enrique Zaldivar Hernández⁵.

ABSTRACT

Phobias are characterized by an excessive and irrational fear of something, and hypnotherapy is a treatment that can help those suffering from this disease. With the aim of evaluating the effectiveness of hypnotherapy in adult patients with phobic anxiety disorder, a quantitative and quasi-experimental research was conducted during the period from October 2021 to June 2022. A sample of 14 subjects diagnosed with phobic anxiety, who attended the Hypnosis Clinic of the Faculty of Medicine No. 1, underwent hypnotherapy. The results were analyzed using the McNemar test and the Stuart Maxwell Chi-square test, and reported a predominance of female patients (57.14%), between 20 and 29 years of age (64.28%), as well as specific phobias. Once hypnotherapy was applied, a favorable psychological response was obtained in 12 (85.71%) patients. It was concluded that hypnotherapy as a psychotherapeutic method demonstrated effectiveness in the treatment of subjects diagnosed with phobic anxiety disorder, as it achieved a significant difference in clinical outcome and response to treatment. This provides the epistemological basis for a psychotherapeutic model based on hypnosis. It is recognized that in Cuba, there are few psychological interventions supported by hypnotherapy for patients in mental health programs; this could be the result of the lack of an undergraduate course (psychology and medicine) that provides adequate preparation for future professionals.

KEYWORDS: hypnosis, phobic anxiety, mental health, clinical psychology.

RESUMEN

Las fobias se caracterizan por un miedo excesivo e irracional hacia algo, siendo la hipnoterapia un tratamiento que puede ayudar a quienes padecen esta enfermedad. Con el objetivo de evaluar la efectividad de la hipnoterapia en pacientes adultos con trastorno de ansiedad fóbica; se realizó una investigación cuantitativa y cuasi-experimental durante el período octubre 2021 hasta junio 2022, con una muestra de 14 sujetos diagnosticados con ansiedad fóbica, que acudieron a la Clínica de Hipnosis de la Facultad de Medicina No. 1, a quienes se les aplicó hipnoterapia. Los resultados fueron analizados mediante la prueba de McNemar y el test Ji al cuadrado de Stuart Maxwell y reportaron predominio de pacientes del sexo femenino (57,14 %), entre 20 y 29 años de edad (64,28 %), así como las fobias específicas. La respuesta psicológica a la hipnoterapia fue favorable en 12 (85,71%) pacientes. Se concluyó, en esta investigación que la hipnoterapia como método psicoterápico demostró efectividad en el tratamiento a los sujetos con diagnóstico de trastorno de ansiedad fóbica, logrando una diferencia significativa en cuanto a la evolución clínica y respuesta al tratamiento. Lo anterior, facilita las bases epistemológicas para un modelo psicoterapéutico basado en la hipnosis. Se reconoce que en Cuba existen escasas intervenciones psicológicas apoyadas desde la hipnoterapia a pacientes del programa de salud mental, probablemente debido a la ausencia, durante la formación de una asignatura en pregrado (carrera de psicología y medicina) que brinde la preparación adecuada a los futuros profesionales.

PALABRAS CLAVE: hipnosis, ansiedad fóbica, salud mental, psicología clínica .

Recibido: 23 de febrero de 2025

Aceptado: 02 de abril de 2025

¹Hospital Psiquiátrico Provincial Gustavo Machín Hoed De Beche. Songo-La Maya. Santiago de Cuba, Cuba. ²Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba. ³Policlínico Universitario Josué País García. Santiago de Cuba, Cuba. ⁴Dirección General de Salud. Songo-La Maya. Santiago de Cuba, Cuba. ⁵Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

José Luis Reyes Escalona. **ORCID** 0000-0001-7523-6999
Adolfo Rafael Lambert Delgado. **ORCID** 0000-0001-9977-6033
Alberto Erconvaldo Cobián Mena. **ORCID** 0000-0002-5526-5706
Wilvian Ernesto Cobas Contreras. **ORCID** 0000-0002-7522-2869
Yordanis Arias Barthelemy. **ORCID** 0000-0003-4178-7121
Marcos E. Zaldivar Hernández. **ORCID** 0000-0002-1208-1122

Correspondencia: aldolfol@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El miedo es una de las emociones primarias fundamentales en los seres humanos debido a su importante valor adaptativo para la supervivencia como especie. Entre estas emociones son relevantes el amor, la ira, la pena y la alegría; pero el miedo dirige las decisiones que se toman en cada segundo de la vida, puesto que aparece cuando hay un peligro; por tanto, casi todas las especies tienen la habilidad de aprender a evitar lo que amenaza su vida¹.

La palabra fobia² deriva de Fobos (del griego phobos, pánico), hijo de Ares y Afrodita en la mitología griega, que significa la personificación del miedo. En el manual de diagnóstico y estadísticas de los trastornos mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-5), se define la ansiedad fóbica al temor o miedo irracional, sentimientos de odio o rechazo hacia algo. También se plantea que la exposición al estímulo provoca respuestas de ansiedad, malestar y de evasión de situaciones sociales; no obstante, solo es diagnosticada si el miedo es intenso e impide el desarrollo normal de la vida cotidiana del individuo o provoca un malestar clínicamente significativo³.

Los trastornos de ansiedad fóbica son frecuentes a nivel mundial, aunque las características epidemiológicas varían ampliamente en función de la población y de los métodos de evaluación. Existen más de 250 tipos de fobias reconocidas y estudiadas. Se calcula que más de 7% de la población mundial la padece en su categoría más simple. Los objetos y situaciones que las producen son tan variados como los sujetos que las padecen y en algunos casos pueden llegar a ser invalidantes³. En Cuba, existen escasas investigaciones que permitan conocer la incidencia de estos trastornos y se desconoce el desarrollo reciente de estudios sobre las fobias en adultos; sin embargo, se reporta que presentan una incidencia anual de 3 a 5%⁴.

Han existido diversas modalidades de tratamiento, en todo el mundo, para atender las fobias lo cual ha sido objeto de análisis por distintas escuelas y mediante modelos psicoterapéuticos que han ido transitando por el psicoanálisis, el conductismo, el cognitivismo y sus derivaciones, así como por la psicología de la Gestalt y el humanismo, que han hecho aportaciones de disímiles métodos y técnicas para el proceso psicoterapéutico. En Cuba la fobia ha sido abordada de diversas maneras y uno de los tratamientos empleados es la hipnoterapia, siendo una modalidad poco aplicada en tales afecciones.

La Hipnosis^{5,6} es un término que despierta muchas curiosidades y numerosos investigadores como: Freud, Wundt, James, Clark, Hull y Ellis^{7,8} han realizado grandes aportes para su conocimiento. Al respecto, la hipnosis es un estado especial que permite, a través de la palabra u otro estímulo provocado por ella, crear un modo particular de accionar de la mente humana, lo que puede variar en función de las necesidades y la manifestación de los procesos volitivos, para permitir la expresión plena de potencialidades cerebrales que, en estado de vigilia y por mecanismos neurofisiológicos defensivos, no se manifiestan de forma activa.

En atención a lo antes expuesto, es de resaltar que estos fenómenos sorprendentes de la mente, inducidos por la hipnosis, son de elevada capacidad científica. Se trata de un procedimiento que permite a la mente desarrollar asombrosas facultades y no constituye un ente sobrenatural, como suele ser considerada.

El empleo de la hipnosis como modalidad psicoterapéutica es inocuo, permite trabajar con percepciones inconscientes, así como develar traumas, conflictos y otras situaciones estresantes. Por ello, en la provincia de Santiago de Cuba este método se aplica en pacientes aquejados por determinadas enfermedades con componente psicológico, entre ellas las fobias⁹. Con base a lo anterior, se planteó como objetivo: Evaluar la efectividad de la hipnoterapia en pacientes adultos con trastorno de ansiedad fóbica atendidos en la Clínica de Hipnosis de la Facultad de Medicina No. 1, durante el periodo comprendido entre octubre-2021 hasta junio-2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa de tipo cuasi-experimental, apoyada en los métodos: observación, entrevista e intervención psicológica y verticalizada por el paradigma fenomenológico.

Fue seleccionada como muestra una serie de 14 sujetos diagnosticados con ansiedad fóbica, teniendo en cuenta como criterios de inclusión: a) Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de fobia y edades comprendidas entre 20 y 59 años; b) Pacientes que no estuvieran recibiendo ninguna psicoterapia, ni tratamiento con psicofármacos ansiolíticos en el momento de recibirlos en la Clínica de Hipnosis y c) Aprobación voluntaria de formar parte del estudio.

Como criterios de exclusión fueron considerados: a) Pacientes con enfermedades cerebrales orgánicas agudas o crónicas asociadas; b)

Pacientes con Trastorno psiquiátrico de nivel deficitario o psicótico y c) Negarse a participar en el estudio.

A cada paciente seleccionado, se le solicitó el consentimiento informado por escrito, previa explicación de la labor a realizar durante el periodo de estudio, garantizando que no perjudicaría su integridad física, moral y mental. La investigación fue avalada por el comité de ética de la Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina N° 1 de Santiago de Cuba; respondiendo a la Declaración de Helsinki en seres humanos.

Todos los pacientes de esta serie de 14 pacientes, recibieron intervención psicológica, la cual se desarrolló en 3 etapas: 1) diagnóstica, 2) intervención terapéutica y 3) evaluación.

El procedimiento fue el siguiente: primeramente, se buscó establecer una relación empática con cada paciente y mediante entrevista obtener información diagnóstica; seguidamente se aplicaron los test psicológicos: Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), Escala de Unidades Subjetivas de Discomfort (SUDS) y el método clínico. Una vez completada la entrevista clínica y el examen psiquiátrico; en una planilla de recolección de datos fue guardada la información^{10,11}.

Durante la etapa de intervención terapéutica se efectuaron 15 sesiones de tratamiento; en 12 de ellas se aplicó la hipnosis con una duración de 45 minutos a 1 hora y con una frecuencia semanal. Para cada sesión se cumplieron objetivos específicos e incluyeron recursos terapéuticos como: metáforas, imágenes,

símbolos y sugerencias post-hipnóticas, entre otros. Igualmente, se analizaron las variables edad, sexo, grado de escolaridad y tipo de fobia.

En la etapa de evaluación, para el análisis se consideraron, como variable Independiente: Hipnoterapia y como variables Dependientes: a) Evolución clínica; en la cual se evaluó el progreso clínico a partir de la observación de una disminución significativa o eliminación de las manifestaciones clínicas a través de las sucesivas entrevistas derivadas de las variadas sesiones de tratamiento y, b) Respuesta al tratamiento:

1. Mejorado (disminución significativa o eliminación de las manifestaciones clínicas evaluadas durante el tratamiento por un período menor o igual a 3 meses y medio); 2. No mejorado (persistencias de las manifestaciones clínicas evaluadas durante el tratamiento según el período correspondiente).

Por último, se creó una base de datos para introducir toda la información y los resultados se representaron en tablas de frecuencia. Para el análisis se utilizaron medidas descriptivas y para validar la significación del cambio se empleó la prueba de McNemar y el test Ji al cuadrado de Stuart Maxwell; con un nivel de significación de $p < 0,05$.

RESULTADOS

En la tabla 1 se describen los pacientes estudiados según grupos de edades y sexo; se aprecia un predominio del sexo femenino con 57,14% y mayoritariamente un rango de edades del grupo entre 20 y 29 años (64,28%), perteneciendo un 21,42% al

Tabla 1. Distribución de pacientes con ansiedad según grupos de edad y sexo. Santiago de Cuba. Período octubre 2021 -junio 2022.

Grupo de edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
20 - 29	3	21,2	6	42,58	9	64,28
30 – 39	1	7,14	2	14,28	3	21,42
40 – 49	1	7,14	0	0	1	7,14
50 - 59	1	7,14	0	0	1	7,14
Total	6	42,85	8	57,14	14	100

sexo masculino y 42,85% al femenino.

En la tabla 2 se presentan los pacientes de acuerdo al tipo de fobias y sexo, donde se puede corroborar un predominio de las fobias específicas (78,57%), la mayoría pertenecientes al sexo femenino; 14,28% presentó fobia social y la agorafobia sólo se encontró en 7,14%, representado en el sexo masculino.

En la tabla 3 se exponen los resultados del IDARE en su Escala Estado, donde se puede observar que antes del tratamiento 11 pacientes (78,58%) se encontraban en niveles altos de ansiedad y posterior a la hipnoterapia, solo un paciente mantuvo el nivel alto. Antes del tratamiento, tres sujetos (21,42%) presentaban nivel medio de ansiedad y posterior a la intervención terapéutica, uno de ellos se mantuvo en este mismo nivel. Esto demuestra un cambio significativo en los sujetos intervenidos desde la hipnoterapia, que antes del tratamiento en su gran mayoría, se ubicaban en nivel alto de ansiedad.

En la tabla 4 se evidencia según la escala SUDS, que antes del tratamiento o intervención terapéutica, 13 pacientes (92,85%) se situaban en niveles altos de ansiedad y un paciente (7,14%) se encontraba en nivel medio. Posterior al tratamiento 12 pacientes (85,71%)

se ubicaron en niveles bajos. Esto significa que dichos pacientes percibían niveles muy bajos de ansiedad, lo que se traduce en una importante mejoría, en relación con el inicio de su asistencia a la clínica.

La tabla 5 y figura 1, referidos a la presencia en los pacientes de diferentes síntomas y/o manifestaciones clínicas, se evidencia que en los cortes que cada tres semanas de tratamiento se fueron efectuando; se reporta la tendencia a la disminución de los síntomas en la medida en que avanza el tiempo de tratamiento.

Véase que al inicio del tratamiento, casi todos los pacientes presentaban ansiedad, la anticipación temerosa, los que evaden las situaciones, los pensamientos negativos y taquicardia; la inseguridad la presentaban 11, irritabilidad 10, baja autoestima 9, insomnio y sudoración 7, mareo y el desmayo 2. En la sexta semana de tratamiento la presencia de los síntomas en los pacientes se comportó del siguiente modo: ansiedad marcada 11, anticipación temerosa, los que evaden las situaciones y pensamientos negativos se mantuvo de la misma manera que en la semana tres, taquicardia 9, inseguridad 7, irritabilidad 9, baja autoestima 7, insomnio 3, sudoración 7, mareo y

Tabla 2. Distribución de pacientes con ansiedad según tipo de fobias y sexo. Santiago de Cuba. Periodo octubre 2021- junio2022.

Tipo de fobias	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
Agorafobia	1	7,14	0	0	1	7,14
Fobia social	1	7,14	1	7,14	2	14,28
Fobias específicas	4	28,57	7	50	11	78,57
Total	6	42,85	8	57,14	14	100

Tabla 3. Niveles de Ansiedad como estado antes y después del tratamiento. Santiago de Cuba. Período octubre 2021- junio 2022.

Niveles de Ansiedad como Estado	Tratamiento			
	Antes		Después	
	n	%	n	%
Bajo	0	0	12	85,71
Medio	3	21,42	1	7,14
Alto	11	78,59	1	7,14
Total	14	100	14	100

desmayo 2. En la novena semana se manifestó como sigue: los que evaden situaciones y taquicardia 7, anticipación temerosa 6, pensamientos negativos y baja autoestima 5, la inseguridad, la irritabilidad y la sudoración 4, mientras que el insomnio, el mareo y el desmayo en 1.

Cuando observamos la semana doce, tenemos que la anticipación temerosa se mantiene en 4, la ansiedad, taquicardia, inseguridad, irritabilidad, baja autoestima y sudoración en 3 pacientes, los que evaden situaciones y pensamientos negativos en 2, el mareo en 1; mientras que los otros síntomas desaparecieron

en los pacientes evaluados. Para la semana 15, los síntomas presentes fueron: baja autoestima en 3; ansiedad, anticipación temerosa, evasión de situaciones e inseguridad en 2; mareo, irritabilidad y taquicardia en 1, desapareciendo el resto de los síntomas.

Los resultados de la figura 2, demuestran que de los 14 pacientes que conformaron la muestra, 12 mejoraron plenamente, mientras que en 2 pacientes no se observó marcada mejoría. Al comparar los resultados evolutivos del grupo estudiado, se evidencian diferencias significativas entre los resultados

Tabla 4. Ansiedad percibida en pacientes según la escala SUDS (Unidades Subjetivas de Ansiedad o Discomfort) antes y después del tratamiento. Santiago de Cuba. Período octubre 2021- junio 2022.

Ansiedad Percibida	Tratamiento			
	Antes		Después	
	n	%	n	%
Baja	0	0	12	85,71
Media	1	7,14	1	7,14
Alta	13	92,85	1	7,14
Total	14	100	14	100

Tabla 5. Evolución clínica de los pacientes con ansiedad según semanas de tratamiento. Santiago de Cuba. Período octubre 2021-junio 2022.

Evolución clínica	Semanas de tratamiento				
	3	6	9	12	15
Ansiedad marcada	14	11	5	3	2
Anticipación temerosa	14	14	6	4	2
Evaden situaciones	14	14	7	2	2
Pensamientos negativos	14	14	5	2	2
Taquicardia	14	9	7	3	1
Inseguridad	11	7	4	3	2
Irritabilidad	10	9	4	3	1
Baja autoestima	9	7	5	3	3
Insomnio	7	3	1	0	0
Sudoración	7	7	4	3	0
Mareo	2	2	1	1	1
Desmayo	2	2	1	0	0

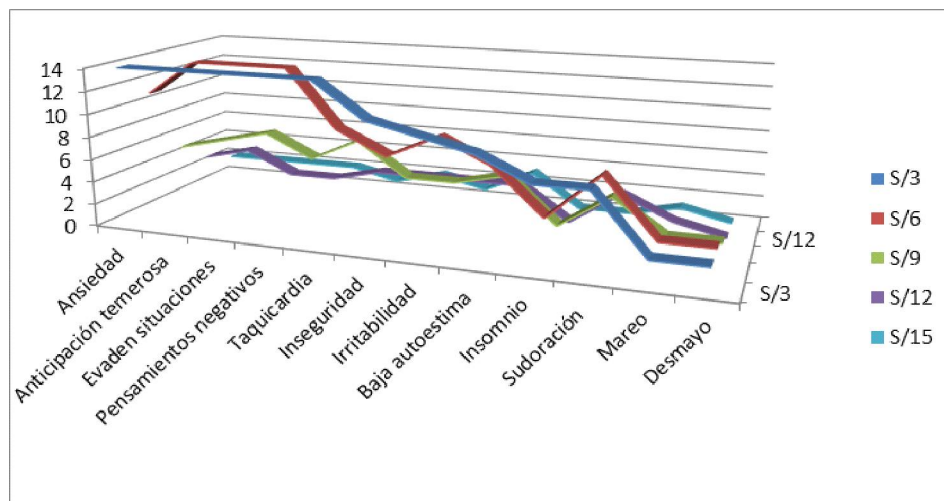


Figura 1. Evolución clínica de pacientes con ansiedad, según síntomas y manifestaciones principales durante el seguimiento cada tres semanas. Santiago de Cuba. Periodo octubre 2021-junio 2022.

obtenidos antes y después del tratamiento ($p=0,0034$).

DISCUSIÓN

En la investigación se encontró predominio de pacientes en el grupo de edades entre 20 y 29 años, discrepando de Capafons¹² quien planteó que en adultos no existe un grupo específico en la población, para tales padecimientos. No obstante, Leguén¹³ coincide con estos resultados, reportando que si bien la mayoría de sus pacientes, eran del sexo femenino, no hizo referencia a los grupos de edad.

Con respecto al grado de escolaridad, se encontró que 71,42% de la serie de pacientes tenía estudios preuniversitarios; resultado que no tiene significación a nivel mundial, debido a que las fobias no discriminan por la escolaridad alcanzada. Según el tipo de fobias se observó predominio de las fobias específicas en 78,57% de los pacientes; 14,28% fobia social y un paciente (7,14%) de sexo masculino, presentó agorafobia; coincidiendo en cuanto al sexo, con Álvarez¹⁴, quien reportó mayor frecuencia en mujeres que en hombres.

El IDARE develó que antes de la intervención terapéutica, 11 (78,58%) pacientes presentaban ansiedad como estado y posterior a dicha intervención, solo en un paciente persistió. Esta evolución también se evidenció en aquellos pacientes que presentaron nivel medio de ansiedad antes del tratamiento, observando que de 21,42%, solo 7,14% mantuvo el mismo nivel de acuerdo a sus manifestaciones, coincidiendo con los hallazgos de Álvarez¹⁴.

Igualmente, los resultados con la aplicación de la escala SUDS, mostraron que antes del tratamiento 92,85% se ubicaban en niveles altos de ansiedad, y en el post tratamiento 85,71% se reportaron en niveles bajos. Esto se traduce en una significativa mejoría con relación al momento inicial, lo cual da consistencia a ambos resultados y refiere a favor del impacto del tratamiento. Si bien la variable grado de escolaridad es independiente del carácter irracional del miedo fóbico, fue un elemento favorecedor para la mejor estructuración del discurso hipnótico y sus contenidos, los que se adecuaron al tipo de fobia y a los elementos personológicos de cada paciente estudiado.

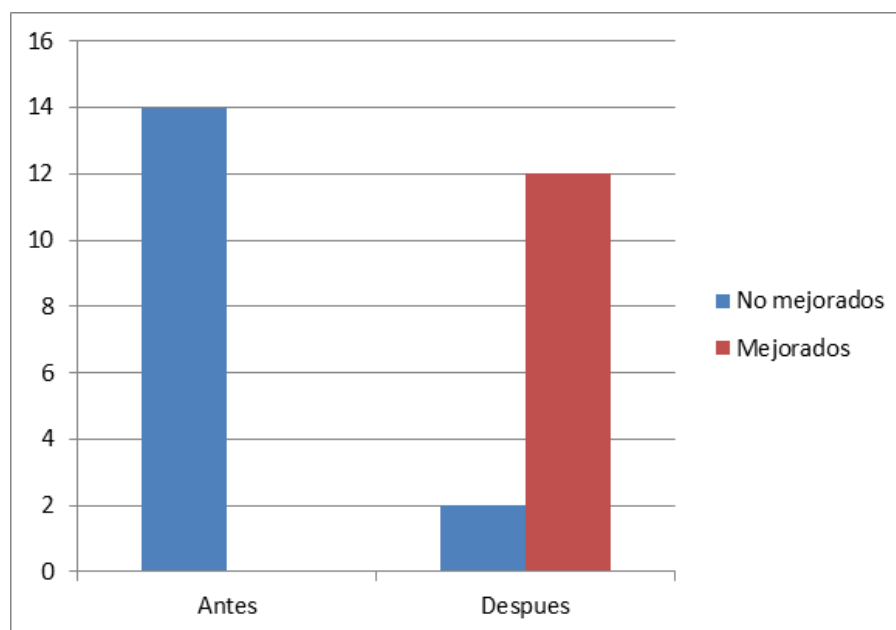


Figura 2. Evolución clínica de los pacientes con ansiedad según evaluación al final de la intervención. Santiago de Cuba. Periodo octubre 2021-junio 2022.

Por otra parte, en los cortes realizados cada tres semanas de tratamiento, corroboraron la tendencia a la disminución de los síntomas, en la medida que avanzaba el tiempo de la aplicación de la psicoterapia, coincidiendo con lo reportado por Cobian¹⁵ quien obtuvo resultados similares, aplicando un corte antes y después de la hipnoterapia, en cuanto a las respuestas psicológicas de los pacientes.

Asimismo, Rodríguez¹⁶, Castañeda y Krikorian¹⁷ y, Machado¹⁸ también reportaron, en sus investigaciones, una reversión de los síntomas en la tercera y cuarta semanas de tratamiento, con evidente mejoría de sus pacientes. En la figura 2, se presenta el avance alcanzado con la serie de 14 pacientes que conformaron la muestra de nuestro estudio, observando una mejora significativa en 12 (85,71%) de ellos. Esto demuestra que dichos pacientes, la respuesta psicológica y la evolución clínica fueron favorables; de ahí, la importancia de este recurso psicoterapéutico, existiendo diferencias significativas entre los resultados antes y después del tratamiento.

CONCLUSIONES

En esta investigación, la hipnoterapia como método psicoterápico demostró efectividad en el tratamiento a los sujetos con diagnóstico de trastorno de ansiedad fóbica, logrando una diferencia

significativa en cuanto a la evolución clínica y respuesta al tratamiento. Lo anterior facilita las bases epistemológicas para un modelo psicoterapéutico basado en la hipnosis. En Cuba existen escasas intervenciones psicológicas, apoyados desde la hipnoterapia, a pacientes del programa de salud mental, lo cual podría ser debido a la ausencia de capacitación de los profesionales en esta terapéutica, desde su formación; esto permite señalar la necesidad de incluir de manera temprana, en los planes de estudio, una asignatura en pregrado (carrera de psicología y medicina) que brinde la preparación adecuada a los futuros profesionales.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores del estudio declaran que no presentan conflictos de interés.

PROYECTO CIENTÍFICO

Gestión científico técnico del servicio de hipnosis terapéutica para manejo de diversas enfermedades: Código NJ08602SC-020.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Kliegman RM, Geme JW, Blum N, Shah SS, Tasker RC. Nelson. Tratado de Pediatría. Trastornos de ansiedad. 21 ed. Barcelona:Elsevier. 2020. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://shop.elsevier.com/books/nelson-tratado-de-pediatria/kliegman/978-84-9113-684-2&ved=2ahUKEwiK4Oif09KL AxVzMVkfFHRHhNjKQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw1rB8lePhQ-EK0JfoYWHGU4>.
- 2) Obregón LG. Desensibilización sistemática para la fobia a los ascensores. Avances en psicología [Internet]. 2021. [citado 26/09/2024]; 29(2). 253-266. DOI: <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2021.v29n2.2412>
- 3) Asociación Americana Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. 5 ed. Arlington, VA: Asociación Americana Psiquiatría [Internet]. 2013. [citado 27/04/2024]. Disponible en: <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- 4) Clasificación Internacional de la Enfermedades. Guía de referencia de los criterios diagnósticos de la CIE-11. 11 ed. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2018. [citado 28/04/2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/38502361/CIE_11_en_espa%C3%B1ol_pdf
- 5) Johan-Dojaquez A, Johan-Dojaquez CA, Johan-Dojaquez G. La hipnosis como tratamiento, recopilación de la evidencia clínica: una revisión sistemática [Internet]. 2024. [citado 26/09/2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=115687>
- 6) Franquelo MA, Hernández-Mendo A, Capafons A. Eficacia de la Hipnosis en Psicología del Deporte: una revisión sistemática. Cuad. Psicol. Deporte [Internet]. 3 de enero de 2022 [citado 19 de marzo de 2025]; 22(1):81-99. Disponible en: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/481041>
- 7) Plain Pazos C, Pérez de Alejo Plain A, Rivero Viera Y. La Medicina Natural y Tradicional como tratamiento alternativo de múltiples enfermedades. Rev Cuban Med Gen Integr [Internet]. 2019. [citado 04/06/2024]; 35(2): e754. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2019/cmi192j.pdf>
- 8) Cobián MAE. La hipnosis y sus aplicaciones terapéuticas. Barcelona: Morales y Torres. 2004. Disponible en: <https://www.amazon.com/-/es/hipnosis-sus-aplicaciones-terape%C3%BAticas/dp/8496106152>
- 9) Lambert DA, Cobián MAE. Hipnosis en trastornos psicosomáticos: Una aproximación a su valor terapéutico. Santiago de Chile: Centro de Hipnosis Clínica; 2021. Disponible en: <https://www.amazon.com/-/es/Adolfo-Lambert/dp/B0B1R6P9W9>.
- 10) Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. Metodología de la investigación. 6 ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Education [Internet]. 2014. [citado 04/06/2024]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- 11) Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Fortaleza: 64a Asamblea General [Internet]. 2013. [citado 26/09/2024]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- 12) Capafons BJ. Tratamientos psicológicos eficaces para las fobias específicas. Psicothema [Internet]. 2001. [citado 26/09/2024]; 9:17-25. Disponible en: <https://www.psicothema.com/pdf/467.pdf>
- 13) Leguén S. Hipnoterapia en el trastorno de ansiedad fóbica. (Tesis por el título de Licenciado en Psicología). Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba. 2019.
- 14) Álvarez PY. Evaluación de los cambios en la activación cerebral en el tratamiento psicológico de las fobias específicas a pequeños animales. (Tesis doctoral en Psicología). Laguna: oficina de sede electrónica, Universidad de Laguna; 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis.codigo=263950>
- 15) Cobián MAE. Neurofisiología de la Hipnosis. Conferencia dictada en el VII Taller Internacional de Hipnosis Terapéutica y Técnicas Afines. Hipnosantiago. Santiago de Cuba. 2011.
- 16) Rodríguez SPM. Hipnosis: fundamentos fisiológicos e investigativos. Santiago de Chile: Centro de Hipnosis Clínica; 2022.
- 17) Castañeda E, Krikorian A. Aplicaciones actuales de la hipnosis clínica en Latinoamérica: una revisión sistemática de la literatura. Av Psicol Latinoam [Internet]. 2018. [citado 15/05/2024]; 36(2): 269-83. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v36n2/1794-4724-apl-36-02-00269.pdf>
- 18) Machado MA, Pinto TB. La hipnosis como herramienta terapéutica aplicada a un caso de ornitofobia. Ajayu [Internet]. 2020. [citado 26/09/2024]; 18(1):121-51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4615/461562776006/html/>

SÍNDROME OCULOGLANDULAR DE PARINAUD ASOCIADO A *BARTONELLA HENSELAE*: DESAFÍOS DIAGNÓSTICOS EN UN CASO PEDIÁTRICO. HOSPITAL PERUANO, 2023.

PARINAUD OCULOGLANDULAR SYNDROME ASSOCIATED WITH *BARTONELLA HENSELAE*: DIAGNOSTIC CHALLENGES IN A PEDIATRIC CASE. HOSPITAL PERUANO, 2023.

Liseth Verónica Victorio-Huamán¹, Lauro Marcoantonio Rivera-Félix², Isabel Alfonzo-Flores², Marta Luque Suma¹, Edita Rumualda Cuya-Candela², Clara Hilda Rojas-Espinoza¹.

ABSTRACT

We describe the case of an 11-year-old female patient with no significant medical history who was admitted to the emergency department of the Carlos Showing Ferrari Hospital in July 2023 with symptoms following an insect bite. The initial diagnosis was preseptal cellulitis, but after readmission due to persistent symptoms, the diagnosis of Parinaud's oculoglandular syndrome associated with *Bartonella henselae* infection was confirmed. This syndrome, a rare manifestation of cat-scratch disease, presents ocular signs and regional lymphadenopathy. This clinical presentation details the diagnostic methods used and therapeutic management. This case highlights the importance of considering *Bartonella henselae* in patients with compatible symptoms, especially in contexts of contact with cats.

KEYWORDS: *Bartonella henselae*, Parinaud oculoglandular syndrome, cat scratch disease, ocular manifestation.

RESUMEN

Se describe un caso clínico de una paciente femenina de 11 años sin antecedentes significativos que ingresa al servicio de emergencia del hospital Carlos Showing Ferrari en el mes de julio de 2023 con un cuadro clínico tras una picadura de insecto. Se diagnostica inicialmente celulitis preseptal, pero tras reingresar por persistencia de síntomas, se confirma el diagnóstico de síndrome oculoglandular de Parinaud asociado a infección por *Bartonella henselae*. Este síndrome, manifestación poco frecuente de la enfermedad por arañazo de gato, presenta signos oculares y linfadenopatías regionales. Se detalla en esta presentación clínica, los métodos diagnósticos empleados y el manejo terapéutico. Este caso destaca la importancia de considerar *Bartonella henselae* en pacientes con síntomas compatibles, especialmente en contextos de contacto con gatos.

PALABRAS CLAVE: *Bartonella henselae*, síndrome oculoglandular de Parinaud, enfermedad por arañazo de gato, manifestación ocular.

Recibido: 26 de diciembre de 2024

Aceptado: 15 de febrero de 2025

¹Facultad de Medicina, Unidad de Postgrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. ²Facultad de Medicina, Departamento de Obstetricia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Liseth Verónica Victorio-Huamán. **ORCID:** 0000-0001-5784-1466
Lauro Marcoantonio Rivera-Felix. **ORCID:** 0000-0002-8798-4932
Isabel Alfonzo-Flores. **ORCID:** 0000-0002-9269-2520
Marta Luque Suma. **ORCID:** 0000-0003-4981-0306
Edita Rumualda Cuya-Candela. **ORCID:** 0000-0002-8241-1609
Clara Hilda Rojas-Espinoza. **ORCID:** 0000-0001-9624-5552

Correspondencia: lrivera1@unmsm.edu.pe

INTRODUCCIÓN

Bartonella henselae, un bacilo gramnegativo intracelular, es el agente etiológico de la enfermedad por arañazo de gato, que constituye una de las zoonosis más frecuentes en la infancia. Su manifestación típica es una linfadenopatía localizada que puede ocasionar complicaciones sistémicas y oculares, como el síndrome oculoglandular de Parinaud. Este síndrome, descrito por primera vez por Henri Parinaud, se caracteriza por una conjuntivitis granulomatosa unilateral y linfadenopatías preauriculares o cervicales ipsilaterales. Su incidencia exacta es desconocida, pero se reconoce como una manifestación poco común¹⁻³.

La incidencia de la enfermedad por arañazo de gato, en Estados Unidos, es de 9,3 casos por cada 100.000 habitantes, siendo 80% de los afectados niños entre 2 y 14 años⁴. En Perú, se han confirmado casos en las regiones de Lima, Huánuco, San Martín e Ica. Los síntomas suelen aparecer entre una y tres semanas después del arañazo o mordedura por un gato infectado por *Bartonella henselae*, lo que se denomina enfermedad por arañazo de gato (EAG).

Presentamos un caso clínico que resalta los desafíos diagnósticos y terapéuticos de esta entidad en una niña en edad escolar, con dificultades en el diagnóstico diferencial y evolución favorable tras el tratamiento médico.

REPORTE DEL CASO.

Se trata de una paciente femenina de 11 años de edad, residente de una zona urbana, sin antecedentes médicos significativos y de relevancia, que acude al servicio de emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima-Perú, en el mes de julio de 2023, por presentar un cuadro clínico, tras una picadura de insecto, con eritema y aumento de volumen en el párpado izquierdo, con ojo rojo unilateral y adenopatía preauricular derecha de una semana de evolución.

Historia clínica.

La madre de la paciente reporta frecuentes visitas a un familiar que tiene gatos, pero niega contacto directo con estos felinos. Posteriormente, comenzó con enrojecimiento ocular izquierdo, sensación de cuerpo extraño y secreción escasa. Al cuarto día se agrega fiebre y edema que se extiende a hemicara ipsilateral, limitación para la apertura ocular y epifora; se diagnostica celulitis preseptal y se inicia tratamiento con dicloxacilina y antihistamínico. Se indica alta.

Examen físico:

Al séptimo día reingresa, una vez transcurridos tres días de tratamiento, por persistencia de signos y síntomas. Al examen físico, presentó T°: 38,2 °C; FC: 135x minuto; Peso: 52,8 kg y Talla: 147 cm.

Examen oftalmológico: se observó la presencia de eritema y edema marcado en zona periorbitaria izquierda que se extiende a hemicara ipsilateral; escasa epifora purulenta; movimientos oculares conservados; no doloroso. Linfadenopatía regional: presencia de adenopatías occipitales y retroarticulares izquierdas, dolorosas a la palpación (figuras 1,2).

Evaluación sistemática: presentó Adenopatía preauricular derecha dolorosa a la palpación, de aproximadamente 1 cm, sin signos de supuración.

Estudios complementarios.

Hemograma: Hto: 41,7%; Hb: 13,9 g/dL; Leucocitosis: $19.81 \times 10^3/\mu\text{L}$ (26.1% linfocitos, 67.6% segmentados); Plaquetas: $346 \times 10^3/\mu\text{L}$; PCR 13.8 mg/L; resto dentro de valores normales.

El diagnóstico inicial fue celulitis preseptal complicada e infección de partes blandas en la región ocular; se decide hospitalización para tratamiento antibiótico endovenoso con oxacilina (200 mg/kg/día) y antipirético más ciprofloxacino en gotas. Evaluación oftalmológica mostró agudeza visual conservada y fondo de ojo normal.

Después de tres días de tratamiento endovenoso, se observa disminución moderada del eritema y edema; sin embargo, la paciente persiste febril (T° 39°C-40°C). En su cuarto día de hospitalización, se evidencia inyección conjuntival y granuloma en tarso izquierdo. Ecografía cervical concluye ganglio abscedado en región preauricular izquierda y adenomegalias inflamatorias.

Diagnóstico.

Con base en la historia clínica, el examen físico y los estudios serológicos, se plantean diagnósticos diferenciales: síndrome oculoglandular por infección a determinar; se solicita serología para *Bartonella henselae*, resultando IgM positivo >1:20, confirmando EAG atípica (SOGP). Se inicia tratamiento con azitromicina (10 mg/kg/día).



Figura 1.



Figura 2.

Figuras 1 y Figura 2. Paciente con adenopatías occipitales y retroarticular izquierda.



Figuras 3. Paciente con resolución positiva.

Manejo y evolución:

Se instauró tratamiento con moxifloxacino y azitromicina oral (10 mg/kg/día) durante 5 días, con buena tolerancia. Se indicaron lágrimas artificiales para aliviar la irritación ocular. La paciente mostró resolución positiva, la fiebre desaparece en 48 horas con evolución favorable. Se indica alta al día diez (figura 3).

DISCUSIÓN

El síndrome oculoglandular de Parinaud es una presentación rara pero reconocida de la enfermedad por arañazo de gato. La prevalencia estimada varía entre países. En Perú, un estudio reveló que 23,8% de niños con adenopatía regional tuvo serología positiva para *Bartonella henselae*. La transmisión ocurre principalmente a través del arañazo del gato. Su diagnóstico requiere un alto índice de sospecha, basado en la tríada de conjuntivitis unilateral, adenopatía regional y antecedente de contacto con gatos. Las pruebas serológicas, como la detección de IgM contra *Bartonella henselae*, son cruciales para confirmar la infección⁵⁻⁸.

El tratamiento de primera línea incluye macrólidos como la azitromicina, con una alta tasa de efectividad y ha mostrado alta eficacia en la resolución de la infección⁹⁻¹¹. Puede ocurrir la resolución espontánea; no obstante, el tratamiento reduce el tiempo de recuperación y previene complicaciones¹²⁻¹⁴.

CONCLUSIÓN

Este caso subraya la importancia de considerar *Bartonella henselae*, en el diagnóstico diferencial de pacientes con conjuntivitis granulomatosa y linfadenopatías regionales, incluso en ausencia de un contacto directo con gatos. Las formas atípicas, como aquellas que se presentan con fiebre prolongada y sin respuesta a tratamientos antibióticos convencionales, deben ser cuidadosamente evaluadas. La anamnesis detallada y el uso adecuado de pruebas diagnósticas son fundamentales para un tratamiento oportuno y eficaz.

CONFLICTOS DE INTERÉS.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Vizcaya C, Le corre N, Muñoz A, García C, Pérez R, Fischman A, *et al.* Infección atípica y neuroretinitis por *Bartonella henselae* en una unidad de hospitalización pediátrica: comunicación de tres casos. *Rev Chilena Infectol.* 2020;37(4):463-468. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182020000400463&script=sci_arttext
- 2) Armitano R, *et al.* *Bartonella Henselae*: Evidencia Serológica en Pacientes Pediátricos con Sospecha Clínica de Enfermedad por Arañazo de Gato. *Rev Argen Microbiol.* 2018; 4-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ram.2017.10.004>
- 3) Paz-Vargas J, Rivera-Saucedo G, Huby Muñoz CL, Alpiste Díaz MA. Acute Benign Childhood Myositis Due to *Bartonella henselae*: A Rare Pathogen. *Rev Fac Med Hum.* 2024;24(3):168-171. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/6549>
- 4) Mirabet Mas J, Morell Daniel M, Martín Begué N, Melendo Pérez S. Neuroretinitis por *Bartonella henselae*: a propósito de un caso. *An Pediatr (Barc).* 2023; 98(6):475-476. Disponible en: <https://analesdepediatria.org/es-neuroretinitis-por-bartonella-henselae-proposito-articulo-S1695403322002168>
- 5) Cheslock MA, & Embers ME. Human Bartonellosis: An Underappreciated Public Health Problem? *Tropical Medicine and Infectious Disease.* April 2019; 4(2):69. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed4020069>
- 6) González-Díaz E, Otero-Morales M, García-Romero MT, Ocampo-Candiani J. *Bartonella henselae* infection presenting as a pseudotumoral lesion of the scalp in a pediatric patient: A case report. *Rev Chilena Infectol.* 2023;40(3):337-341. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92272023000300337&script=sci_arttext
- 7) Massei F, Messina F, Gori L, Macchia P, Maggiore G. *Bartonella henselae* infection presenting as fever of unknown origin and splenomegaly in a child: a case report. *Ital J Pediatr.* 2022; 48(1):1-5.
- 8) Balakrishnan N, Musher DM. *Bartonella henselae* infection presenting as fever and lymphadenopathy in an adult: a case report. *J Med Case Rep.* 2021;15(1):1-4.
- 9) Menezes AS, Ribeiro D, & Lima AF. Cat-scratch Disease with Parinaud's Oculoglandular Syndrome. *Turkish Archives of Otorhinolaryngology.* 2020; 58(1): 48-51. Disponible en: <https://doi.org/10.5152/tao.2020.4792>
- 10) Sandoval AC, Reyes FT, Prado MA, Peña AL & Viviani TN. Cat-scratch Disease in the Pediatric Population: Evaluation and Follow-up in a Public Hospital in Chile. *The Pediatric Infectious Disease Journal.* 2020;39(10):923-928.
- 11) Maman E, Bickels J, Ephros M, Wientroub S, Kollender Y, Amir G, *et al.* Musculoskeletal manifestations of cat scratch disease. *Clin Infect Dis.* 2020;30(3):623-627.
- 12) Zangwill KM, Hamilton DH, Perkins BA, Regnery RL, Plikaytis BD, Hadler JL, *et al.* Cat scratch disease in Connecticut. Epidemiology, risk factors, and evaluation of a new diagnostic test. *N Engl J Med.* 2021;329(1):8-13.
- 13) Carithers HA. Cat-scratch disease: an overview based on a study of 1, 200 patients. *Am J Dis Child.* 2022;139(11):1124-1133.
- 14) Florin TA, Zaoutis TE, Zaoutis LB. Beyond cat scratch disease: widening spectrum of *Bartonella henselae* infection. *Pediatrics.* 2020;121(5):e1413-e1425.

EL RESURGIMIENTO DEL VIRUS OROPOUCHE: UNA AMENAZA EMERGENTE EN LAS AMÉRICAS.

THE RESURGENCE OF THE OROPOUCHE VIRUS: AN EMERGING THREAT IN THE AMERICAS.

Marco Marruffo-García^{1,2}, Milady Guevara³.

ABSTRACT

*The Oropouche virus is an emerging arbovirus that poses a growing global threat. It is transmitted primarily by the *Culicoides paraensis* midge, with wild and urban life cycles, facilitating its zoonotic and person-to-person transmission. This virus is the etiological agent of Oropouche fever, a disease whose symptoms include high fever, headaches, and muscle aches. Diagnosis is complicated due to the overlapping of symptoms with other arboviruses. Climate change, deforestation, and unplanned urbanization drive its spread. Historically confined to the Amazon, recent outbreaks in 2024 have revealed its geographic expansion, with confirmed cases in the Americas and reports in Europe and North America. Oropouche fever has been documented to include neurological complications and vertical transmission. Detection in semen suggests sexual transmission. Given the rapid spread of this arbovirus in the Americas, particularly in Latin America, and the possibility of cases appearing in other continents, this review aims to analyze the epidemiological and clinical characteristics of the disease, to highlight the importance of identifying early cases and adopting a multifaceted approach by health authorities with effective preventive measures including vector control, strengthening epidemiological and genomic surveillance, diagnosis, health promotion, and community participation to limit its dispersion, control its spread, and mitigate its impact on human health.*

KEYWORDS: Oropouche virus, Oropouche fever, zoonotic arbovirus, emerging infectious disease.

RESUMEN

*El virus Oropouche, es un arbovirus emergente, que plantea una creciente amenaza global. Es transmitido principalmente por el jején *Culicoides paraensis*, con ciclos de vida selvático y urbano, facilitando su transmisión zoonótica y de persona a persona. Este virus es el agente etiológico de la fiebre de Oropouche, enfermedad que presenta entre sus síntomas fiebre alta, dolores de cabeza y dolores musculares, por lo cual su diagnóstico se complica debido a la superposición de síntomas con otras arbovirosis. El cambio climático, la deforestación y la urbanización no planificada impulsan su diseminación. Históricamente confinado a la Amazonía, brotes recientes ocurridos en 2024 han revelado su expansión geográfica, con casos confirmados en las Américas y reportes en Europa y Norteamérica. Se ha documentado que la Fiebre de Oropouche incluye complicaciones neurológicas y transmisión vertical. La detección en semen sugiere transmisión sexual. En atención a la rápida propagación que tiene esta arbovirosis en América, particularmente en la región Latinoamericana y la posibilidad de aparición de casos en otros continentes, esta revisión tiene como propósito analizar las características epidemiológicas y clínicas de la enfermedad, para destacar la importancia de identificar casos tempranos y adoptar, desde las autoridades sanitarias, un enfoque multifacético con medidas preventivas efectivas, incluyendo control de vectores, fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y genómica, diagnóstico, promoción de la salud y participación de la comunidad, para limitar su dispersión, controlar su propagación y mitigar su impacto en la salud humana.*

PALABRAS CLAVE: Virus Oropouche, fiebre de Oropouche, arbovirosis zoonótica, enfermedad infecciosa emergente.

Recibido: 22 de enero de 2025

Aceptado: 15 de marzo de 2025

INTRODUCCIÓN

El virus Oropouche (OROV) representa una creciente amenaza para la salud pública a nivel mundial, es una arbovirosis zoonótica, emergente, y ejemplo clásico de una enfermedad desatendida¹, cuyo agente es un virus ARN, perteneciente al género *Orthobunyavirus*, denominado OROV, que produce la fiebre Oropouche (FO), enfermedad febril que se caracteriza por su clínica difícil de diferenciar de infecciones producidas por otros arbovirus como Virus Dengue, Virus del Oeste del Nilo, Virus de la Fiebre Amarilla, Virus Zika, y Virus Chikungunya².

¹Ministerio del Poder Popular para la Salud, Dirección General de Salud Ambiental. Maracay, Venezuela. ²Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Decanato de Ciencias de la Salud. Barquisimeto, Venezuela. ³Unidad de Investigación y Estudios en Salud Pública (UNIESAP). Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud-sede Aragua. Universidad de Carabobo. Maracay, Venezuela.

Marco Marruffo García. ORCID: 0000-0003-2949-3817

Milady Guevara. ORCID: 0000-0003-1579-1776

Correspondencia: marcomarruffo@gmail.com

El epicentro de la infección en las Américas está en la región amazónica, principalmente en zonas de baja densidad poblacional de Brasil y se ha ido extendiendo hacia áreas urbanas con mayor concentración de población, lo que ha encendido las alarmas de la comunidad científica y los equipos de salud a nivel mundial, específicamente en la región latinoamericana, sobrecargada por recientes epidemias de Zika, Chikungunya, y enfrentando una de las peores crisis de dengue de su historia³. Se estima que entre 2 a 5 millones de personas que habitan desde Uruguay hasta la frontera sur de Estados Unidos, están expuestas y tienen un elevado riesgo de padecer la FO¹.

En este contexto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁴, en la Actualización Epidemiológica Oropouche para la Región de las Américas, el 15 de octubre del 2024, reportó 13.014 casos confirmados de Oropouche, incluidas dos defunciones; estos casos correspondieron a 11 países y un territorio de esta Región, y también casos importados en Norteamérica y Europa, lo que plantea una amenaza inminente de una nueva crisis sanitaria de proporciones epidémicas.

La rápida propagación que esta teniendo esta arbovirosis en América, particularmente en la región latinoamericana, y con la posibilidad cierta de aparición de casos en otros continentes, esta revisión tiene como propósito analizar las características epidemiológicas y clínicas de la enfermedad producida por el virus de Oropouche, para destacar la importancia de identificar casos tempranos y adoptar, desde las autoridades sanitarias, un enfoque multifacético con medidas preventivas efectivas que incluyan, además del control de vectores, el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, atención oportuna, promoción de la salud y participación de la comunidad, para limitar su dispersión, controlar su propagación y mitigar su impacto en la salud humana.

Virus Oropouche. Ciclo de transmisión.

Etimológicamente el OROV deriva su denominación de una comunidad de nombre Oropouche en Trinidad y Tobago donde, por primera vez, se aisló el virus es un trabajador febril del bosque Melajo de dicho país en 1955². Este virus pertenece al género *Orthobunyavirus*, familia *Peribunyaviridae* y, desde el punto de vista serológico, se clasifica dentro del serogrupo *Simbu*, que contiene virus de importancia humana y veterinaria; el genoma de este virus consta de 3 moléculas de ARN monocatenario de sentido negativo denominadas por su tamaño molecular: pequeño (S), mediano (M) y grande (L)².

Este genoma trisegmentado del OROV, tiene una característica particular que es el intercambio genético, conocido como reordenamiento, el cual es frecuente en la naturaleza, y se produce cuando dos virus coinfectan una célula, la progenie presenta segmentos genómicos mixtos, que pueden conferir ventajas adaptativas, como mayor virulencia o capacidad de evadir la respuesta inmune y alterar la competencia del vector¹. Los análisis filogenéticos realizados y basados en el estudio de las secuencias del segmento S, han permitido identificar cuatro genotipos principales de OROV (I-IV)²

La importancia del OROV, desde el punto de vista histórico, como arbovirus patógeno en Brasil, solamente ha sido superada por el dengue y se vio afectado en el año 2013, por la aparición de los virus Chikungunya y Zika. No obstante, producto de este cambio en el panorama de las arbovirosis en la Región, se estima que, desde su descubrimiento, el OROV ha sido responsable de más de 500.000 casos en América Central y del Sur, subrayando el predominio previo del virus antes de la introducción de los mencionados virus. Estudios reportan que, hasta junio de 2023, la circulación documentada del OROV en poblaciones humanas y animales se ha concentrado en entornos selváticos y rurales de países de América del Sur y Central, tales como Brasil, Perú, Ecuador, Argentina, Bolivia, Panamá, Colombia y Venezuela¹.

El virus OROV, arbovirus zoonótico, que hasta la segunda década del siglo XXI, no tiene documentado la transmisión directa de persona a persona, ni se ha informado sobre la existencia de un huésped vertebrado principal, se transmite al humano por la picadura de insectos infectados como el “jején” *Culicoides paraensis*, principal vector de este virus; no obstante, se han descrito otras especies de artrópodos que albergan el OROV tales como: *Ochlerotatus serratus*, *Aedes serratus*, *Coquillettidia venezuelensis*, mosquitos *Culex quinquefasciatus* y otras especies de *Culicoides* (figura 1)⁵.

El OROV persiste en la naturaleza a través de una dinámica interacción entre sus ciclos de transmisión: **selvático o zoonótico y urbano o enzoótico**, y puede verse influenciado por factores ambientales y antrópicos, como la expansión de la frontera agrícola y la urbanización desorganizada². El humano es el vínculo entre estos ciclos selvático y urbano con el *C. paraensis* presente en los entornos antrópico y zoonótico, por cuanto el OROV tiene la virtud de persistir en estos contextos, favorecido por su capacidad de circular sigilosamente en ciertos

territorios de la Amazonía, lo que limita su detección y control. (figura 1)⁵.

En el **ciclo selvático** el OROV es transmitido mediante vectores artrópodos, principalmente mosquitos de los géneros *Coquillettidia venezuelensis* y *Ochlerotatus serratus* y huéspedes vertebrados silvestres como aves y mamíferos, donde destaca la especie *Bradypus tridactylus* (perezosos), algunos primates no humanos como los monos capuchinos y aulladores y roedores (figura 1). Este ciclo es menos comprendido que el ciclo urbano; sin embargo, quedan pendiente por identificar reservorios definitivos y huéspedes amplificadores^{2,1,5}.

En el **ciclo urbano**, los humanos son los únicos vertebrados conocidos y donde se describe que el OROV circula entre los vectores que pican a humanos y entre humanos, y la transmisión se

produce cuando un humano visita el ciclo selvático o cuando el vector o los animales de este ciclo selvático se acercan al urbano. En este ciclo urbano, el vector primario para OROV es el mosquito *C. paraensis*, y como vectores secundarios *Cx. quinquefasciatus*, *Cq. venezuelensis* y *Ae. serratus*, aunque *Culex* se considera un vector menos eficiente según estudios de laboratorio (figura 1)^{2,5}.

En este **ciclo urbano** el *C. paraensis*, adquiere el OROV al alimentarse de la sangre de un individuo infectado. Tras un periodo de incubación extrínseco que fluctúa entre 4 a 8 días, el virus se multiplica en el insecto, el cual se convierte en infeccioso y puede transmitir el virus a otros huéspedes susceptibles al picarlos. Este proceso de transmisión, que involucra tanto al ciclo selvático como al urbano, es esencial para la propagación de la enfermedad y plantea retos significativos para el control de brotes².

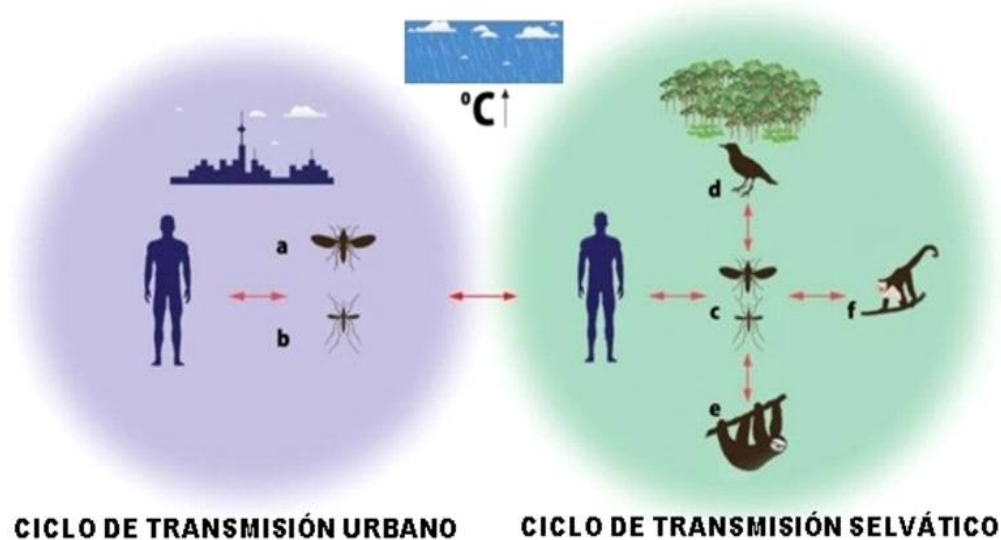


Figura 1. Ciclos de transmisión Urbana (U) y Selvática (S) del virus Oropouche (Vectores—a: *C. paraensis*; b: *Cx. quinquefasciatus*; c: mosquitos *Culicoides*, *Cq. venezuelensis*, *Ae. serratus*, *Cx. quinquefasciatus*; Hospedadores—d: aves; e: perezosos; f: monos) (S)

Tomado, traducido y editado de: Okesanya OJ, Amisu BO, Adigun OA, Ahmed MM, Agboola AO, Kab T, Eshun G, Ukoaka BM, Oso TA, Ogaya JB, Lucero-Prisco III DE. Addressing the emerging threat of Oropouche virus: implications and public health responses for healthcare systems. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*. 2025 Jan 2;11(1):1.

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s40794-024-00236-x.pdf>

EPIDEMIOLOGÍA

Después de la identificación inicial del OROV en 1955 en Trinidad y Tobago, en el año 1960 se detectó en Brasil por primera vez este virus, en una muestra de sangre de una perezosa enferma, durante la construcción de la carretera Belém-Brasilia; no obstante, el primer brote importante se documentó en 1961 en la región amazónica de Belém en el estado de Pará-Brasil, donde se estimaron 11.000 casos y luego en las dos décadas ulteriores (1961-1996), cuando se reportaron más de 30 brotes, con un estimado de 500.000 casos, los cuales fueron identificados a través de estudios retrospectivos⁶, donde el de mayor magnitud ocurrió en Manaus en 1980, con un estimado de 97.000 casos⁷.

Posteriormente, el OROV re-emerge a mediados de la década del año 2000, causando brotes en ciudades de la Amazonía brasileña, pero con una dispersión espacial restringida⁵. Desde entonces, la FO es una preocupación importante para la salud pública en América Latina y el Caribe¹.

Es evidente, la notable expansión geográfica que ha tenido el OROV, donde destaca Perú, que ha experimentado 21 brotes entre los años 1996 y 2016. Otros países como Panamá (4 brotes entre 1989 y 1990), Ecuador (5 brotes entre 2001 y 2016), Argentina (1 brote en 2005), Bolivia (1 brote entre 2005 y 2007), Haití (1 brote en 2014), Colombia (2017) y Guyana Francesa (2021) también han reportado casos y brotes⁶.

El brote del OROV en Brasil iniciado en 2021 y aún activo, no tiene precedentes en términos de su extensión geográfica. Este brote supera los anteriores, con más de 4.000 casos confirmados por laboratorio, los cuales están dispersos en más de 250 ciudades dentro de 12 estados, siete de los cuales están fuera de la región amazónica, tradicionalmente endémica; sin embargo, resalta la aparición de casos autóctonos en cuatro estados no amazónicos, lo que pone de relieve la expansión geográfica del virus y evidencia el potencial para establecer una transmisión en nuevas regiones y desatar epidemias a gran escala⁸.

En este contexto, la OPS en su Alerta epidemiológica Oropouche en la Región de las Américas, del 2 de febrero de 2024, reportó un resurgimiento significativo de la enfermedad por OROV, con brotes en varios países de América del Sur y el Caribe, incluidas áreas sin antecedentes, como Guayana Francesa⁹. Hasta la semana epidemiológica 48

del año 2024, la OPS notificó 13.014 casos confirmados de OROV, incluidas dos defunciones en la Región de las Américas, todos reportados en once países y un territorio: Barbados, Bolivia, Brasil (incluidas dos defunciones), Colombia, Cuba, Ecuador, Guyana, las Islas Caimán, Panamá y Perú (tabla 1); adicionalmente, reportó la aparición de casos importados de OROV en Canadá, los Estados Unidos de América y las Islas Caimán, todos con antecedente de viaje a Cuba y, también en los países de la Región Europea, Alemania, España e Italia, de los cuales 20 de estos casos reportaron haber viajado a Cuba y uno a Brasil (tabla 2)⁴.

La distribución por género y edad, ha registrado 5407 casos en Brasil entre enero de 2015 a marzo de 2024, de los cuales 52% eran hombres y 48% mujeres; 71,4% de los casos, ocurrieron entre personas de 20 a 59 años de edad, 97% fueron de la región amazónica y 2,9% fueron notificados fuera de esa región¹⁰. En una investigación realizada en el occidente de la región amazónica, específicamente en la región limítrofe entre los estados Amazonas y Rondonia, se hicieron pruebas moleculares para detectar el OROV en individuos con síndrome febril agudo, donde 59,26% de los infectados fueron hombres y 40,74% mujeres, con una mediana de edad de 43 años, sin reporte de infección en los menores de 15 años¹¹.

Las semejanzas clínicas del OROV con otras arbovirosis como dengue, zika y chikungunya, además de la falta de vigilancia epidemiológica sistemática y el diagnóstico de laboratorio limitado, ha llevado a subestimar la incidencia de este virus emergente; no obstante, el evidente aumento en su distribución geográfica, requiere de atención mediante intervenciones permanentes en salud pública, para controlar su propagación^{1,5}.

Carga del virus Oropouche.

El OROV es responsable, desde mediados del siglo XX, de brotes de FO, en extensas áreas de América del Sur y desde inicios del siglo XXI en Centro América. Entre los años 1961 y 1996, la región amazónica ha sido el escenario de más de 30 brotes de OROV, evidenciando una intensa actividad epidémica y una significativa carga de enfermedad en la población; no obstante, en una revisión de la descripción de OROV de 2024, se reportó que es hasta ahora cuando OROV recibe atención mundial debido, en gran parte, a su potencial para convertirse en una enfermedad endémica en nuevas regiones⁶.

Tabla 1. Distribución geográfica de la morbilidad y mortalidad por Fiebre de virus Oropouche, según año, género y grupos de edad en América.

País	Año	Total de casos	Casos femeninos	Casos masculinos	Grupo de edad más afectado (años)	Número de defunciones	Casos de transmisión vertical	Casos de malformaciones congénitas
Barbados	2024	2	1	1				
Bolivia	2024	356	179	177	30-39	0		
Brasil	2024	10 940			30-39	2 casos en el estado de Bahía. 4 casos en investigación.	3	Confirmado: muerte fetal, 1 caso anoma congénita. En investigación: casos muerte fet Anomalia congén (4) y 5 abortos.
Colombia	2024	74	38	36	10-19	0	0	0
Cuba	2024	555	306	249	19-54	0	7	3, (1 confirmado, investigación en curso)
Ecuador	2023	2	1	1	62 y 36	0		
Guyana	2023	2	2	0	47 y 42	0		
Perú	2024	936	476	460	30-39	0	0	0
República Dominicana	2023	23						

Fuente: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica. Oropouche en la Región de las Américas, 13 de diciembre del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. https://www.paho.org/sites/default/files/2024-12/2024-dic-13-alerta-epi-oropouche-es-final_1.pdf

La carga por OROV no se conoce aun, debido entre otras causas, a la utilización de métodos de vigilancia basados principalmente en pruebas serológicas, que a menudo llevan a diagnósticos errados en la fase aguda y son agravados por factores como el restringido acceso a la salud y los comportamientos individuales, resultando en subestimación de la magnitud del OROV, limitando su comprensión e incluso sus posibles complicaciones neurológicas y la propagación geográfica. En este sentido, se evidencia la necesidad de ampliar las capacidades de diagnóstico, vigilancia genómica generalizada y una mejor comprensión de la dinámica de transmisión. A través de estos esfuerzos se podrá evaluar con precisión la carga de OROV y desarrollar estrategias de salud pública eficaces¹².

Factores de riesgo.

Un análisis epidemiológico realizado entre 2015 y 2024 reveló un notable resurgimiento de la FO en este último año, con una tasa de incidencia casi 60 veces superior a la media anual de los ocho años previos, incremento observado principalmente en el norte de Brasil, región históricamente endémica con circulación documentada del OROV desde la década de 1950. No obstante, esta exposición previa al virus, las poblaciones de esta área geográfica pueden presentar una protección reducida ante variantes genéticas recombinantes del OROV surgidas entre los años 2023 y 2024, las cuales exhiben una competencia replicativa significativamente mayor¹². En ese sentido, en el estudio de la fiebre por virus Oropouche, se describen otros factores de riesgo que favorecen la propagación

y el incremento en su incidencia; entre estos son considerados:

Factores Ambientales:

El conjunto de la temperatura, humedad clima y sobre todo, el cambio climático con su componente el calentamiento global, constituyen fenómenos que, con su alteración de los patrones climáticos a lo largo de décadas o más, junto con las modificaciones antropogénicas de los ecosistemas, generan condiciones favorables para la expansión y adaptación de los arbovirus, impactando en la dinámica de sus poblaciones vectoriales y de hospederos¹³.

La influencia constante del cambio climático, sumado a la capacidad del OROV de prosperar tanto en entornos forestales como urbanos, subraya su potencial de expansión geográfica. Esta adaptabilidad, plantea importantes preocupaciones respecto de la posibilidad que el OROV se establezca en nuevos nichos ecológicos, aumentando así el riesgo de su propagación a nuevas regiones⁵.

Igualmente, el invierno amazónico, caracterizado por lluvias elevadas y alta humedad entre los meses de diciembre a mayo, crea un entorno propicio para la transmisión del OROV; de tal manera que este período, de mayor pluviometría probablemente favorezca la circulación del virus dentro de la región¹¹. En ese contexto, la transición entre los fenómenos La Niña y El Niño, con sus cambios abruptos en las condiciones climáticas y sus consecuencias como sequías e inundaciones en la cuenca del Amazonas, facilitan la

Tabla 2. Distribución geográfica de los casos importados de fiebre por virus Oropouche.

País	Año	Total de casos	Casos		Grupo de edad más afectado	Casos importados según país de origen	Otras observaciones
			Femenino	Masculino			
Estados Unidos	2024	90	≈43	≈47	6-94 Media:51	Cuba	3 casos hospitalizados 2 casos con enfermedad neuroinvasiva
Canadá	2024	2				Cuba/Brasil	
España	2024	12				Cuba	
Italia	2024	5				Cuba	
Alemania	2024	2				Cuba	

Fuente: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica. Oropouche en la Región de las Américas4.https://www.paho.org/sites/default/files/2024-12/2024-dic-13-alerta-epi-oropouche-es-final_1.pdf2

expansión del OROV, alteran los habitats de los vectores del virus y modifican los patrones de interacción entre vectores, hospedadores y virus, favoreciendo la transmisión del OROV¹³.

Por otra parte, es conocido que, los eventos de El Niño exhiben cierto grado de previsibilidad, lo cual permite anticipar períodos de mayor riesgo de enfermedades transmitidas por vectores, lo que constituye una oportunidad para desarrollar e implementar estrategias de mitigación específica que disminuyan el impacto potencial de los brotes de arbovirosis durante los períodos de mayor actividad de dicho evento¹³.

En cuanto a la deforestación y urbanización, la región amazónica ha sido testigo de un aumento en la deforestación impulsada por el crecimiento económico que demanda cada vez más espacios para fines variados, como la ampliación de la frontera agrícola, para la ganadería, la minería, el desarrollo de obras de infraestructura, el ecoturismo, la caza, el tráfico de vida

silvestre; sin embargo, todo lo anterior ha alterado significativamente el equilibrio ecológico en la región, incrementado las interacciones entre humanos y vectores, exponiendo potencialmente a una población humana más grande y más susceptible a la infección por OROV (figura 2)^{2,5,13}.

En este sentido, es notorio el cambio significativo que ha tenido la distribución geográfica del OROV, donde el reciente brote iniciado en 2021 y todavía activo, demuestra una marcada expansión más allá de sus confines iniciales dentro de las aldeas amazónicas⁸. En efecto, hasta el mes de diciembre de 2024, se habían notificado 11.695 casos confirmados en las 27 entidades federales brasileñas, lo que ha puesto de relieve la creciente prevalencia del virus en todo el país, coincidiendo con una vertiginosa y descontrolada urbanización, con algunas áreas que exhiben ausencia de servicios básicos que garanticen a la población adecuadas condiciones de vida, lo que podría facilitar el establecimiento de nuevos focos de transmisión dentro de entornos urbanos^{14,15}.

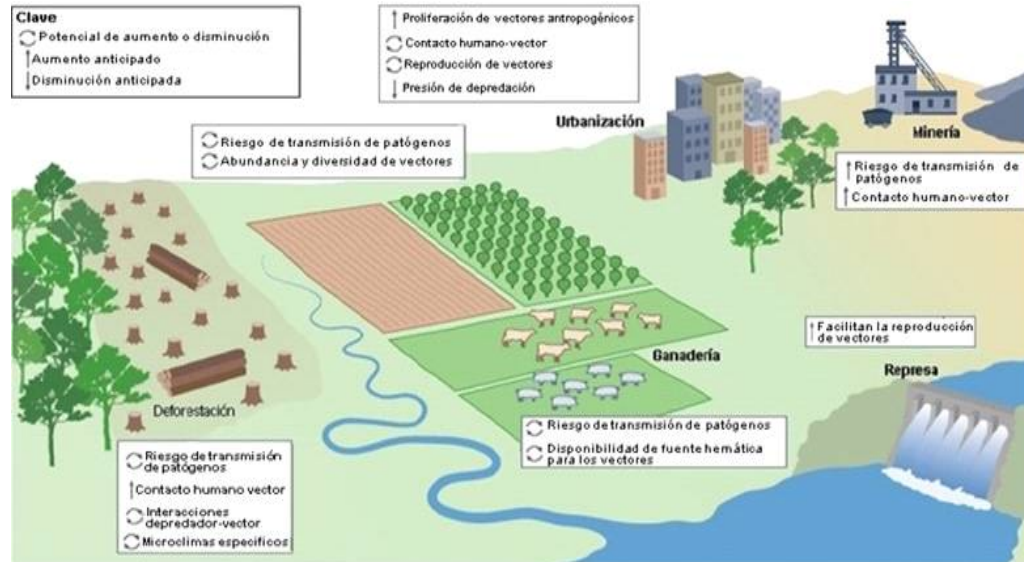


Figura 2. Impacto potencial del uso de la tierra en los vectores y las enfermedades transmitidas por vectores. Los pares circulares de flechas hacia arriba y hacia abajo indican el potencial de aumento o disminución debido a cambios antropogénicos como la deforestación, la producción ganadera, la agricultura, la urbanización, la minería y las represas. Las flechas verticales indican un cambio más consistente previsto. Tomado, editado y traducido de: de Souza WM, Weaver SC. Effects of climate change and human activities on vector-borne diseases. Nature Reviews Microbiology. 2024 Mar 14:1-6. https://drive.google.com/file/d/1ePYZZ72SNd-vX949hSSDap_EAlzHLw9/view

Ante este escenario, es necesario adoptar el enfoque de Una Salud (One health), para investigar las complejas interacciones entre salud humana, animal y ambiental para el diseño e implementación de estrategias innovadoras que permitan controlar la dispersión del OROV y prevenir futuras emergencias sanitarias relacionadas con la salud ambiental².

Transmisión por vectores.

Pasadas seis décadas, desde el descubrimiento del OROV, los estudios sobre la competencia del vector siguen siendo limitados, donde solo se han identificado siete de ellos, antes de la epidemia de 2023-24. Esta escasez de datos subraya un descuido más amplio de la investigación sobre el *Orthobunyavirus*, en comparación con los *flavivirus*, considerablemente estudiados (infecciones por fiebre amarilla y por dengue) y los *alfavirus* (infecciones por Chikungunya y por Mayaro). En este sentido, son bien conocidas las especies *Aedes* y *Culex*, como vectores de muchos arbovirus; sin embargo, son deficientes vectores del OROV por la limitada capacidad para infectarse con este virus, ante lo cual se plantea como barrera a la infección a nivel del intestino medio¹⁶.

Si bien se han identificado los mosquitos *Culicoides* como los principales vectores, especialmente el *Culicoides paraensis*, la evidencia sugiere que otras especies de mosquitos, como *Aedes* y *Culex*, pueden desempeñar un papel secundario en la transmisión. La variabilidad en la susceptibilidad al OROV, de diferentes especies de mosquitos, así como los cambios en las condiciones ambientales y las prácticas humanas, constituyen elementos que han dificultado la identificación precisa de los vectores y los mecanismos de transmisión¹⁶.

Históricamente, el nicho ecológico del OROV se ha limitado a la región amazónica; sin embargo, tras la epidemia surgida entre 2023-2024, en la Amazonía brasileña, se está observando una notable expansión geográfica de los brotes notificados en diversas regiones de Brasil y en otras naciones latinoamericanas. Varios son los factores que explican esta situación, entre ellos: los cambios en el uso de la tierra, la deforestación, la urbanización y la aparición de nuevos linajes virales. Además, ciertas prácticas agrícolas, como el cultivo de cacao y plátano, que pueden crear condiciones favorables para la proliferación de los vectores de OROV¹⁷.

Por tanto, la comprensión de esta compleja dinámica de transmisión del OROV, destaca la

importancia de implementar medidas efectivas de control y prevención y continuar las investigaciones que permitan elucidar el papel de los vectores, los factores ambientales que influyen en la transmisión y los mecanismos moleculares de esta infección viral.

Aspectos clínicos.

Desde el punto de vista clínico, la FO se presenta como una infección febril aguda, autolimitante, no distinguible de otras arbovirosis, como dengue, chikungunya, zika y fiebre amarilla¹⁷.

El OROV induce una respuesta inflamatoria sistémica aguda tras un periodo de incubación de 3 a 8 días posterior a la picadura del vector. La infección se caracteriza por fiebre elevada, que suele superar los 39°C, acompañada de síntomas inespecíficos como cefalea, fotofobia, mialgias y malestar general. Además, el OROV muestra tropismo por diversas células del sistema inmune y órganos, incluyendo monocitos, células dendríticas plasmocitoides, hepatocitos y microglia neuronal¹⁸.

Es importante agregar, que los casos severos, pueden presentar manifestaciones gastrointestinales y hemorrágicas. Los análisis de laboratorio revelan leucopenia, niveles elevados de proteína C reactiva y alteraciones en las enzimas hepáticas, lo que sugiere una respuesta inflamatoria generalizada y daño hepático. La fase aguda suele persistir de 2 a 7 días, pero si ocurre afectación del sistema nervioso central alcanza hasta 2-4 semanas^{18,5}.

Una singularidad de la FO es su naturaleza bifásica. Después de un período de recuperación inicial, aproximadamente 60% de los pacientes experimentan recurrencia de síntomas, posterior a un lapso de tiempo variable (2 a 28 días), el paciente se recupera y no hay reportes de secuelas, ni de recurrencias adicionales; esta particularidad es similar a otras arbovirosis; sin embargo, los mecanismos que explican la recurrencia, aún no están claros¹⁸.

Manifestaciones neurológicas.

El OROV puede presentarse con una variedad de complicaciones neurológicas. Los síntomas comunes incluyen fuertes cefaleas, dolor retroorbitario, y fotofobia. En un pequeño porcentaje de los casos se han observado enfermedades neuroinvasivas más graves, como meningitis y encefalitis. Otros síntomas neurológicos incluyen encefalopatías mareos, problemas con el movimiento ocular, alteración del

gusto, pérdida de la audición y convulsiones; aunque la mayoría de los casos de meningoencefalitis se resuelven, algunos pacientes pueden experimentar debilidad persistente en sus extremidades. Se ha informado ocasionalmente, la presencia de síndrome de Guillain-Barré, enfermedad que afecta los nervios, tras una infección por OROV¹⁹.

Por otra parte, técnicas como la tomografía computarizada y la resonancia magnética pueden revelar anomalías. La electroencefalografía (EEG), puede ayudar a evaluar la actividad cerebral, mientras que la electromiografía (EMG) y los estudios de conducción nerviosa son útiles para diagnosticar el síndrome de Guillain-Barré. El análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) puede mostrar evidencia de inflamación en el cerebro y la médula espinal y, en algunos casos, se pueden detectar anticuerpos específicos de OROV en el LCR. El brote, iniciado en el año 2021 que permanece activo, constituye una valiosa oportunidad para investigar más a fondo este espectro de complicaciones neuroinvasivas asociadas con la infección por OROV^{8,19}.

Transmisión vertical del OROV.

El OROV tiene la capacidad de variar y modificarse de manera similar a otros *Orthobunyavirus*, fenómeno

que se manifestó en el brote ocurrido en 2021, con la aparición de nuevas cepas, con mayor facilidad de propagación y una patogenicidad incrementada. Es importante destacar, en este brote, la relación establecida entre la infección por OROV en gestantes y los resultados perinatales adversos graves, identificados por primera vez, como: abortos espontáneos, defunciones fetales intrauterinas, mortinatos y anomalías congénitas, primordialmente microcefalia; también, se detectó OROV en muestras biológicas fetales, como sangre, líquido cefalorraquídeo, tejido placentario, tejido del cordón umbilical y diversos órganos (cerebro, hígado, riñones, bazo, corazón y pulmones), mediante técnicas de detección de ácidos nucleicos y antígenos virales^{8,20}.

Así mismo, los análisis anatomopatológicos post-mortem de tejidos fetales han detectado la infección del sistema nervioso central por OROV en neonatos con infección congénita, revelando hallazgos compatibles con microcefalia, ventriculomegalia, agenesia del cuerpo calloso y necrosis neuronal²⁰. Adicionalmente, en una descripción general de la epidemia de los años 2023-2024 en Brasil, fueron reportados y documentados tres casos de transmisión vertical: dos casos de muerte fetal y uno de malformación congénita. En atención a este escenario, se encuentran en curso investigaciones para determinar

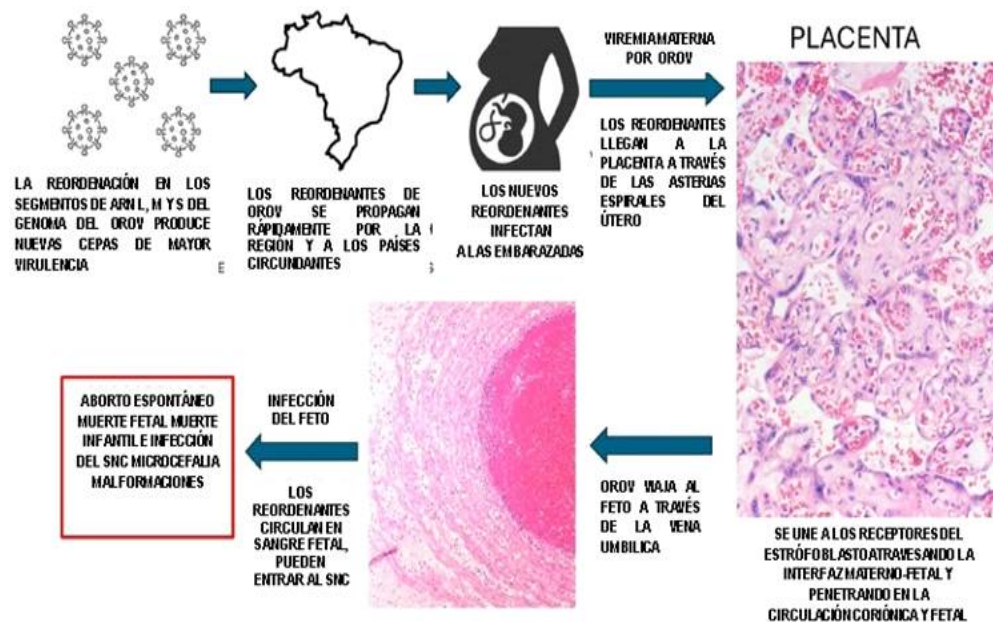


Figura 3. Patogénesis propuesta de la infección vertical a partir de nuevas cepas reordenadas del virus Oropouche (OROV). Las cepas reordenadas del OROV tienen mayor virulencia que las cepas anteriores, producen viremia en embarazadas infectadas y pueden cruzar la interfase materno-fetal para infectar la placenta y el feto. **Tomado, traducido y editado de:** Schwartz DA. Novel Reassortants of Oropouche Virus (OROV) Are Causing Maternal-Fetal Infection During Pregnancy, Stillbirth, Congenital Microcephaly and Malformation Syndromes. *Genes*. 2025; 16(1):87. <https://doi.org/10.3390/genes16010087>

posible implicación del OROV en otros casos de muerte fetal, malformaciones congénitas y abortos espontáneos²⁰.

La infección por transmisión vertical y los efectos perinatales adversos en gestantes con FO, sobrevienen cuando se presenta viremia materna (rasgo compartido con otros virus que exhiben transmisión materno-fetal, incluidos ciertos *bunyavirus*, SARS-CoV-2 y el virus Zika). Un mecanismo propuesto implica la entrada del OROV en la placenta a través de las arterias espirales uterinas, circula en el espacio intervilloso materno hasta llegar a la capa protectora del sincitiotrofoblasto, donde este virus se adhiere a uno de sus receptores, luego se internaliza, traspasa el trofoblasto e infecta las células del estroma veloso y células de Hofbauer (macrófagos vellosos). La infección posterior y/o la penetración de las células endoteliales capilares vellosas, permite el acceso a la circulación vellosa fetal (figura 3)²⁰.

Finalmente, el OROV se disemina a través de los vasos coriónicos hasta la vena umbilical para alcanzar la circulación sistémica fetal. Al llegar al cerebro fetal, este virus puede infectar neuronas y células gliales, que facilitan el desarrollo de las anomalías del sistema nervioso central, observadas en algunos fetos con infección congénita. Estudios futuros que empleen inmunohistoquímica e hibridación de ácidos nucleicos en placentas infectadas, probablemente dilucidarán aún más los tipos específicos de células placentarias susceptibles a la infección por OROV, de manera similar, a los hallazgos en otras infecciones virales congénitas (figura 3)²⁰.

Por otra parte, llama poderosamente la atención, según reportes de detección de este virus, la evidencia de OROV en semen de dos viajeros que regresaron a sus países; uno a Italia y otro a Países Bajos, ambos procedentes de Cuba, situación que ha generado inquietudes sobre una potencial transmisión sexual del virus; sin embargo, esto aun no ha sido estudiado por completo^{21,22}.

Diagnóstico del OROV.

La dificultad para establecer un diagnóstico etiológico preciso de la FO, en gran medida es debido a la falta de pruebas diagnósticas estandarizadas. La ausencia, hasta los momentos, de un protocolo uniforme dificulta la comparación de resultados entre diferentes estudios y limita la capacidad de los clínicos para tomar decisiones terapéuticas basadas en la evidencia. La presentación clínica, por sí sola, a menudo no es suficiente para distinguir el OROV de otras

arbovirosis, lo que conduce a diagnósticos erróneos y posible subregistro de los brotes¹⁸.

De la misma forma, es relevante destacar que el diagnóstico serológico del OROV enfrenta desafíos. Aunque se dispone de ensayos inmunoenzimáticos, pruebas de neutralización e inmunofluorescencia, la disponibilidad de pruebas comerciales confiables es limitada; las pruebas que detectan la proteína de la nucleocápside (N) presentan reactividad cruzada con otros virus del serogrupo *Simbu*, lo que disminuye su especificidad. En tanto que, las pruebas de neutralización consideradas como el estandar de oro, son poco prácticas para el diagnóstico clínico rutinario, son complejas y tiene requerimientos de bioseguridad de nivel 3. Se necesita desarrollar pruebas más específicas y accesibles para un diagnóstico preciso¹.

Tratamiento de la fiebre por virus Oropouche.

El tratamiento de la FO es limitado, debido a la falta de antivirales específicos. Este tratamiento se centra principalmente en aliviar síntomas como la fiebre y las mialgias, con medicamentos del tipo acetaminofén para reducir procesos febriles y dolor. Los antiinflamatorios no esteroides (AINE) se evitan por el riesgo de hemorragia, similar a otras arbovirosis. La adecuada hidratación es fundamental, principalmente en pacientes con síntomas graves. Se indican analgésicos para tratar artralgias y es necesario el reposo. Los pacientes con FO en estado grave requieren precisa vigilancia para detectar complicaciones, incluidos problemas neurológicos, que son poco frecuentes. La hospitalización, generalmente, se reserva para aquellos casos con deshidratación o infecciones bacterianas secundarias¹⁵.

Un aspecto a destacar lo constituye el desarrollo de vacunas efectivas contra el OROV; no obstante, su proceso se presenta como un gran desafío debido a la diversidad genética observada entre las cepas de OROV y sus reordenamientos. Para ello es fundamental adoptar un enfoque múltiple, ampliando el repertorio existente de modelos animales para facilitar los estudios sobre este virus y sus variantes, investigar exhaustivamente el potencial de las vacunas existentes para proporcionar protección cruzada contra la infección por OROV y priorizar el desarrollo de una vacuna eficaz, segura, estable y asequible¹.

Una dificultad que se presenta para el manejo eficaz de la FO, es la falta de reconocimiento, por parte de la población en general, y de los profesionales de salud en las regiones endémicas, lo cual puede llevar a

diagnósticos erróneos y tratamientos inadecuados, lo que dificulta una atención oportuna y eficaz al paciente¹⁸.

Prevención y control.

Ante el limitado conocimiento sobre el ciclo del OROV, la inexistencia de una vacuna disponible, y sin avances sobre terapias con antivirales, el control de vectores y las medidas de apoyo seguirán siendo las estrategias preventivas y terapéuticas más importantes en el futuro previsible¹⁸.

En este sentido, para la prevención del OROV, es necesario adoptar un enfoque multifacético que incluya estrategias clave, como medidas eficaces de control de vectores, para disminuir las densidades de las poblaciones de mosquitos, especialmente los jéjenes, mediante intervenciones específicas como la modificación del hábitat y el uso racional de insecticidas. En este enfoque, es esencial involucrar activamente a la población, a través de educación en salud, para concientizar sobre la presencia del OROV, promover comportamientos saludables y garantizar un acceso equitativo a los servicios de atención en salud para todos los miembros de la comunidad^{13,18}.

Por tanto, es relevante que en estos programas se haga énfasis en la importancia de las medidas de protección personal, para limitar el contacto hombre-vector como son: uso constante de repelentes de insectos, ropa protectora y uso de mosquiteros. Al combinar estas estrategias y fomentar una fuerte participación de la comunidad, se podrá reducir significativamente la transmisión y el impacto del OROV en la población¹³.

Impacto del OROV en la salud pública.

La FO es una carga para los sistemas de salud en aquellas áreas con brotes recurrentes, los cuales ejercen una importante presión sobre los recursos de salud, ya que al aumentar el volumen de pacientes, complican los procedimientos de diagnóstico y exigen atención especializada para los casos graves, lo que desvía dichos recursos y compromete la calidad de la atención. Al mismo tiempo, la expansión geográfica del OROV agrava los esfuerzos de control, especialmente en zonas rurales con acceso limitado a una atención de salud de calidad. Este panorama ejerce un impacto socioeconómico, con el aumento de gastos sanitarios, disminución de la productividad de la fuerza laboral por la enfermedad, el ausentismo, y la erosión de los presupuestos de salud pública^{1,10,13}.

Más allá de las consecuencias directas para la salud, los brotes de FO traen profundas repercusiones sociales y psicológicas, como el miedo y la ansiedad generalizados en las comunidades afectadas, un aumento de los trastornos de salud mental y la necesidad crítica de modelos de atención sanitaria integrados que incluyan las necesidades de salud física y mental¹³.

CONCLUSIONES

El OROV presenta desafíos importantes en su diagnóstico y tratamiento. La corta duración de la viremia dificulta la detección temprana, que a menudo depende de análisis serológicos retrospectivos. La falta de terapias antivirales específicas y la ausencia de una vacuna eficaz requieren un enfoque integrado en la atención de apoyo y medidas sólidas de control de vectores. Si bien la atención está limitada principalmente a las regiones endémicas, no se puede subestimar el potencial de expansión del OROV para que surja como una amenaza importante para la salud pública mundial. Factores como el cambio climático y la creciente gama geográfica de vectores potenciales generan inquietud sobre posibles brotes futuros¹³.

Nuestra comprensión actual del OROV es limitada en varios dominios clave. Los mecanismos precisos de transmisión del virus, las complejidades de sus interacciones ecológicas dentro de los entornos naturales y el espectro completo de manifestaciones de la enfermedad, incluidas las asociadas con las cepas reordenadas emergentes, no están completamente dilucidados. Estas lagunas de conocimiento obstaculizan nuestra capacidad de predecir, prevenir y controlar eficazmente la propagación del OROV y de desarrollar intervenciones de adecuadas de salud pública.

Esta revisión epidemiológica y clínica, nos permite concluir que el OROV es un ejemplo clásico de una enfermedad tropical desatendida, evidencia la necesidad crítica de mayor investigación y de vigilancia continua. A pesar de su larga historia, la reciente aparición del OROV como una amenaza significativa para la salud pública, sirve como un recordatorio sobre las enfermedades "desatendidas", ya que plantean grandes retos, ante el potencial que presentan estas patologías poco estudiadas y enfatiza en la importancia de sistemas de vigilancia sólidos e intervenciones de salud pública proactivas para responder eficazmente a las amenazas emergentes de enfermedades infecciosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Wessellmann KM, Postigo-Hidalgo I, Pezzi L, de Oliveira-Filho EF, Fischer C, de Lamballerie X, Drexler JF. Emergence of Oropouche fever in Latin America: a narrative review. *The Lancet Infectious Diseases*. 2024 Jan 25. Documento en línea: https://www.researchgate.net/profile/Ignacio-Postigo-Hidalgo/publication/377708350_Emergence_of_Oropouche_fever_in_Latin_America_a_narrative_review/links/65f0b121c05fd26880042144/Emergence-of-Oropouche-fever-in-Latin-America-a-narrative-review.pdf (Consultado: 2024, noviembre 1).
- 2) Riccò M, Corrado S, Bottazzoli M, Marchesi F, Gili R, Bianchi FP, Frisicale EM, Guicciardi S, Fiacchini D, Tafuri S, Cascio A. (Re-) Emergence of Oropouche Virus (OROV) Infections: Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Viruses*. 2024 Sep 22;16(9):1498. Documento en línea: <https://www.mdpi.com/1999-4915/16/9/1498#> (Consultado: 2024, diciembre 23).
- 3) Moutinho S. Little-known virus is on the rise in South America. *Science* (New York, NY). 2024 Jun 6;384(6700):1052-3. Documento en línea: <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.adq8852> (Consultado: 2024, julio, 12).
- 4) Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica - Oropouche en la Región de las Américas, 13 de diciembre del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. Documento en línea: https://www.paho.org/sites/default/files/2024-12/2024-dic-13-alerta-epi-oropouche-es-final_1.pdf . (Consultado: 2024, diciembre 23).
- 5) Okesanya OJ, Amisu BO, Adigun OA, Ahmed MM, Agboola AO, Kab T, Eshun G, Ukoaka BM, Oso TA, Ogaya JB, Lucero-Prisno III DE. Addressing the emerging threat of Oropouche virus: implications and public health responses for healthcare systems. *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*. 2025 Jan 2;11(1):1. Documento en línea: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s40794-024-00236-x.pdf> (Consultado: 2025, enero 9).
- 6) Tilston-Lunel NL. Oropouche Virus: An Emerging Orthobunyavirus. *Journal of General Virology*. 2024 Oct 1;105(10):002027. Documento en línea: <https://www.microbiologyresearch.org/docserver/fulltext/jgv/105/10/jgv002027.pdf?expires=1738525965&id=i d&accname=guest&checksum=3C200A8E5B18F5E38B4C12D504CF1394> (Consultado: 2024, octubre 8).
- 7) Pan American Health Organization and World Health Organization (PAHO/WHO). Orientaciones provisionales para la vigilancia entomológica y las medidas de prevención de los vectores del virus de Oropouche. [Interim guidance for entomological surveillance and prevention measures for Oropouche virus vectors]. Washington DC: PAHO/ WHO; 2024. Documento en línea: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/61197> (Consultado: 2024, noviembre 1).
- 8) de Thoisy B, Gräf T, Mansur DS, Delfraro A, Dos Santos CN. The Risk of Virus Emergence in South America: A Subtle Balance Between Increasingly Favorable Conditions and a Protective Environment. *Annual Review of Virology*. 2024 Jun 7;11. Documento en línea: <https://www.annualreviews.org/docserver/fulltext/virology/11/1/annurev-virology-100422-024648.pdf?expires=1738526231&id=i d&accname=guest&checksum=DA2674E810240548D56510B00E2301E7> (Consultado: 2024, octubre 10).
- 9) Pan American Health Organization / World Health Organization. Epidemiological Alert: Oropouche in the Region of the Americas, 2 February 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. Documento en línea: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-oropouche-region-americas-2-february-2024> (Consultado: 2024, noviembre, 1).
- 10) Martins-Filho PR, Carvalho TA, Dos Santos CA. Spatiotemporal epidemiology of Oropouche fever, Brazil, 2015-2024. *Emerg Infect Dis*. 2024;30:2196-8. Documento en línea: <https://doi.org/10.3201/eid3010.241088>. (Consultado: 2024, noviembre, 1).
- 11) Moreira HM, Sgorlon G, Queiroz JA, Roca TP, Ribeiro J, Teixeira KS, Passos-Silva AM, Araújo A, Gasparelo NW, Dos Santos AD, Lugtenburg CA. Outbreak of Oropouche virus in frontier regions in western Amazon. *Microbiology spectrum*. 2024 Mar 5;12(3):e01629-23.. Documento en línea: <https://journals.asm.org/doi/pdf/10.1128/spectrum.01629-23> (Consultado: 2024, noviembre, 1).
- 12) Scachetti GC, Forato J, Claro IM, Hua X, Salgado BB, Vieira A, Simeoni CL, Barbosa AR, Rosa IL, de Souza GF, Fernandes LC. Re-emergence of Oropouche virus between 2023 and 2024 in Brazil: an observational epidemiological study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2024 Oct 16. Documento en línea: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(24\)00619-4.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(24)00619-4.pdf) (Consultado: octubre 2024, 20).
- 13) de Souza WM, Weaver SC. Effects of climate change and human activities on vector-borne diseases. *Nature Reviews Microbiology*. 2024 Mar 14;1-6. Documento en línea: https://drive.google.com/file/d/1ePYZZ72SNtD-vX949hSSDAp_EAlzHLw9/view (Consultado: diciembre 2024, 30).
- 14) Naveca FG, Almeida TA, Souza VC, Nascimento VA, Silva DS, Nascimento FO, Mejia MC, Oliveira YS, Rocha L, Xavier N, Lopes J. Emergence of a novel reassortant Oropouche virus drives persistent human outbreaks in the Brazilian Amazon region from 2022 to 2024. *medRxiv*. 2024:2024-07. Documento en línea: <https://virological.org/t/emergence-of-a-novel-reassortant-oropouche-virus-drives-persistent-outbreaks-in-the-brazilian-amazon-region-from-2022-to-2024/955> (Consultado: 2024, noviembre, 1).

- 15) Barçante JM, Cherem J. The growing challenge of arboviruses in Latin America: Dengue and Oropouche in focus. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2025 Jan 7;19(1):e0012789. Documento en línea: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0012789> (Consultado: 2025, enero, 14).
- 16) Gallichotte EN, Ebel G, Carlson CJ. Vector competence for Oropouche virus: a systematic review of pre-2024 experiments. *medRxiv*. 2024:2024-10. Documento en línea: <https://www.medrxiv.org/content/medrxiv/early/2024/10/18/2024.10.17.24315699.full.pdf>. (Consultado: 2024, noviembre, 19).
- 17) Gräf T, Delatorre E, do Nascimento Ferreira C, Rossi A, Santos HG, Pizzato BR, Nascimento V, Souza V, de Lima GB, Dezordi FZ, da Silva AF. Expansion of Oropouche virus in non-endemic Brazilian regions: analysis of genomic characterisation and ecological drivers. *The Lancet Infectious Diseases*. 2024 Nov 15. Documento en línea: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(24\)00687-X/fulltext?dgcid=raven_jbs_aip_email](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(24)00687-X/fulltext?dgcid=raven_jbs_aip_email) (Consultado: 2024, noviembre, 19).
- 18) Bertolino L, Patauner F, Durante-Mangoni E. Oropouche virus infection: What internal medicine physicians should know. *European Journal of Internal Medicine*. 2024 Oct 1;128:23-5. Documento en línea: <https://www.ejinme.com/action/showPdf?pii=S0953-6205%2824%2900342-X> (Consultado: 2024, noviembre, 1).
- 19) Pastula DM, Beckham JD, Tyler KL. Oropouche Virus: An Emerging Neuroinvasive Arbovirus. *Annals of Neurology*. 2025. Documento en línea: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/am-pdf/10.1002/ana.27139> (Consultado: 2025, enero, 21).
- 20) Schwartz DA, Dashraath P, Baud D. Oropouche virus (OROV) in pregnancy: an emerging cause of placental and fetal infection associated with stillbirth and microcephaly following vertical transmission. *Viruses*. 2024 Sep 9;16(9):1435. Documento en línea: <https://www.mdpi.com/1999-4915/16/9/1435> (Consultado: 2024, noviembre, 2).
- 21) Castilletti C, Huits R, Mantovani RP, Accordini S, Alladio F, Gobbi F. Replication-competent Oropouche virus in semen of traveler returning to Italy from Cuba, 2024. *Emerging Infectious Diseases*. 2024 Dec;30(12):2684. Documento en línea: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11616654/pdf/24-1470.pdf> (Consultado: 2025, enero, 2).
- 22) Iglói Z, Soochit W, Munnink BB, Anas AA, von Eije KJ, van der Linden A, Mandigers M, Wijnans K, Voermans J, Chandler FD, van der Eijk AA. Oropouche Virus Genome in Semen and Other Body Fluids from Traveler. *Emerging Infectious Diseases*. 2025 Jan;31(1):205. Documento en línea: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11682789/pdf/24-1452.pdf> (Consultado: 2025, febrero, 1).

MUNICIPIO SAN DIEGO: UNA VISIÓN ONTOLÓGICA Y CIENTÍFICO AMBIENTAL DESDE EL ESTADO CARABOBO, VENEZUELA.

SAN DIEGO MUNICIPALITY: AN ONTOLOGICAL AND SCIENTIFIC ENVIRONMENTAL VISION FROM THE STATE OF CARABOBO, VENEZUELA.

Guillermo Centeno-Bordones^{1,2}.

ABSTRACT

The purpose of this document is to share the content of the speech prepared and read on the occasion of the commemoration of the first solemn session, for the day of San Diego de Alcalá, of the Municipal Council of the municipality of San Diego in the state of Carabobo, Venezuela, an event to which I was invited to participate as Keynote Speaker. It was structured in two sections to address the following aspects: the first focused on the life and virtues of holiness of San Diego de Alcalá, the municipality's toponym and the second, oriented to climate change and the development of this municipality, from a scientific-environmental perspective. For this purpose, a bibliographic review was carried out and the chronicler of the municipality and other people familiar with its local history were consulted, enriching the text based on my life experience as a resident of this municipality. In this sense, we highlight that in recent years urban development processes have been increasing natural factors and anthropic factors; highlighting the importance of political decisions to plan the use of public spaces and the care and promotion of the plant cover, considering the variables of scientific susceptibility, threats and environmental risks to which we, the inhabitants, are exposed due to the global environmental crisis. From this perspective, it is essential to take into account the close relationship between environmental health and public health, reflecting on the environment in which we live and its effect on the health of the population.

KEYWORDS: municipal development, environmental health, climate crisis.

RESUMEN

El propósito de este documento va dirigido a compartir el contenido del discurso preparado y leído con motivo de la conmemoración de la primera sesión solemne, por el día de San Diego de Alcalá, del Concejo Municipal del municipio San Diego del estado Carabobo, Venezuela, acto al que fui invitado a participar como Orador de Orden. Fue estructurado en dos secciones para abordar los siguientes aspectos: el primero enfocado en la vida y las virtudes de santidad de San Diego de Alcalá, topónimo del municipio y el segundo, orientado al cambio climático y el desarrollo de este municipio, desde una perspectiva científico ambiental. Para ello fue realizada una revisión bibliográfica y consultados, la cronista del municipio y otros personajes conocedores de su historia local, enriqueciendo el texto con base a mi experiencia de vida como habitante de este municipio. En este sentido, resaltamos que en los últimos años los procesos de desarrollo urbanísticos vienen incrementando los factores naturales y los factores de carácter antrópico; destacando la importancia de las decisiones políticas para planificar el uso de los espacios públicos y el cuidado y fomento de la capa vegetal, considerando las variables de susceptibilidad científica, las amenazas y los riesgos ambientales a que estamos expuestos los habitantes, debido a la crisis ambiental global. En esta perspectiva es fundamental tomar en cuenta la estrecha relación entre la salud ambiental y la salud pública, reflexionando sobre el medio ambiente en el que vivimos y su efecto en la salud de la población.

PALABRAS CLAVE: desarrollo municipal, salud ambiental, crisis climática.

Recibido: 19 de enero 2025

Aceptado: 15 de febrero 2025

¹Departamento de Salud Pública. Escuela de Salud Pública y Desarrollo Social. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela. ²Laboratorio de Tecnologías Químicas Marinas. Centro de Oceanología y Estudios Antárticos. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Caracas, Venezuela.

Guillermo Centeno-Bordones. **ORCID:** 0000-0003-1436-4764

Correspondencia: gcenteno1@uc.edu.ve

INTRODUCCIÓN

Los nombres colocados a un territorio son elementos que evocan el paisaje, su historia y su gente. Son vestigios de antiguas costumbres, donde los nombres propios de un lugar forman parte de su patrimonio cultural y de su identidad en la relación espacio-tiempo. Los topónimos de santos, en la cultura colonial española fue muy común, en estos tiempos del siglo XXI, lo vemos como un mapa de personajes históricos que le dan vida y significado al territorio, reflejando la geohistoricidad y la visión del mundo de quienes lo habitan.

Ahora bien, en los territorios de la región centro norte costera venezolana, la concentración de la población en las ciudades ha generado una serie de problemas ambientales y sociales como: la contaminación, el hacinamiento, la reducción de áreas verdes, entre otros; que constituyen desafíos territoriales, demográficos, ambientales, sociales y económicos, que han puesto en evidencia la necesidad de replantear los modelos de desarrollo urbano y de promover una mayor conciencia ambiental local, que se refleje en sus habitantes y que, este punto de vista, sea considerado por los tomadores de decisiones municipales. El desarrollo urbanístico municipal para que sea ambientalmente responsable busca soluciones sostenibles con el fin de mejorar la calidad de vida en las ciudades, combinando la protección del medio ambiente, la participación ciudadana y el desarrollo económico.

El propósito de este documento, es compartir el contenido del discurso preparado, con motivo de la conmemoración de la primera sesión solemne por el día de San Diego de Alcalá; acto al que fui invitado a participar como Orador de Orden, ante el Concejo Municipal del Municipio San Diego del estado Carabobo, Venezuela. Para su elaboración se realizó una revisión bibliográfica y se consultó a la cronista del municipio y otros personajes conocedores de su historia local, enriqueciendo el texto con base a mi experiencia de vida, como habitante oriundo del municipio. Este documento fue estructurado en dos secciones: en una primera sección se abordaron aspectos importantes de la vida y las virtudes de santidad de San Diego de Alcalá como topónimo del municipio. La segunda sección se centró en el cambio climático y el desarrollo municipal tomando en cuenta un enfoque científico ambiental.

San Diego de Alcalá. Topónimo del Municipio.

Es todo un honor y un reto, hablar de San Diego de Alcalá, porque ciertamente mi carácter de científico no está en contraposición con mi fé, profundamente cristiana. Haciendo un poco de historia en la vida del santo, Fray Diego nació en San Nicolás del Puerto (Sevilla) entre 1370-1380 de acuerdo a la Real Academia de Historia de España¹, pero según los datos de la Arquidiócesis de Granada nació en el siglo 1400 (lo que pudiese tener más sentido, tomando en cuenta la expectativa de vida y los hechos históricos).

Siendo joven decidió responder al llamado de Dios y se hizo ermitaño (palabra que se refiere a los eremitas que son personas que se consagran a Dios

mediante los votos de pobreza, castidad, obediencia y una vida apartada). Sus primeros pasos religiosos los dió en la ermita de San Nicolás de Bari, en Andalucía (su tierra natal), desempeñándose como acólito y bajo las órdenes y educación del sacerdote de la ermita^{2,3}. Entre los autores hay una diferencia con respecto a su nivel cultural, algunas fuentes mencionan que no sabía leer y escribir; pero en otras, según Agencia Católica de Informaciones (ACI prensa)⁴ y Sebastián Romero⁵ relatan que sí lo sabía. De una u otra manera, preferimos quedarnos con la versión donde se afirmaba su dominio de la lectura y la escritura debido a su formación temprana en el acolitado (lo que hace suponer que recibió sus primeras letras), lo cual le permitió conocer la vida, obra y reglas de San Francisco de Asís, que marcó su vida profundamente. Según Suárez Quevedo², se hizo Franciscano terciario de la Orden Franciscana Menor (OFM-lego), recibiendo los hábitos en el convento franciscano de la Arrizafa o Arruzafa en Córdoba.

Se desconoce cuándo tuvo lugar esa admisión, su fecha de recibimiento del hábito franciscano y su profesión religiosa. A partir de acá comienza su historia de vida religiosa que va a ser marcada por la obediencia, una profunda devoción mariana y la opción por los pobres. Entre los oficios desempeñados por San Diego de Alcalá, como hermano lego franciscano (OFM), están: cocinero, jardinero, enfermero y portero, siendo reconocido como el mejor de todos; de hecho, donde estuviese fue incansable y dedicado. Tenía un profundo sentido de pertenencia y era el motivador para hacer las cosas lo mejor posible⁶.

Sin duda, San Diego hizo suyas las palabras de Nuestro Señor Jesucristo en San Marcos⁹, 35-36: *Quien quiera ser el primero debe ser el servidor de todos*⁷. Estas palabras definieron sus virtudes de santidad. La virtud del servicio le confirió mucha fama, donde quiera que llegaba o fuese enviado por sus superiores, allí donde iba se destacaba en obra y fé. Recorrió muchos conventos y lugares en Córdoba, Sevilla y Cádiz, dejando una auténtica demostración de caridad y milagros, siendo usado por Dios como instrumento vívido del evangelio².

Posteriormente, entre 1448 y 1449 fue enviado a las Islas Canarias, donde fue asignado al Monasterio de Fuerteventura, donde cumplió funciones de evangelización, convirtiendo al cristianismo a miles de guanches (nativos canarios) y de cuyo convento fue nombrado guardián superior, en

donde principalmente desarrolló su labor apostólica⁸. Luego de allí, formó parte de la comitiva del Abad del convento, para asistir en Roma a la canonización de San Bernardino de Siena en el año 1450, declarado ese año como jubilar por el santo padre Nicolás V. En este periodo Fray Diego se pudo destacar en sus funciones de enfermero, realizando numerosos milagros en vida (los cuales atribuyó a la Virgen María, por la que profesaba una profunda devoción) por la epidemia de peste que azotó Europa y se propagó con virulencia entre los numerosos peregrinos que llegaron a Roma⁹.

En su regreso a España y debido a la fama de santidad que adquirió Fray Diego, es llamado personalmente por el Arzobispo de Toledo para formar parte de la plantilla del nuevo Monasterio de Santa María de Jesús en Alcalá de Henares (1456). Entre sus funciones destacaron la jardinería, la cocina y la portería. Estas dos últimas funciones le darían mucha más fama entre la población local. Fray Diego fue un entregado por los pobres (recordemos que en ese tiempo los monasterios eran: iglesia, escuela, farmacia y enfermería)⁹. Él tenía acceso a los almacenes y entregaba sus bienes a los más necesitados, creando conflicto entre sus congéneres quienes lo denunciaron ante el Abad, argumentando la entrega a los más desposeídos y demostrando sus virtudes de santidad. Estos almacenes en verano se provisionaban de nuevo como ofrendas al monasterio por los vecinos agricultores, debido a su ubicación en las adyacencias agrícolas del Madrid de entonces.

San Diego de Alcalá hizo suyas las palabras del evangelio de San Mateo¹³, 43-44, que dice: *todos han echado lo que les sobra, pero esta mujer, de su pobreza echó todo lo que tenía, todo su sustento*⁷. Estas palabras bíblicas describen muy bien la vida y obra del santo, reconociendo en el prójimo a Cristo mismo y entregándose por completo por los demás. Si hubiésemos de sintetizar su espiritualidad profundamente franciscana, no dudo en destacar la obediencia hasta el milagro, la sencillez y servicialidad sin límites, que le hicieron famoso en vida hasta después de su muerte. Según Esteban-Romero⁵ la humildad del hermano de la OFM-Lego mientras vivía había de congregar el día de su muerte a los grandes de la tierra, porque Dios lo escogió como instrumento directo de su bondad, evangelizando con el ejemplo. Por ello, el día que parte de este mundo el 12 de noviembre de 1463 acudieron, sin distinción, Cardenales, Prelados, Reyes, Príncipes, hombres y mujeres, para despedir al humilde franciscano⁵.

El cuerpo incorrupto de San Diego de Alcalá se encuentra hoy día en la Catedral Magistral de Alcalá de Henares (inicialmente se encontraba dentro del

Monasterio de Santa María). Posterior a su muerte ocurrió un accidente grave con el príncipe de Asturias, Don Carlos, hijo del rey Felipe II, quien, en presencia del cuerpo ya fallecido de Fray Diego, resultó sanado por completo, según Suárez Quevedo². Es por este motivo, que el rey Felipe II solicita al Arzobispo de Toledo iniciar los procedimientos canónicos de santidad ante el Santo Padre⁵. Y no es, sino 100 años después, que el Papa Sixto V expresó en su bula de canonización del 2 de julio de 1588 :

*... Dios, que hace solo grandes maravillas, a este su siervo pequeñito y abandonado, con sus celestiales dones de tal manera adornó y con tanto fuego del Espíritu Santo le encendió, dándole su mano para hacer tales y tantas señales y prodigios así en vida como después de muerto... por la presente declaramos, escribimos y mandamos que sea honrado, venerado y tenido por santo...*⁵

A través de los siglos, San Diego ha sido representado por pintores y escritores como: Zurbarán, Ribera y Murillo¹⁰ e incluso el gran escritor y dramaturgo Lope de Vega le dedicó el soneto La verde yedra al tronco asida y el drama San Diego de Alcalá³. Como nota importante, pudimos constatar, en periódicos de Alcalá de Henares que aun, en el presente siglo XXI, San Diego de Alcalá sigue haciendo milagros y ayudando a los pobres y a los migrantes en España. Por lo menos, el 13 de noviembre de 2023, en la Catedral Magistral de Alcalá de Henares, se pudo recolectar en ofrendas dos toneladas de comida y tres mil euros. De igual manera, en años anteriores se lograron recolectar en ofrendas, dos toneladas de comida y 10 mil euros¹¹, continuando, hasta nuestros días, con el legado de San Diego de Alcalá, en el servicio y atención al más necesitado.

Desarrollo municipal y los efectos de la crisis climática.

Como hemos podido leer, hasta aquí realizamos un corto recorrido sobre la vida de San Diego, no sin antes establecer nexos entre su historia de vida y nuestro municipio. Todos tenemos el honor de llevar su nombre en nuestro gentilicio; y es que, desde el punto de vista histórico, San Diego nació por agrupación espontánea de pobladores. Para mediados del siglo XVII existía una Encomienda de Indios a cargo del Capitán Juan Cepeda. El 20 de febrero de 1694 fue elevado a pueblo de indios por el capitán general Francisco de Berroterán y en ese mismo año y mes se convierte en Doctrina por la Real Cédula¹². No obstante, es hasta en 1755 que el licenciado Don Joseph Manuel

de Grezala y Aguirre, cura doctrinero de San Diego y Los Guayos, inició la construcción de la iglesia del pueblo de San Diego¹². De allí que la iglesia de San Diego es, actualmente (año 2024), nuestro símbolo y orgullo del gentilicio sandiegano, teniendo como patrón del municipio a un santo benefactor de los más desposeídos y de los agricultores.

San Diego como pueblo fue una importante zona agrícola para el centro del país, desde su fundación hasta mediados del siglo XX, con grandes haciendas dedicadas a la ganadería y la citricultura como el cultivo de naranjas, especialidad local, aunque también se cultivaba café, caña de azúcar, cacao y agricultura familiar con la producción de frutas y verduras. En nuestra tierra se venera doblemente a San Diego de Alcalá (El grande por el tamaño de la imagen) en el mes de noviembre y también San Dieguito (por el tamaño pequeño de la imagen) en el mes de septiembre, como el patrono de los agricultores. En el San Diego rural y agrícola, nuestros campesinos traían sus frutos en modo de ofrenda a la iglesia, adornando la imagen y el templo con frutos de la tierra. Aún hoy, en estos tiempos del año 2025, hacen esta ofrenda los pocos sandieganos que poseen un huerto familiar, continuando de esta manera con esta bonita tradición del pueblo, que emula las ofrendas, tal como ocurría en vida del santo. Este es un gesto hermoso de retribución que quizás no conocíamos.

En mi caso, como sandiegano, hijo de familias tradicionales del pueblo, he podido observar los cambios que ha tenido el municipio como territorio. Mis abuelos lo vivieron como un San Diego agrícola que cambió a periurbano; mis padres, de periurbano a urbano, y mi generación en adelante solo hemos vivido el San Diego urbano. Y es que, a partir de los años 1970, las plantaciones dieron paso a un gran centro de desarrollo urbano e industrial en el centro del estado Carabobo, Venezuela (figura 1).

San Diego es un valle enmarcado entre la cadena montañosa de la Cordillera de la Costa y cuenta con una elevación de 514 m.s.n.m en promedio, con dos picos prominentes. El más alto es el cerro de La Cumaca, Caobal o Villalonga con una altura aproximada de 2000 m.s.n.m y el cerro Macomaco, con una altura aproximada de 1200 m.s.n.m¹³. Nuestra hidrografía consta de dos ríos, el Cúpira y el San Diego, que luego se convierten en uno solo, en la adjunta detrás de la Universidad José Antonio Páez (UJAP), como afluente del Lago de Valencia. La temperatura promedio está entre los 20°C y 30°C. Los vientos más fuertes ocurren entre diciembre y abril, de aproximadamente 12,8km/H y entre abril y diciembre 5,9km/H¹⁴.

¿Por qué realizo esta introducción geográfica y climática? Porque mis padres recuerdan que en las mañanas, la neblina de San Diego llegaba hasta la zona



Figura 1. Municipio San Diego, Estado Carabobo, Venezuela.

Fuente: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Venezuela_-_Carabobo_-_San_Diego.svg

Punta e' Cerro (hoy Cerro Kairoi, denominado así, debido a un grupo parroquial promovido por el padre Raúl Urbina, donde hubo mucha participación de los jóvenes del municipio y, refiere a la palabra griega *Καίρός* [Kairós], que significa: un instante con Dios, un tiempo con Dios, para la teología cristiana).

Cuando a mi generación le tocó ir a la Escuela Queipa del pueblo de San Diego ya la neblina era más escasa pero aún la podíamos ver y sentir. Cuando íbamos a misa de aguinaldo el frío era inclemente, en las fiestas de la Virgen de la Candelaria durante las noches era necesario usar un suéter. El clima y la naturaleza fueron los principales atractivos por lo que mucha gente lo eligió y prefirió mudarse a San Diego.

¿Por qué ahora no es así? ¿Qué ha cambiado en nuestro municipio? Mi generación y la anterior han notado cambios climáticos precipitados, eso es por todos conocido y es una realidad que nos sobrepasa. El municipio como parte de nuestro sistema mundo, no escapa a los cambios climáticos actuales que vive nuestra casa común (como dice el Papa Francisco). El planeta tierra cada vez se calienta más y más, esto es debido a dos factores: el primero fundamentalmente geológico con miles de años en periodos de glaciación y desglaciación (que son oscilaciones constantes del planeta), donde la tierra naturalmente se congela y se derrite por periodos de tiempo, que rigen a su vez el clima planetario¹⁵. En estos momentos, segunda década del siglo XXI, nos encontramos en la fase geológica de desglaciación, es decir un incremento del calor de forma natural¹⁶. El segundo factor es antropogénico, donde hemos entrado en una era de calentamiento del planeta desde la revolución industrial donde el hombre, por primera vez en la historia geológica del planeta, ha influido en los ciclos climáticos, exacerbando la temperatura global por el incremento de los gases de efecto invernadero¹⁷.

Existe un consenso mundial entre científicos para plantear la hipótesis del antropoceno, es decir una era geológica marcada por la influencia del hombre en el cambio climático¹⁸. La temperatura de la tierra fue medida de forma consecutiva desde 1880, aunque hubo intentos desde 1700. En esta segunda década del siglo XXI, la temperatura de la tierra se mide de forma satelital realizando un promedio entre todo el globo; para nuestra sorpresa la temperatura de la tierra desde el 2014 anualmente bate récord de calor, siendo un año más caliente que el anterior. Por supuesto que esperamos que el año 2024 sea al más caliente registrado hasta el momento¹⁹. Bajo este contexto mundial estamos nosotros los sandieganos, que luego

de pasar de un desarrollo rural a uno urbano vemos exacerbado este efecto planetario de calentamiento. Y es que en las zonas urbanas se produce un fenómeno llamado Islas de Calor, que según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA)²⁰, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)²¹, tiene lugar en aquellas zonas urbanas que experimentan temperaturas más altas que las áreas circundantes rurales, debido a la reducción de la capa vegetal^{22,23}.

Las causas principales son la acumulación de estructuras, como edificios, aceras o asfaltos (siendo materiales cerámicos) que absorben más calor y lo liberan lentamente, calentando el aire a su alrededor y las partículas suspendidas en él, incrementando notablemente la temperatura y la sensación térmica. Este fenómeno llamado Islas de Calor, es capaz de retener el calor y hacer que la temperatura se eleve considerablemente en algunas épocas del año más que en otras (por incidencia de los rayos solares). El asfalto de color negro expuesto directamente al sol, puede alcanzar los 70°C y las aceras 50°C, en comparación con una zona verde donde la temperatura reporta entre 20°C y 35°C²².

En las Islas de Calor se citan como causas para su producción: las superficies con alta conductividad térmica (asfalto, el concreto y el vidrio), la escasez de vegetación, áreas verdes y caminos arborizados (para evitar la incidencia de los rayos solares en el material urbano) y la contaminación atmosférica (contaminantes del aire, polvo que se calienta)^{22,23}. Entre sus consecuencias tenemos el impacto sobre la salud: las altas temperaturas pueden afectar la salud de los habitantes de las ciudades, provocando malestar general, problemas respiratorios, insolaciones, deshidratación, cansancio, e incluso, aumentar la mortalidad por golpes de calor y crisis hipertensivas²⁴. Otra consecuencia importante es la contaminación atmosférica, ya que las Islas de Calor empeoran la calidad del aire, sobrecalentando los compuestos químicos que se emiten por la quema de combustibles fósiles, generando CO₂ y otros contaminantes, como dióxido de azufre (SO₂) o los óxidos de nitrógeno (NOx), culpables principales del efecto invernadero²⁴.

Asimismo, las Islas de Calor tienen impacto sobre la economía. Un estudio publicado por la editorial científica IOP Publishing²⁵, indica que los efectos asociados al calentamiento por estas Islas de Calor urbanas podrían duplicar las pérdidas económicas previstas por el cambio climático; y es que debido al

intenso calor urbano durante el cénit solar (Horas: 11:00 am a 3:00 pm) disminuye el consumo de forma considerable²⁶.

En este contexto, para minimizar el impacto de las Islas de Calor urbanas, es necesario apostar por un desarrollo urbano sostenible, tal y como reclama la propia Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a través de la Nueva Agenda Urbana, Hábitat III del año 2016²⁷ y el modelo Ciudades Verdes de la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO)²⁸, surgido en el año 2020; en este último, se encuentran inscritas 100 ciudades en el mundo y para el año 2030 se espera que 1100 estén enmarcadas en este proyecto.

El modelo Ciudades Verdes, según la FAO²⁸, esta definido como aquellas ciudades con abundantes espacios naturales para disfrute de sus ciudadanos, bajas emisiones de gases efecto invernadero, bajos niveles de contaminación acústica, ciudades caracterizadas por una edificación sostenible y cuyos habitantes están educados en el respeto medioambiental. Son lugares que reconectan con la naturaleza y con los beneficios de estar en contacto con el entorno natural²⁸.

Este modelo de Ciudades Verdes, es uno de los más modernos para fomentar la sostenibilidad de una ciudad y San Diego, como ningún otro municipio del Estado Carabobo en Venezuela, puede potenciar su microclima (ya que su forma de valle le proporciona características únicas para mitigar los efectos del cambio climático y del efecto Isla de Calor urbana), entendiendo este término como un conjunto de patrones y procesos atmosféricos que caracterizan un entorno o ámbito reducido²⁹. Asimismo este modelo de Ciudades Verdes va a permitir a los habitantes del municipio contar con los beneficios que aporta la arborización de sus espacios urbanos, reduciendo la temperatura, facilitando la movilidad e incrementando la calidad del aire.

Los árboles no son el enemigo para urbanizar; al contrario, entre los beneficios que aportan están los excelentes filtros para contaminantes urbanos y partículas finas como el polvo, la suciedad o el humo del aire atrapándolos en las hojas y la corteza. Los árboles en las ciudades pueden ayudar a enfriar el aire

entre 4 y 10 °C, acotando que ellos absorben la radiación solar de manera eficiente, logrando captar casi todo el espectro de radiación solar³⁰.

Toda esta absorción de radiación es utilizada para el proceso de fotosíntesis en su fase oscura cuando las plantas producen madera y hojas³¹. Los árboles al recibir la radiación solar no se calientan como un material industrial y en su mecanismo de transpiración producen oxígeno y agua³¹. Los árboles también ayudan a incrementar la biodiversidad vegetal y animal; por lo que es importante, garantizar una arborización científica y consciente³², donde hay que conocer y saber qué se siembra, cómo se siembra y dónde se siembra, todo esto estudiado para no causar daños a los bienes urbanos. Las investigaciones llevadas a cabo por la ONU hábitat³³ demuestran que vivir cerca de espacios verdes urbanos y tener acceso a ellos puede mejorar la salud física y mental; por ejemplo al disminuir la presión arterial alta, las enfermedades respiratorias y el estrés. Esto, a su vez, contribuye al bienestar de las comunidades urbanas, al incrementar la calidad del aire y reducir la temperatura local.

Finalmente, es importante saber que un San Diego que vele por la salud ambiental es un San Diego que cuida la salud pública de sus ciudadanos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco la invitación para acompañarles, como Orador de Orden de la Primera sesión solemne de la Cámara Municipal del Municipio San Diego del estado Carabobo, Venezuela, en honor a San Diego de Alcalá, realizada el 16 de noviembre de 2024. En primer lugar, al presidente del Concejo Municipal del Municipio San Diego, Abg. Ángel Luna Lira, y junto con él a todos los concejales de dicha Cámara Municipal. A la Sra. Rosario Monasterio Piñero, Cronista del Municipio. También agradecer a mi papá el Lcdo. Guillermo Centeno Ibarra, profesor de Historia y Geografía Económica por los datos suministrados. A mi mamá Fany Bordonas, por su valiosa información y compartir su experiencia de vida en el municipio con nuestra familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Real Academia de Historia de España. San Diego de Alcalá. [Internet]. [Consultado el 2 de Nov 2024]. Disponible en: <https://dbe.rah.es/biografias/5967/san-diego-de-alcala>.
- 2) Suárez Quevedo, D. Del pincel a la gubia: sobre San Diego de Alcalá y su iconografía en el Siglo de Oro. 1era edición. Madrid, España. Ediciones Escorialenses; 2008. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2837669>.
- 3) de Vega L., & Case T. E. San Diego de Alcalá: A critical and annotated edition (Vol. 14). 1th ed. Zaragoza, España. Edition Reichenberger; 1988. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=G_FdVVPnaskC&oi=fnd&pg=PA1&dq=de+Vega,+L.,+%26+Case,+T.+E.+San+Diego+de+Alcal%C3%A1:+A+critical+and+annotated+edition+\(Vol.+14\).1th+ed.+Zaragoza,+Espa%C3%B1a.+Edition+Reichenberger%3B1988.+&ots=S8NbHPf2bw&sig=yGGmC1VXXHfmqh6zrXBfCD1GN0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=G_FdVVPnaskC&oi=fnd&pg=PA1&dq=de+Vega,+L.,+%26+Case,+T.+E.+San+Diego+de+Alcal%C3%A1:+A+critical+and+annotated+edition+(Vol.+14).1th+ed.+Zaragoza,+Espa%C3%B1a.+Edition+Reichenberger%3B1988.+&ots=S8NbHPf2bw&sig=yGGmC1VXXHfmqh6zrXBfCD1GN0#v=onepage&q&f=false)
- 4) Agencia Católica de Informaciones (ACI prensa). Biografía de San Diego de Alcalá. [Internet]. [Consultado el 6 de Nov 2024]. Disponible en: <https://www.aciprensa.com/recursos/3854/biografia-de-san-diego-de-alcala>
- 5) Esteban Romero A. A. San Diego de San Nicolás, Año Cristiano, Tomo IV, 1era ed. Madrid, España. Editorial Católica (BAC 186); 1960. Disponible en: <https://www.franciscanos.org/bac/diegoalcala.html>
- 6) Rojo Lozano A. Historia de San Diego de Alcalá. Madrid, España. Imprenta Real; 1663. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8PtPAAAAcAAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=R+o+j+o+z+a+n+o,+A.+Historia+de+San+Diego+de+Alcal%C3%A1.+Madrid,+Espa%C3%B1a.+Imprenta+Real%3B+1663.&ots=VdjgZA04A1&sig=QnKvG5pDoLO3Xwic1NBbF1c3Rj8#v=onepage&q&f=false>
- 7) La biblia Latinoamericana. Edición Especial del jubileo 2000 y del Concilio Plenario de Venezuela. 103 ed. Navarra, España. Editorial verbo Divino. 2000.
- 8) Fernández T y Tamaro E. Biografía de San Diego de Alcalá. Editorial Biografías y Vidas. [Internet]. [Consultado el 8 de Nov 2024] Disponible en: https://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/diego_de_alcala.htm.
- 9) Corredor García A. San Diego de Alcalá. Barcelona, España. Editorial GMS Ibérica SA; 1991. [Internet]. [Consultada el 22 de Oct 2024]. Disponible en: <http://apostoladomariano.com/pdf/2448.pdf>.
- 10) Rincón García W. Iconografía de San Diego de Alcalá. Anales Complutenses, Volumen XVI. [Internet]. [Consultada el 12 de Oct 2024]. Disponible en: https://digital.csic.es/bitstream/10261/283076/3/Iconograf%C3%ADa_San-Diego-Alcal%C3%A1.pdf
- 11) Dream Alcalá. El cuerpo 'incorrupto' de San Diego de Alcalá se expone el 13 de noviembre. [Internet]. [Consultada el 18 de Oct 2024]. Disponible en: <https://www.dream-alcala.com/el-cuerpo-incorrupto-de-san-diego-de-alcala/>
- 12) Centeno J. Historia del Municipio San Diego. San Diego, Zona Metropolitana de Valencia, Estado Carabobo. 1era ed. Carabobo, Venezuela. Impresión Alcaldía de San Diego; 2000.
- 13) Este M, Esteller R, Rondón de Esteller C. Diccionario Toponímico del Estado Carabobo. 2da ed. Valencia, Venezuela. Ediciones de la Universidad de Carabobo, 2008.
- 14) Berguett González F.A, Torres Hidalgo R.M. Zonificación de riesgo a movimientos en masa en la cuenca del río San Diego, Municipio San Diego, Estado Carabobo. Universidad Central de Venezuela 2017. [Internet]. [Consultada el 22 de Oct 2024]. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/handle/10872/20045>
- 15) Wu P, Peltier W R. Pleistocene deglaciation and the Earth's rotation: a new analysis. Geophysical Journal International. 1984; 76(3): 753-791. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.1984.tb01920.x>
- 16) Alley R B, Clark P U. The deglaciation of the northern hemisphere: a global perspective. Annual Review of Earth and Planetary Sciences. 1999; 27(1): 149-182. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev.earth.27.1.149>.
- 17) Hernández Y. Cambio climático: causas y consecuencias. Renovat: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, Tecnología e Innovación. 2020, 4(1), 38-53. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/542924970>.
- 18) Hoffman A J. & Jennings P D. Institutional theory and the natural environment: Research in (and on) the Anthropocene. Organization & Environment. 2015, 28(1), 8-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/10860266155753>.
- 19) Hansen J, Sato M., Ruedy R, Lo K, Lea D W, & Medina-Elizade M. Global temperature change. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2006; 103(39): 14288-14293. Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.0606291103>.
- 20) Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). Las Islas de Calor. [Internet]. [Consultada el 2 de Nov 2024]. Disponible en: <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/las-islas-de-calor#:~:text=El%20efecto%20isla%20de%20calor,mantenerse%20fresco%20en%20C3%A1reas%20urbanas>
- 21) Venkatapathy R. Una brecha abrasadora: las olas de calor sacan a la luz las desigualdades. Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD). [Internet]. [Consultada el

- 5 de Nov 2024]. Disponible en: <https://www.undp.org/es/blog/una-brecha-abrasadora-las-olas-de-calor-sacan-la-luz-las-desigualdades>.
- 22) Correa Cantaloube E N, Flores Larsen S E, Lesino G. Isla de calor urbana: efecto de los pavimentos. Informe de avance. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. 2003; 7(2):25-30. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81350>.
- 23) Barradas V L. La isla de calor urbana y la vegetación arbórea. Oikos. 2013; 7: 16-19. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50165918/La_isla_de_calor_urbana_y_la_vegetacin_a20161107-22038-1501t1l-libre.pdf?1478534795=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa_isla_de_calor_urbana_y_la_vegetacion.pdf&Expires=1737136533&Signature=dlqEXvSN8TWco10KGFIdM8lJxce7ec4b0vYQE~M24aP8TYh4yzDN04VkyScqI6xMNY~TwCu8Jeo7dxq5f926XJM1WBUNxuOxbRUHBSqwVQzRMV7qG1CEjlhOhXVebJxgkZHx4XngTwgdLLbSh-BxXSoWn91qmcZE0Z0MIKFwU-tFNadYa-6itsWCtXkQF1W2HGFkrn-ZdYxSUOS1bSkWYcHhNIXZe3g2Cgn9kWOJoZyMgR4~I6Tx5~15-hMXz5~FrNIX5AKpCS2VO4gNx21faT8SXkCZUokmQ1QYt77LNYSjW75lLjR4r~a~68k0N1HRbJ8jsNoHp3Iw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- 24) Córdova Sáez K. Impactos de las islas térmicas o islas de calor urbano, en el ambiente y la salud humana: Análisis estacional comparativo: Caracas, octubre-2009, marzo-2010. Terra. 2011; 27(42):95-122. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892011000200005
- 25) Iberdrola. Isla de calor: Las islas de calor urbanas y sus efectos adversos para sus habitantes. [Internet]. [Consultada el 9 de Nov 2024]. Disponible en: <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/isla-de-calor#:~:text=Impacto%20sobre%20la%20econom%C3%ADa,previstas%20por%20el%20cambio%20clim%C3%A1tico>
- 26) Miner M J, Taylor R A, Jones C, Phelan P E. Efficiency, economics, and the urban heat island. Environment and Urbanization. 2017; 29(1): 183-194. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/09562478166556>
- 27) Organización de las Naciones Unidas (ONU). Nueva Agenda Urbana. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III). [Internet]. [Consultada el 4 de Nov 2024]. Disponible en: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- 28) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO). Iniciativa ciudades verdes. [Internet]. [Consultada el 10 de Nov 2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/green-cities-initiative/es>
- 29) Lizarbe Chávez I N. Clima: concepto, climas ecológicos: macroclima, microclima y mesoclima (Monografía de pregrado en Biología). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle 2021. [Internet]. [Consultada el 6 de Nov 2024]. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/54220ea1-3f45-4536-bb0a-4eb1a9d82d9b>.
- 30) Molina-Prieto L F, Vargas-Gómez, O. Gestión estratégica de la arborización urbana: beneficios ecológicos, ambientales y económicos a nivel local y global (urban tree Planting management strategies: ecological, environmental and economic benefits at the global and local levels). Revista Soluciones de Postgrado. 2012; 5(9):39-61. Disponible en: <https://revistapostgrado.eia.edu.co/index.php/SDP/article/view/361>.
- 31) Carril E P U. Fotosíntesis: aspectos básicos. Reduca (Biología). Serie Fisiología Vegetal. 2009; 2 (3): 1-47. Disponible en: <https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/FotosintesisAspectosbasicos.pdf>.
- 32) Sánchez G. Plan de Arborización Urbana: experiencia exitosa dentro de la gestión ambiental municipal. Ambienticos. 2013;5: 34-39. Disponible en: https://www.ambientico.una.ac.cr/wp-content/uploads/tainacan-items/5/24188/232-233_34-39.pdf.
- 33) Organización de las Naciones Unidas-Hábitat. Siete grandes beneficios de los árboles urbanos. [Internet]. [Consultada el 7 de Nov 2024]. Disponible en: <https://onu-habitat.org/index.php/siete-grandes-beneficios-de-los-arboles-urbanos>.

LAS CIENCIAS DE LA SALUD: REFLEXIONES DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD.

HEALTH SCIENCES: REFLECTIONS ON INTERDISCIPLINARITY.

Adriana Villada R.¹, Juan David Garzón Muñoz¹, Ingrid Yolercy Troche G.¹

ABSTRACT

This paper gives an overview about the need to have an interdisciplinary perspective when approaching Health Sciences. This should allow the professionals to face contemporary challenges and the reality of human beings. The hegemonic Health Sciences approach has brought limited progress when facing basic problems related to the health-disease process and the human condition itself. This think-piece paper raises challenges from the active relationship of collaboration between disciplines around the recognition of territory and culture for human health, the collaborative professional exercise and the mutual enrichment of knowledge, the construction of public policies transversalized by health in the variety of sectors, the strengthening of health from the arts and the generation and articulation with alternative knowledge. There is an urgent need to approach health and life care from an integrative vision that overcomes both the segmentation of knowledge and the fragmented spectrum of the human being, and the supreme explanation of the biological dimension in health problems. An interdisciplinary dialectic that starts from recognizing and exchanging knowledge with other disciplines in a horizontal perspective is proposed here, as the fundamental axis of such care.

KEYWORDS: health sciences, intersectoral and interdisciplinary collaboration, population health, health-disease process.

RESUMEN

Este ensayo presenta reflexiones sobre la necesidad de abordar las Ciencias de la Salud desde una perspectiva interdisciplinaria que permita afrontar los retos que la contemporaneidad trae a la vida y realidad de los seres humanos. La visión hegemónica de las Ciencias de la Salud muestra un limitado avance en el abordaje tanto de las problemáticas más básicas relacionadas con el proceso Salud - Enfermedad como de la misma condición humana. Estas reflexiones nos permiten plantear los retos desde la relación activa de colaboración entre disciplinas alrededor del reconocimiento del territorio y la cultura para la salud humana, el ejercicio profesional colaborativo y de enriquecimiento mutuo de saberes, la construcción de políticas públicas transversalizado por la salud en la variedad de sectores, el fortalecimiento de la salud desde las artes y la generación y articulación con saberes alternativos. De allí la importancia de afrontar el cuidado de la salud y de la vida desde una visión integradora que supere tanto la segmentación del conocimiento y el espectro fragmentado del ser humano como la explicación suprema de la dimensión biológica en los problemas de salud. Se propone una dialéctica interdisciplinaria que parta de reconocer e intercambiar el saber con las otras disciplinas en una vertiente horizontal como eje fundamental de dicho cuidado.

PALABRAS CLAVE: ciencias de la salud, colaboración intersectorial e interdisciplinaria, salud poblacional, proceso salud-enfermedad.

Recibido: 16 de septiembre 2024

Aceptado: 22 de febrero 2025

¹Programa de enfermería. Universidad Surcolombiana.

Adriana Villada R. **ORCID:**0000-0002-3582-6844

Juan David Garzón Muñoz. **ORCID:**0000-0002-0484-0010

Ingrid Yolercy Troche G. **ORCID:** 0000-0001-5861-2964

Correspondencia: ingrid.troche@usco.edu.co

INTRODUCCIÓN

La visión hegemónica de las Ciencias de la Salud presenta un limitado avance acerca de las condiciones humanas y problemáticas más básicas relacionadas con el proceso salud - enfermedad. Por esto, a través de este ensayo presentamos algunas reflexiones sobre las Ciencias de la Salud, con un abordaje desde una perspectiva interdisciplinaria, que permita afrontar los retos que la contemporaneidad trae en la vida de los seres humanos.

Se considera indispensable entonces, articular diferentes disciplinas, que no solo están relacionadas directamente con el sector de la salud, sino también, aquellas que lo afectan de manera directa o indirecta. En este sentido, es preciso construir las Ciencias de la Salud desde la posibilidad de dar un manejo integral a los desafíos del cuidado de la salud y la vida humana. Se trata, no solamente de la crítica directa al análisis de problemas en salud e intervenciones desde enfoques lineales y reduccionistas, sino poner de manifiesto la urgencia de avanzar hacia la comprensión y aplicación de procesos y sistemas en el que se trate al ser humano como un ser social e histórico, en constante transformación, que va más allá de un solo conjunto de órganos y funciones bioquímicas.

Avanzar desde este planteamiento, contribuirá en potencializar los resultados de políticas públicas enfocadas al cambio climático, protección del ciudadano, sistemas de salud y de protección social, la economía, la educación y, en general, en el conjunto de normas que dictan y protegen la salud y la vida. La interdisciplinariedad hace apertura a un camino que posibilita observar distintas aristas de un mismo problema, integrándolos para comprender la verdadera dimensionalidad de los fenómenos analizados.

Concepto de salud: comprensión y accionar de las Ciencias de la Salud

Las Ciencias de la Salud se fundamentan en la propia condición humana para nutrir su doctrina, sus métodos y su filosofía. No es extraño encontrar que, con el cambio sufrido por las distintas sociedades respecto a lo tecnológico, sociológico, filosófico, económico y social, también la concepción de las Ciencias de la Salud deba aproximarse al momento histórico actual, siglo XXI, y a la realidad contextual y territorial. Es importante limitar el sesgo que propone la perspectiva hegemónica para definir su objeto de estudio, de tal forma que permita englobar, el accionar de la salud individual y colectiva. Al respecto Luis Entralgo (1961), citado por Samaja¹, postula una acepción de otro tiempo, donde los saberes que se designan como "Ciencias de la Salud", se pueden delimitar como: *"el conjunto de los sistemas de saberes teóricos y prácticos que han ido siendo adoptados en la historia para la curación de los seres enfermos o para preservar la salud de los sanos"*.

El ser humano ha estado en el centro de esta concepción limitada, por el hecho de que hace parte de un sistema complejo, constituido por una inmensa red

de redes en interacción no lineal². Comprender que el ser humano no es sólo un conjunto de sistemas, también que son complejos y están interconectados con su entorno³, fue y sigue siendo el mayor reto de las Ciencias de la Salud. Este hecho impactó los desarrollos epistémicos actuales que sobre ellas se definieron y es punto de referencia para los avances futuros.

Alrededor de los desarrollos conceptuales en las Ciencias de la Salud - y como sucedió con gran parte del pensamiento occidental-, se puso al ser humano, por su propia condición mortal, como un ser finito, frágil e incapaz de transformar sus déficits inmediatos en salud por sus propios medios⁴. Esta concepción de fragilidad hizo que su mayor anhelo estuviera dirigido a preservar o conseguir salud, mitigando o combatiendo la enfermedad y, de esta manera fue como se enriqueció el accionar de las Ciencias de la Salud, a través del tiempo. Para Vasco⁵ ya es hora de abandonar esa idea de la enfermedad como una pérdida, como un castigo producto de ocultos designios del azar o de la mala suerte, para pasar a un concepto que la ubique como materialización biológica de unas condiciones de vida, de trabajo en una sociedad y momento dado.

Por tanto, hay que resaltar los nuevos desarrollos conceptuales frente a la salud en los últimos años. Para Breilh⁶ por ejemplo, la salud no debe ser vista como una mercancía y es necesario liberar al ser humano del antropocentrismo destructivo para lograr una sociedad sustentable, soberana, solidaria y saludable/biosegura. Sus estudios enfatizan la importancia de abordar la interconexión entre las diversas dimensiones de la salud de las personas y las comunidades. Arredondo⁷ pone de manifiesto que: *"la ciencia aún busca leyes que rigen la determinación del proceso tanto a nivel individual como a nivel colectivo"*. Este planteamiento nos dirige hacia un abordaje de las Ciencias de la Salud que no desconozca el carácter complejo de la realidad y que dirija su mirada a los fenómenos de salud-enfermedad-cuidado, a los de la vida misma y a su dinamismo, que nos motive a hacer cada vez mayores abstracciones y avances sobre la naturaleza de las cosas, posibilitando desarrollos sobre lo teórico y práctico en las ciencias. Es preciso entonces, seguir construyendo el camino de las Ciencias de la Salud, a partir de la reflexión de los problemas aún no resueltos.

Definición de las Ciencias de la Salud y posición crítica sobre el abordaje tradicional.

En las últimas décadas se reconoce que las Ciencias de la Salud están conformadas por la Enfermería, Medicina, Odontología, Fisioterapia, Epidemiología, Psicología, entre otras, que de forma directa, contribuyen en la protección, fomento y restauración de la salud, haciendo uso de la ciencia y la tecnología para la atención en salud. Estas disciplinas han ido evolucionando a gran escala y sus aportes han sido esenciales para el funcionamiento básico de los seres humanos, dado que conocer las dinámicas de la enfermedad, ha permitido el desarrollo de atención, tratamiento y procedimientos "efectivos".

Sin embargo, y de forma histórica, la Medicina ha sido equívocamente catalogada como la ciencia de la salud por excelencia, considerándose como hegemónica en todos los sectores y campos de acción. El problema suscitado a partir de dicho predominio se debe en gran parte al enfoque otorgado a la atención en salud orientado, sobre todo, a la prevención de la enfermedad y al desarrollo de tratamientos biomédicos⁸. Esta situación ha determinado un enfoque centrado en la enfermedad y de atención e intervenciones individualizadas e institucionalizadas.

Tal perspectiva, deja de lado el concepto positivo de la salud (bienestar, buen vivir, calidad de vida, entre otros), desconoce conceptual y operativamente los aspectos sociales y culturales del dinámico y dialéctico proceso Salud-Enfermedad, los entornos comunitarios donde se desarrolla el diario vivir de las personas y de los colectivos, así como la complejidad de mecanismos determinantes que interactúan en dicho proceso. En consecuencia, exige así mismo, una nueva forma de valoración, análisis e intervención, desde una representación más amplia, que implique una manera de pensar que propenda por encontrar un nuevo paradigma que interprete la realidad del ser humano⁹, a partir de la comprensión de recíprocas y fundamentales relaciones y dependencias entre fenómenos físicos, biológicos, sociales y culturales¹⁰.

No obstante, dicha supremacía se ha desdibujado a partir de las nuevas formas de concebir la salud, que se extienden más allá de la biomedicina y de los tradicionales planteamientos filosóficos y epistemológicos del proceso Salud-Enfermedad. Dichos planteamientos han puesto en evidencia que este proceso no se da en un contexto neutro, sino que

es fuertemente influenciado por elementos de tipo histórico, social, cultural, político, económico, entre otros; abriendo así, la puerta no sólo a la multiplicidad de disciplinas que integran las Ciencias de la Salud sino también a las Ciencias Sociales y Humanas, que tratan este proceso de Salud-Enfermedad como una propiedad emergente de un sistema complejo y dinámico¹¹.

Proponer un planteamiento que aborde la Salud-Enfermedad incluyendo el aspecto "social", como lo considera Quevedo¹², que permitirá actuar en forma coordinada, frente a los problemas de las comunidades y superar el sesgo positivista que ha marcado tradicionalmente, la salud y que no ha permitido una intervención integral de la situación. Es decir, se requiere un análisis más amplio de la realidad histórica, social y cultural humana para elaborar un modelo integral del proceso Salud- Enfermedad, que permita la superación de los obstáculos epistemológicos establecidos hasta ahora¹².

Es en ese cuestionamiento, donde se otorga el valor que merecen las disciplinas que históricamente han sido tratadas como ciencias auxiliares, pero han contribuido directamente al mantenimiento, restablecimiento y mejoramiento de la salud y la calidad de vida. Es así como las Ciencias de la Salud requieren de la incorporación de nuevas disciplinas y del fortalecimiento de las ya existentes (Ciencias Sociales, Demografía, Estadística, Sociología, Psicología, Filosofía, Antropología, Economía, Comunicación, entre otras)^{13,14}, para que la nueva comprensión de la salud, desde un enfoque sistémico, intente trascender la *"limitación del pensamiento tradicional al reemplazar el enfoque de la integración de la salud de la disciplina/profesional individual a un intercambio simbiótico y la cooperación entre diferentes tipos de prácticas, profesiones"*¹¹.

Por lo anterior, es necesario establecer la horizontalidad entre las diversas disciplinas que conforman las Ciencias de la Salud y su interrelación con las Ciencias Sociales. En este sentido, para Strathern¹⁵ *"la ciencia necesita entrar en una nueva relación con la sociedad, y su apertura a los problemas sociales y las demandas de responsabilidad pública incluyen la capacidad de derribar las barreras disciplinarias. La interdisciplinariedad se convierte aquí en un marcador de éxito comunicacional, como poderosa confluencia"* y como forma posible para hacer frente a retos tan heterogéneos como los problemas de salud individuales y colectivos.

Esta nueva visión, que trasciende los límites conceptuales y fronteras disciplinares, se constituye en un desafío para que los sistemas estructurados de salud se adapten al entorno y a la pertinencia de la acción específica que realizan. Reaparece entonces, esa necesidad manifiesta de dismantelar, por un lado, los arraigados silos disciplinarios en el estudio de los fenómenos de Salud-Enfermedad, superar la fragmentación del sistema de salud, y relacionar e integrar esos nuevos conocimientos que permitan abordar al ser humano integralmente.

La interdisciplinariedad se vislumbra como un camino para avanzar en la comprensión de las Ciencias de la Salud, que propende por el cuidado de la salud en estrecha conexión con la vida humana y no humana⁸, lo cual va mas allá de entender las cuestiones de la salud como particulares o especializadas. Por eso, en los complejos entornos de los sistemas de salud, donde convergen las desigualdades en salud, pobreza, injusticia y exclusión social, el trabajo en equipo se debe dirigir a resolver profundas problemáticas que impactan la salud colectiva, con una intervención coordinada e integral entre diversas disciplinas¹⁶. Así mismo, es de vital importancia, identificar y profundizar en aquellas problemáticas que impiden la garantía de los derechos fundamentales, que de igual forma abarcan las diversas dimensiones de la vida como son: el acceso a una vida digna y segura, alimentación, vivienda, trabajo, educación, servicios públicos, entre otros; que contribuyan al desarrollo social e involucren a las distintas disciplinas y áreas del conocimiento⁸.

Retos para un abordaje interdisciplinar de las Ciencias de la Salud.

Reconocimiento del territorio y su cultura.

El principal reto de las Ciencias de la Salud es responder a las necesidades en salud de la población que se encuentra, no sólo en instituciones (hospitales, centros de salud), sino también en territorios urbanos y rurales, llevando a cabo una articulación directa, decidida y consciente con otras disciplinas que conciben al ser humano como una unidad (órganos, tejidos, células, mente, medio ambiente, entorno social, con historia, relacionado con un territorio) y "con una gran capacidad de adaptación a los cambios"².

Pensar en un acercamiento y aproximación interdisciplinar, fundamentalmente, implica conocer el contexto sociocultural de las personas, determinar las formas de representación de la salud y enfermedad, entendiendo esta última como una "realidad

conceptual", que puede tomar diferentes formas dependiendo directamente del contexto social y cultural en el cual se desenvuelven los seres humanos¹².

Formación en la academia para un ejercicio profesional, colaborativo e interdisciplinar.

Tanto las instituciones de educación, como los empleadores y profesionales en Ciencias de la Salud, deben apostar a la formación colaborativa e interdisciplinar. Para ello, es necesario que, tanto en los pregrados como en los posgrados en Ciencias de la Salud, se realicen ejercicios de atención y cuidado de la salud individual y colectiva, involucrando a estudiantes de diversos programas. Por otra parte, en dichos actores, urge comprender que el ejercicio interprofesional e interdisciplinar contribuye ampliamente al desarrollo de competencias profesionales, al abordaje integral del proceso salud-enfermedad-cuidado de un ser humano o comunidad, desde el entendimiento de la complejidad que lo abarca, para la mejora de los sistemas de salud y de la salud de las poblaciones.

En este sentido, es primordial, profundizar en los procesos de salud-enfermedad-cuidado y en el papel que juegan los prestadores de servicios de salud, con vistas a una mejor atención, donde la eficiencia se traduzca en un mejor trato a los pacientes, sin que representen sólo estadísticas o números en los sistemas de salud. Por consiguiente es fundamental, buscar la inclusión de ideologías que permitan conjugar los aspectos históricos, biológicos y sociales de cada ser humano para elevar la calidad de la atención en salud.

Lo anterior exigirá que la enseñanza no se limite a las disciplinas sino a la definición y resolución de problemas cotidianos, sobre los cuales se centre una acción coordinada de todas las áreas del conocimiento relacionadas, tendiente a aportar conocimientos integrales que potencialicen la solución de dichos problemas. La OMS plantea que se necesita "una nueva raza de profesionales de la salud" y un nuevo tipo de práctica profesional que permita enfrentar la solución de los problemas desde un enfoque interdisciplinario de la promoción, el mantenimiento y la recuperación de la salud¹².

Construcción de políticas públicas desde el enfoque de "Salud en todas las políticas".

La salud es un tema transversal que atraviesa todos los sectores; por ello, no debe verse aislado el Ministerio de Salud y Protección Social de los demás

Ministerios (Educación, Cultura, Hacienda, entre otros), sino más bien, toda la normatividad que se proponga debe girar en torno a la protección de la salud y de la vida en general. En este aspecto, varios estudios^{17,18}, han demostrado que los efectos de las acciones de los diversos sectores que conforman la vida social recaen sobre el sector salud, por tanto la responsabilidad de la salud y el bienestar de la población debe ser obligatoriamente intersectorial; no obstante, debemos construir políticas públicas desde abordajes más simples y sencillos que sean fácilmente aplicables a las necesidades de las comunidades: *"en ocasiones pequeñas acciones provocan grandes efectos, mientras que grandes acciones casi no provocan efectos"*².

Fortalecimiento de la salud desde las artes (música, danzas, manualidades, entre otros).

Desde una perspectiva intercultural, el "equilibrio desarmonico", implica sufrir enfermedad², mientras que la salud, refiere al equilibrio armónico y propende por el cuidado de los seres de la naturaleza como un bien inalienable. Por ello, se plantea la necesidad de incluir las artes como medio para la protección y fortalecimiento de la salud, teniendo en cuenta que las artes facilitan el desarrollo de capacidades que fortalecen, principalmente, el cuidado de la salud a nivel individual y colectivo. El uso de las artes genera identidad por el territorio, equilibrio necesario para mantener la salud.

Generación y articulación con nuevas terapias que sean efectivas y eficientes.

El uso de nuevas tecnologías, no es el único recurso que promoverá mejores resultados en salud de manera costo efectiva. *"A pesar del desarrollo de tecnologías y el empleo de recursos materiales y humanos, hay una gran variedad de fenómenos que no pueden ser predecibles a largo plazo"*². De allí que se requiere de la utilización y articulación de la salud tradicional o propia, las terapias no convencionales y terapias psicológicas y psiquiátricas, cuyo foco no sea la medicalización, como suele hacerse desde el modelo biomédico.

CONCLUSIONES

Históricamente las Ciencias de la Salud han intervenido los problemas de salud sin que estos sean resueltos desde la raíz y en su totalidad, siendo la Medicina la ciencia predominante dentro de éstas y a la que se le atribuyen los grandes avances en salud. Sin embargo, la evidencia científica muestra la necesidad urgente de abordar el cuidado de la salud y de la vida desde una visión integradora que supere tanto el espectro fragmentado del ser humano y la explicación suprema de la dimensión biológica como la segmentación del conocimiento; se impone entonces, la dialéctica interdisciplinaria que parta de reconocer e intercambiar el saber con las otras disciplinas en una vertiente horizontal y sea el eje que fundamente dicho cuidado.

Es preciso, desde los procesos de formación académica de los programas de Ciencias de la Salud, reorientar a los profesionales y a los planes de estudios hacia perspectivas interdisciplinarias que busquen el cuidado de la salud de la especie humana y de la vida en general, mediante la distinción de la compleja relación entre el componente biológico, psicológico, económico, social y cultural que permea al ser humano, y que también propenda al cuidado de la vida en general en escenarios comunitarios. El reconocimiento de los procesos saludables o malsanos como resultado de dicha interconexión, permitirá lograr que la Salud en todas las políticas trascienda de la retórica a la práctica, con la consecuente contribución articulada de los diferentes sectores de la sociedad, lo que garantizaría el derecho a la salud de las poblaciones.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Samaja J. "Epistemología de la salud" Reproducción Social, Subjetividad y Transdisciplina. Colección Salud Colectiva; 1ª edición. Buenos Aires; 2004. p.248.
- 2) Ortiz-Hernández E. Complejidad, nuevo paradigma en la salud. *Innovación y Ciencia*. 2005; 12(1):37-42.
- 3) de Almeida-Filho N. Desigualdades en salud: nuevas perspectivas teóricas. *Salud Colect* [Internet]. 2020 Jun 20 [cited 2023 May 31];16: e 2751-e2751. Available from: <http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/2751>
- 4) Uribe-Cano JM. The concept of health and sickness: a philosophical reflection. *Rev CES Med*. 2013;27(2):255-60.
- 5) Vasco Uribe A. Enfermedad y sociedad. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 1978 [cited 2023 Jun 1]; Available from: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/8501>
- 6) Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2013 [cited 2023 May 31]; Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2013000400002
- 7) Arredondo A. Análisis y Reflexión sobre Modelos Teóricos del Proceso Salud-Enfermedad. *Cad Saúde Pública*. Rio de Janeiro. 1992; 8(3): 254-261 Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1992000300005>
- 8) Ricaurte-Cepeda M. La Salud Colectiva: la salud en el contexto de la dignidad humana. *Univ Salud* [Internet]. 2020 Dec 19 [cited 2023 May 31];22(1):3-4. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072020000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- 9) Bolio FJP. Multi, inter y transdisciplinariedad. Problema: Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho [Internet]. 2019 [cited 2023 May 31];(13):347-57. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/4219/421971714016/html/>
- 10) Pérez Matos NE, Setién Quesada E. La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa. *ACIMED* [Internet]. 2008 [cited 2023 May 31];18. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001000003
- 11) Adams J, Hollenberg D, Lui CW, Broom A. Contextualizing Integration: A Critical Social Science Approach to Integrative Health Care. *J Manipulative Physiol Ther* [Internet]. 2009 Nov 1 [cited 2023 May 31];32(9):792-8. Available from: <http://www.jmptonline.org/article/S016147540900270X/fulltext>
- 12) Quevedo E. El proceso Salud-Enfermedad: Hacia una clínica y una epidemiología no positivistas. *Sociedad y Salud*. Bogotá:Zeus Asesores LTDA. 1992, p.5-85.
- 13) Montes VG. Las ciencias sociales y sus vínculos con la ciencia médica. *Política y Cultura* [en línea]. 2002; (18):220-236. [Consulta 20 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26701811>.
- 14) Hernández E V. Relaciones entre las ciencias sociales y el campo de la salud. *Rev. Psicol. Univ. Antioquia* [Internet]. 2010 [cited 2023 May 31];2(2):47-55. Available from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-48922010000200005&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
- 15) Strathern M. Interdisciplinarity: some models from the human sciences. <https://doi.org/10.1179/030801807X163562> [Internet]. 2013 Jun [cited 2023 May 31];32(2):123-34. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/030801807X163562>
- 16) Price L. Interdisciplinarity, health and well-being. *J Crit Realism* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 31];20(5):449-57. Available from: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=yjcr20>
- 17) Domene FM, Silva J de L da, Toma TS, Barreto JOM. Organização intersetorial em sistemas públicos universais de saúde. 2022 [cited 2023 Jun 1];50-50. Available from: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/9qv4g>
- 18) Souza Cruz S. Quando 1+1 resulta em 3: as expressões da intersetorialidade entre saúde e educação - uma revisão de escopo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2022 [citado 2025-02-20]. doi:10.11606/D.6.2022.tde-23122022-154610.

TANATOLOGÍA: UNA MIRADA INTEGRATIVA.

TANATOLOGY: AN INTEGRATIVE PERSPECTIVE.

Maria Cristina González¹.

ABSTRACT

In order to make visible the onto-epistemic stamps built around the life-death processes, a central question arises that guides the essay that is presented for consideration: To specify how the onto-epistemic construction of Thanatology has been, in order to resize the life-death process from an integrative perspective?. The development of the essay is structured in three main perspectives: Thanatology an integrative view, pluridimensionality of the thanatological view and thanatology and the human condition. Thanatology is human science that works with the terminally ill, with their relatives, and with anyone who has suffered a loss (because any type of loss produces grief). It intervenes in all types of crises by providing support and containment. The therapeutic action of thanatology must have a multidisciplinary perspective that can address the complexity of emotions and feelings that emerge in the processes of life-death, and all kinds of losses. The respect and rescue of human dignity must be fundamental ethical principles of this thanatological action. An interesting reflection on it has been its fall into oblivion or its tangential treatment, in the curriculum designs of Medicine Schools. The life-death process became an uncomfortable issue. People avoid talking about it, since it is considered a failure, generating fears in the face of the intended representation that has been built about the infallibility of knowledge in health.

KEYWORDS: thanatology, life- death, griefs.

RESUMEN

Con el propósito de visibilizar los sellos onto epistémicos construidos en torno a los procesos de vida- muerte, surge una interrogante central que guía el ensayo que se presenta a la consideración: precisar ¿cómo ha sido la construcción onto epistémica de la Tanatología, en función de redimensionar el proceso vida-muerte desde una mirada integrativa?. El desarrollo de este ensayo lo hemos estructurado en tres grandes miradas: Tanatología una mirada integrativa, pluridimensionalidad de la mirada tanatológica, tanatología y condición humana. La Tanatología es una disciplina humana que trabaja con los enfermos terminales, con sus familiares y con cualquier persona que haya sufrido una pérdida (pues cualquier tipo de pérdida produce un duelo). Interviene en todo tipo de crisis brindando apoyo y contención. La acción terapéutica tanatológica, tiene que contar con una mirada multidisciplinaria que pueda abordar la complejidad de emociones y sentimientos que afloran en los procesos de vida- muerte y en todo tipo de pérdidas. El respeto y rescate de la dignidad humana, deben ser principios éticos fundamentales de esta acción tanatológica. Una interesante reflexión sobre ella, ha sido su olvido o su trato tangencial, en los diseños curriculares de las Escuelas de Medicina. El proceso vida- muerte se convirtió en un asunto incómodo, se esquivó hablar de ello, por considerarse un fracaso, generando temores frente a la pretendida representación que se ha construido sobre lo infalible del saber en salud.

PALABRAS CLAVE: tanatología, vida- muerte, duelos.

A MANERA DE INTRODUCCIÓN

Estamos viviendo una revolución paradigmática de grandes y profundos cambios en los saberes en salud en estos tiempos de resignificación de la ciencia moderna. Los humanos y humanas, somos un campo multidimensional de información bioquímica, bioeléctrica, magnética, emocional, espiritual, epigenética para poder aproximarnos a comprender e interpretar el complejo proceso salud-enfermedad- vida- muerte.

El propósito que ha orientado esta indagación no ha sido otro que precisar cómo ha sido la construcción socio epistémica de la Tanatología, en función de redimensionar el proceso vida-muerte desde una mirada integrativa. Para lograr este

Recibido: 21 de enero de 2025

Aceptado: 10 de marzo de 2025

¹Departamento de Salud Pública. Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua. Venezuela.

Maria Cristina González. **ORCID:** 0000-0002-8665-7745

Correspondencia: mariacegonzalez60@gmail.com

acercamiento, tres miradas permitieron la estructuración de este ensayo: tanatología desde una mirada integrativa, pluridimensionalidad de la mirada para finalmente, abordar la condición humana y la tanatología.

La hegemonía del modelo biomédico ha desplegado, desde hace más de tres siglos, una mirada fundamentada epistemológicamente en el paradigma newtoniano - cartesiano con una base muy bien consolidada en el determinismo causa - efecto. Mirada lineal afianzada en el dualismo cartesiano donde mente y cuerpo, son dos entidades separadas y por ende, el proceso vida-muerte son meras circunstancias. El discurso médico, se posesiona de los signos y síntomas del cuerpo humano expropiándolo de todo ese mundo experiencial y olvidando por completo la multidimensionalidad de la vida- muerte, donde lo corporal, lo intuitivo, lo afectivo, lo místico, lo ético, lo estético y lo espiritual están en una permanente relación sinérgica.

En este orden gnoseológico, el proceso vida-muerte se ha sedimentado en un modelo consumista y resolutivo por excelencia. El cuerpo medicalizado, enfermo o llevado a enfermar, se convierte en el motor que sedimenta el modelo bio-médico. La muerte y la persona que la vive, no son mirados desde la integralidad. La subjetividad ha sido totalmente ignorada y satanizada por el saber y la práctica médica en la modernidad. La muerte se vive en soledad y en anonimato social.

El modelo en referencia, se identifica por su gran concentración de poder poseedor de un discurso cerrado, individualista, uniforme, universalista, mercantilista, medicalizado, pragmático, biologicista, cientificista y altamente dependiente de la tecnología; razones que explican su ceguera, al no tomar en consideración la multidimensionalidad- transcompleja del proceso vida-muerte en su totalidad. La racionalidad científica gobierna los procesos cognitivos, el régimen de representaciones y la producción de sentido. El discurso científico asumido en el espacio de medicalización del cuerpo humano, descalifica otras formas de conocimiento no admitiendo modelos alternativos para acompañar los procesos de vida-muerte. La validez científica del conocimiento médico se basa en la objetividad, la racionalidad, la coherencia interna, la verificabilidad, la sistematicidad y la neutralidad, cuestiones que están, en estos nuevos tiempos bajo sospecha.

No hay palabras neutras, no hay producción de conocimiento neutro, no hay hechos neutros. A todas

luces, el modelo hegemónico que guía el saber en salud ha seguido, a pie y juntillas, la lógica lineal y unidireccional de la razón tecnocrática de la ciencia moderna, cuando se trata de abordar la vida-muerte. Al ser expropiado el cuerpo, la muerte corre el mismo destino quedando cosificada y excluida del debido cuidado, atención y respeto. Todo ese aparataje conceptual que durante siglos en el campo del saber y la práctica médica creímos riguroso, en pleno siglo XXI resulta insuficiente y totalmente inacabado para comprender la complejidad a la hora de enfrentar el proceso vida- muerte.

La vida- muerte totalmente descontextualizada y a espaldas de esa comprensión ontológica y teleológica, reclama un nuevo *zeigeist* pidiendo a gritos que esa ratio técnica propia del saber y la práctica médica, se vuelva flexible y humana donde la vida-muerte comience a verse dentro de una perspectiva dialógica transcompleja, como un proceso sinérgico de reflexión- acción- reflexión.

Sin lugar a dudas, la idea de un conocimiento científico absolutamente verdadero y definitivo, ha sido abandonado por casi todos los/as epistemólogos en las últimas décadas. Todo un rechazo al modelo especular en salud, donde se considera al ser humano en proceso de muerte y a todo su núcleo familiar como entes pasivos, sin historia, sin contexto y sin historicidad. Las capacidades energéticas del paciente no existen, su poder de auto regulación está totalmente desactivado, el poder de la mente y la fe son satanizados en fin..., unos cuerpos a la deriva, suspendidos y condenados a la entropía degradante de la distante mirada médica.

Se hace necesario entonces, incorporar una dialógica recursiva que posibilite la implementación de todo un equipaje gnoseológico para acompañar la buena muerte desde otras perspectivas onto semióticas; donde lo dialógico se convierta en el camino- método para acompañar el bien morir desde una mirada integrativa. Cuando hablamos de una buena muerte, se entiende la apropiada no solo para el que muere, sino también para todo el núcleo familiar y social.

En este orden de ideas, la distancia entre el siendo y el ser implican una redefinición del modelo médico hegemónico cuando de enfrentar la vida-muerte se trata. Todo un cambio de paradigma que retome el bien morir en equilibrio, en paz, en armonía y en absoluto respeto. Todo ello implica, una profunda

modificación de la visión parcelada del modelo disciplinar de formación, hacia un posicionamiento transdisciplinar y transcomplejo con profundo sentido ético. He allí el gran desafío que tienen nuestras universidades cuando de la formación sobre la vida-muerte se trata. Esa distancia entre el siendo y el ser, como se ha señalado mucho, tiene que ver con los procesos formativos en nuestras escuelas de medicina.

Cuesta diagnosticar el sufrimiento, en parte, por la ausencia de un marco académico que permita abordar lo subjetivo dentro de la mirada integrativa-transcompleja. Lamentablemente, el modelo especular de la ciencia médica excluyó todo aquello que se ubicara fuera de la lógica de la comprobación científica. En este sentido, los profesionales de la salud ignoran el sufrimiento ubicándolo dentro de lo subjetivo, lo no científico. La mirada biomédica interrelaciona la subjetividad subsumida dentro de la realidad clínica exclusivamente, deviniendo en un absoluto rechazo al diálogo y aceptación de otros saberes y sentires.

Formamos profesionales de la salud, a espaldas de los procesos vida- muerte. Estos procesos suelen ser escasa o nulumamente atendidos, por no ser considerados dentro de las competencias prioritarias en las mallas curriculares. Por otra parte, la formación lógico-positivista no posibilita que se abran canales onto- semióticos para poder interpretar y comprender el sufrimiento y el dolor frente a los procesos vida-muerte; perdiendo valiosas oportunidades para interpretar lo vivido, atenderlo y, de esta manera, penetrar en la propia naturaleza del ser a fin de poder acceder a niveles superiores de conciencia. Atender los procesos vida-muerte, son extraordinarias oportunidades para lograr la propia sanación y la trascendencia¹.

En concordancia con lo planteado, abordar la Tanatología desde una mirada integrativa, es la utopía posible para enfrentar el biopoder y sus respectivas marcas, disyuntivas y cosificadoras. La palabra deriva de los vocablos griegos: Thanatos - muerte y Logos - tratado y, uno de sus grandes propósitos es aliviar el dolor de la muerte y la desesperanza que trae consigo. "Ayudar a bien morir" será una meta tanatológica cuando la muerte de un paciente está cerca, pero NO es la finalidad principal. La Tanatología tiene como horizonte posible, además de proporcionar una muerte digna, acompañar otros tipos de duelo. En otras palabras, se trata de humanizar el proceso vida- muerte proporcionando una muerte digna, así como ayudar a los dolientes a elaborar procesos de duelo y estrategias para enfrentar toda esa humana e inevitable emocionalidad. Desde la perspectiva socio antropológica está enfocada a establecer, entre el enfermo en tránsito

de muerte, su familia y el personal que lo atiende, un lazo de confianza, seguridad y bienestar; además de propiciar en el paciente los cuidados necesarios que le aseguren una muerte digna y en paz.

Tanatología desde una mirada integrativa.

La Tanatología es una ciencia humana que trabaja con los enfermos terminales, con sus familiares y con cualquier persona que haya sufrido una pérdida, pues cualquier tipo de pérdida produce un duelo. Interviene en todo tipo de crisis brindando apoyo y contención. La Tanatología está basada en el principio de cuidar más allá de curar. Ayudar a bien morir será una meta tanatológica cuando la muerte de un paciente está cercana, pero "no" la finalidad principal. El término Tanatología, "La ciencia de la muerte", fue acuñado en 1901 por el médico ruso Elías Metchnikoff, quién en el año de 1908 recibiera el Premio Nobel de Medicina².

En sus inicios, la Tanatología fue considerada como una rama de la medicina forense que trataba todo lo relativo a los cadáveres, desde el punto de vista médico legal. Para el año 1930, del siglo XX, como resultado de los grandes avances de la medicina se inicia un período en el que se confina la muerte a los hospitales. Posteriormente, en los años 50, esto se fue generalizando y el cuidado de los enfermos en fase terminal, fue trasladado de la casa a las instituciones hospitalarias. En la década de los años 70, la presencia de los familiares durante la muerte de un ser querido se vio cuestionada. Se generalizaba la idea de la muerte como un hecho sin mayor trascendencia, ya que al ocultarla se le despojaba de su sentido trágico convirtiéndola en un hecho ordinario e insignificante².

En el año de 1991, la Dra. Elisabeth Kübler Ross describió los fenómenos psicológicos que acompañaban a los enfermos en fase terminal durante el proceso de muerte y definió la Tanatología como una instancia de atención a los moribundos, razón de peso para considerarla precursora de esta ciencia. Fue ella a través de su labor, quien hizo sentir a los moribundos seres útiles y valiosos y, para tal fin, creó clínicas cuyo lema fue ayudar a los enfermos en fase terminal a vivir gratamente, sin dolor y respetando sus exigencias éticas².

La Tanatología esta encargada de encontrar sentido al proceso de vida- muerte, de la mano de una metodología humanista que la ha convertido en un arte y en una disciplina. Su objetivo principal está centrado en proporcionar calidad de vida al enfermo terminal, logrando que sus últimos días transcurran de la mejor forma posible, fomentando el equilibrio entre los

familiares y redes cercanas de apoyo. También se ocupa de todos los duelos derivados de pérdidas significativas que no tienen que ver solo con la muerte o con los enfermos terminales. En la actualidad ya en el siglo XXI, está ampliamente difundido el término talasoterapia como método, el cual tiene como propósito, brindar al paciente asistencia psicoterapéutica en los procesos de vida-muerte.

Lograr que la muerte sea aceptada como un hecho natural, como parte del ciclo de la vida, es caminar hacia la utopía posible. Para ello se requiere la formación desde otra perspectiva onto epistémica, repensando el modelo médico, además de promover en el colectivo, una salud mental que incentive la dignidad humana en todos los procesos de vida-muerte.

Tanatología: Pluridimensionalidad de la mirada.

La Tanatología, es una disciplina amplia y muy compleja de estudiar por las múltiples facetas y diversos campos de análisis que la transversalizan. Se encuentra inmersa en un mundo de términos y conceptos que provienen de las diferentes ciencias: naturales, sociales, espirituales y biológicas para lograr su desarrollo. De allí que requiere de un equipo multidisciplinario para su abordaje integral e integrador. La Tanatología es el estudio interdisciplinario que tiene por objeto, minimizar el sufrimiento físico y psicológico de los enfermos terminales, así como acompañar el proceso en todas sus etapas.

En la Tanatología, la vida y la muerte son dos fenómenos interrelacionados donde el sentido de una, se prolonga en la otra, aceptando que la muerte forma parte de nuestra vida, promoviendo un cambio de actitud ante la idea de la muerte. La finalidad en general de la Tanatología está centrada en que la gente viva con calidad, dignidad y con absoluta libertad; razón por la cual, a lo largo de todo este ensayo nos referimos al proceso vida- muerte.

Una de las finalidades principales de la Tanatología es aliviar el dolor de la muerte y la desesperanza que trae consigo. No se trata de dar consejos solamente, es "ayudar a bien morir" precisamente cuando la muerte de un paciente está cerca; por tanto, NO es la finalidad principal, ya que la tanatología aborda otros tipos de pérdidas.

Dentro de sus grandes propósitos podemos señalar:

- Comprender el dolor ante la muerte y la desesperanza que ocasiona cualquier tipo de pérdida, abordando la situación de manera integral en sus aspectos bio-psico-social y espiritual,

- Ayudar con todos los medios disponibles a morir en plenitud de conciencia; es decir, con dignidad y total aceptación del principio de realidad, en paz interna y en reconciliación con la propia vida.

- Orientar a quienes se enfrentan, de manera cotidiana, al sufrimiento psicológico y al dolor físico que puede entrañar la muerte, contribuyendo a cerrar procesos de duelo con mayor conciencia y aceptación.

- Ayudar a trabajar todo tipo de pérdidas y los diferentes tipos de duelos que nos acompañan a lo largo de la vida, detectando tanto los duelos manifiestos como los latentes u ocultos.

- Contribuir a comprender el dolor como una manifestación natural del ser humano ante el proceso vida- muerte.

El avance que ha experimentado la Tanatología, en las últimas décadas, como expresión de una necesidad sentida frente a la indiferencia y a los diferentes momentos que acompañan la vida-muerte, ha creado toda una corriente que facilita su estudio y comprensión haciéndola accesible a todas las personas que les interesa conocerla y formarse en ella para el servicio.

Si partimos de la base que toda persona sufre constantes pérdidas, grandes o pequeñas, que le generan dolor, sufrimiento, tristeza, culpa etc., y por los cuales tiene que vivir distintos duelos, desde que nace hasta momentos antes de morir; tiene que comprender el significado de cada duelo que experimenta y encontrarle un verdadero sentido, en función de superarlo y obtener el mejor provecho para su propia supervivencia y salud mental.

La Tanatología como disciplina científica tiene como finalidad principal, humanizar el proceso vida- muerte proporcionando una muerte digna, así como ayudar a los dolientes a elaborar procesos de duelo en diferentes circunstancias. Es una disciplina humana que trabaja con los enfermos terminales, con sus familiares, o con alguna persona que haya sufrido una pérdida (pues cualquier tipo de pérdida produce un duelo), interviene en situaciones de crisis (como intentos de suicidio) brindando apoyo al equipo médico en la orientación y canalización de los procesos que se derivan de diferentes tipos de pérdida.

La Tanatología se orienta en el principio de cuidar más allá de curar. Es considerada una ciencia y

arte a la vez. Ciencia, porque busca el conocimiento de las cosas por sus causas, basándose en la observación, descripción, investigación, información y organización de todos los eventos que ocurren en una persona alrededor de su proceso vida-muerte². Es un arte ya que requiere de creatividad y sensibilidad para identificar las necesidades de quien está en proceso de duelo o pérdida. También puede ser considerada una combinación de arte y psicoterapia; es decir, cada una de las partes recibe estímulo de la otra, donde lo más importante es la persona y su propio proceso.

Gracias a las diferentes manifestaciones del arte, la Tanatología ha podido echar mano de diferentes formas de simbolizar, representar, configurar lo que circula en los imaginarios de quienes viven pérdidas o duelo, a fin de orientar el proceso terapéutico, partiendo de las propias subjetividades construidas. Si no se conoce la historia y la historicidad, el trabajo tanatológico se hace en vacío y a espaldas de lo vivido. El arte se convierte en un aliado muy significativo para transformar el dolor, orientar el duelo, canalizar la ansiedad, fortalecer la autoestima, abrir nuevos canales de comunicación y por ende; promover calidad de vida construyendo espacios significativos de intervención terapéutica. Todo ello posibilita establecer contacto emocional profundo, donde se explore la pérdida o el duelo, desde otros niveles socio semióticos-espirituales con el único propósito de lograr trascendencia y sanación.

Los principios que orientan la Tanatología, entre otros, son:

- Cuidar mas allá de curar. Se propone disminuir los sufrimientos de los pacientes, mejorar su calidad de vida, ayudarlos en su preparación para la muerte y se reconcilien con la vida, según sea el caso.
- Elevar la calidad de vida del enfermo terminal, así como de las personas cercanas, de manera afectiva, orientando y acompañando la aceptación de su realidad. Aceptación que se traduce en esperanza, encontrando el verdadero sentido de la vida, esto incluye una mejor calidad de vida.
- Acompañar para una muerte digna y en paz, preparando el camino para asumirla desde la aceptación consciente.

La Tanatología se hace necesaria ante el dolor y la desesperanza de perder a un ser querido, cuando se pierde un trabajo, cuando se termina una relación de pareja. Ante el dolor de sufrir la pérdida de un miembro

físico (amputación) ya sea por accidente, enfermedad o, cuando se sufre una pérdida material, ante el impacto que causa el saber que se tiene una enfermedad incurable. Igualmente, ante cualquier otra circunstancia que genere una pérdida ya sea física emocional o material. Todas estas situaciones son pérdidas que motivan una situación de duelo y abordaje tanatológico².

De allí que el acompañamiento tanatológico requiere de un conjunto de habilidades (comunicar, escuchar, confrontar, respetar, empatizar, etc.). Saber acompañar implica reconocer y entender la realidad del otro y entrar en ella, en lugar de exigir que la otra persona entre en nuestra forma de ver las cosas. La persona primero tiene que ser comprendida, escuchada, aceptada y respetada. Este proceso de acompañamiento tanatológico, es una parte medular e inevitable en nuestra existencia, ya que hay situaciones que nos sumergen en periodos de tristeza, confusión y dolor. Es un acto de amor, no es invasivo, ni determinante. Es un vínculo sólido pero respetuoso de la individualidad y de la necesidad de resignificar la propia vida.

En este orden de ideas, quienes conforman un equipo de Tanatología deben tener un profundo conocimiento sobre lo que ello significa además de:

- Ser capaces de tener empatía con las personas. Desarrollar una gran habilidad para identificar rápidamente las necesidades de sus pacientes, construyendo relaciones interpersonales llenas de significado.
- Tener un buen sentido del humor. Capacidad para decir las cosas como son sin recurrir a mentiras piadosas.
- Humildad para aprender, dar, reconocer y aceptar errores y perdonar. Generosidad para dar de su tiempo cada vez que el paciente lo requiera. Saber lo que es y exige el amor incondicional.
- Haber explorado su propia espiritualidad.

El equipo de tanatólogos/as debe poseer una serie de competencias para el ejercicio de apoyo terapéutico:

a) Competencias Teóricas:

- Conoce los aspectos biológicos, sociales, emocionales, éticos y legales en torno al paciente terminal, a fin dar respuesta a la demanda de su atención en determinado contexto social.

- Conoce, analiza y aplica los conceptos que subyacen al proceso de muerte, a fin de favorecer una muerte digna en los pacientes terminales o apoyar otro tipo de pérdidas.

- Conoce la estructura y funcionamiento del sistema de salud. Adopta y adapta los programas relacionados con los pacientes terminales o con otro tipo de pérdidas.

- Identifica los problemas que afectan al paciente desde una perspectiva multidimensional para dar respuestas a familiares y equipo de salud.

b) Competencias Metodológicas.

- Cuida al paciente terminal de manera holística con la participación de equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios, incluyendo familia y comunidad

- Diseña y opera programas para la promoción de los conceptos de vida y muerte.

- Genera una cultura de redes de apoyo en el proceso de vida- muerte.

- Identifica estilos de vida y factores de riesgo.

- Comunica de forma amplia y precisa la información al paciente, familia y comunidad para proveer continuidad y seguridad en su cuidado.

c) Competencias Axiológicas.

- Estimula y protege la autonomía y los derechos del paciente.

- Trabaja dentro de los contextos y los códigos bioéticos normativos y legales de la profesión.

- Defiende la dignidad del paciente.

- Reconoce, respeta y apoya las necesidades espirituales de los pacientes terminales.

- Establece y mantiene la relación de ayuda con las personas, familia- comunidad frente a diferentes cuidados requeridos con mayor énfasis en situaciones críticas.

- Promueve y realiza acciones tendientes a estimular la participación social y desarrollo comunitario en el área de su competencia.

- Se conduce con respeto y tolerancia ante el paciente y sus familiares.

d) Competencias Comunicativas.

- Brinda al paciente terminal, información relativa a la etapa de la vida que le corresponda con el objeto de promover una muerte digna.

- Escucha con atención, obtiene y sintetiza información pertinente acerca de los problemas que aquejan al paciente. Comprende el contenido de esta información.

- Se comunica de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con el paciente, los familiares y otros profesionales.

- Maneja información con absoluta discrecionalidad.

- Valora críticamente y sabe utilizar las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y humanística.

- Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades preventivas, de investigación y de acompañamiento.

- Elabora, organiza y reconstruye los registros con información del paciente terminal para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Un Tanatólogo puede ayudar a superar todo tipo de pérdida, también puede apoyar al doliente y darle consejería tanatológica y atención en crisis tanto al paciente como sus familiares. Brinda acompañamiento a enfermos terminales, ayudando a vivir con calidad de vida en este proceso tan difícil. La Tanatología y el acompañamiento pueden ser previos, durante y después de una pérdida significativa para el doliente. La intervención en crisis puede ser realizada en el momento o después de un suceso traumático o ante cualquier otra circunstancia que genere una pérdida ya sea física, emocional o material. Todas estas .pérdidas motivan una situación de duelo y requieren una intervención tanatológica, la cual permite identificar claramente al ser, en sus dimensiones físicas, psíquicas, sociales y espirituales posibilitando un abordaje más integral, comprendiendo el dolor ante la muerte y la desesperanza que ocasiona cualquier tipo de pérdida².

Cualquiera persona podría pensar que el abordaje tanatológico es sencillo. Sin embargo, ello requiere de formación; razón por la cual, la

conformación de un equipo interdisciplinario es muy importante. Este equipo debe identificar las características de algunos trastornos, entre otras experticias. El reconocimiento de estos trastornos o padecimientos, les permite desarrollar y aplicar herramientas para el trabajo tanatológico, conociendo mucho mejor al ser humano, comprendiendo sus necesidades y de esta manera, orientar la acción terapéutica. Todo ese proceso formativo, pasa por tener conceptos claros en torno a la salud mental y sus especificidades a fin de diferenciarlos claramente.

Entre estos trastornos, se visibilizan algunos, que deben ser conocidos y manejados por el equipo tanatológico: Trastornos de la personalidad, Trastorno Antisocial de la Personalidad, Trastorno Histriónico de la Personalidad, Trastorno Narcisista de la Personalidad, Trastorno paranoide de la Personalidad, Trastorno Esquizoide de la Personalidad, Trastorno Esquizotípico de la Personalidad, Trastorno de la Personalidad por evitación, Trastorno Obsesivo Compulsivo de la personalidad.

En ese proceso de abordaje, el equipo tanatológico debe estar capacitado para lidiar con la depresión y la ansiedad. La depresión entendida, como un trastorno mental que se caracteriza por fuerte decaimiento del estado de ánimo, ocasionado por un desequilibrio de sustancias químicas llamadas neurotransmisores. Estos desequilibrios se manifiestan con cambios de ánimo, ganas de llorar, tristeza profunda, vacío existencial, auto culpa, soledad, ofuscación, pesimismo, inseguridad y baja autoestima. Tienen graves consecuencias personales y sociales, reducen la capacidad de la persona para trabajar, disminuyen su rendimiento y ocasionan un costo personal muy alto.

En consecuencia, la identificación de cuadros depresivos, contribuye a orientar de la mejor manera, el acompañamiento. Veamos: Parte importante del trabajo del tanatólogo es trabajar asuntos pendientes, lo que se conoce como el complot del silencio, frente a confesiones que deben ser resguardadas y mantener una escucha atenta y activa. La comunicación verbal es de suma importancia, por cuanto la palabra, es uno de los mejores instrumentos diagnósticos y terapéuticos no reemplazables por ningún otro recurso. Es importante, captar expresiones y gestos corporales, así como el contacto físico corporal para interpretar y evaluar cada situación. El dolor de cada persona es individual y está basado en sus experiencias y expectativas de vida, al aliviar el dolor existencial se reduce el dolor físico.

Es fundamental en este aparte, considerar lo referente a los cuidados paliativos, tomando en cuenta que Tanatología y Cuidados Paliativos son intervenciones que se sustentan en diferentes abordajes. Sin embargo, hay momentos donde las dos acciones terapéuticas se encuentran.

El nacimiento de los cuidados paliativos, apareció por primera vez en el Hospicio San Lucas en Londres, Inglaterra en 1940, siendo pionera la médica Cicely Saunders quien en su búsqueda de aliviar el dolor de los enfermos y sus familias, abrió en el año 1967 el primer centro para enfermos terminales y cuidados paliativos en las afueras de esta ciudad³. Los cuidados Paliativos pretenden dar una respuesta científica, profesional, humana y coordinada a las necesidades del paciente en situación avanzada (terminal), a su familia y/o personas cuidadoras. Estos cuidados deben realizarse desde la perspectiva de una atención médica integral, que incluye la situación avanzada de pacientes con enfermedad oncológica y no oncológica y a cualquier edad.

Tanatología y condición humana.

Abordar el apoyo tanatológico obliga a tener amplios conocimientos sobre la condición humana. Una de las máximas del tanatólogo se centra en: *"Yo soy el otro del otro y para comprender la fragilidad del ser humano, tengo que vivirlo"*. Se parte de la premisa que tenemos que morir, pero es absolutamente incierto cuándo, dónde y cómo. El ser humano es un ser frágil y muchas veces inseguro. Necesita identificar prioridades, darle direccionalidad y sentido a la vida, necesita tener un proyecto de vida.

En el ser humano sus necesidades crecen y cambian a lo largo de su vida. Tiene que enfrentar toda una serie de circunstancias, aprender a lidiar con sus fantasmas, a gestionar la vida y la fragilidad. Entender que somos vulnerables, no somos eternos, y que todos estamos expuestos, indefectiblemente al envejecimiento y a la muerte. No obstante, como seres bio psico sociales, espirituales y de gran complejidad, hemos sido mirados desde diferentes corrientes onto epistémicas para tratar de comprender nuestra condición humana.

Para ello, en este aparte, abordamos muy sucintamente los aportes del Psicoanálisis, la corriente Humanista, el Existencialismo y los más novedosos planteamientos del Mindfulness y de la Neurociencia, para lograr aproximaciones a las complejidades humanas, especialmente cuando del proceso vida-muerte se trata.

La negación supone rehusarse a creer una realidad o hecho de la vida, ignora esas realidades desagradables para no enfrentarse a ellas. La proyección hace referencia a la atribución inconsciente de un impulso, actitud o conducta de alguien o algo de modo inconsciente. Además, nos permite expresar de manera indirecta nuestros impulsos. Con el desarrollo de las corrientes que aportan a la Tanatología interesantes anclajes, que es necesario conocer, como una vía de aproximación a la condición humana.

Corresponde referirnos a la perspectiva Humanista, teniendo como uno de los principales representantes de esta corriente a Carl Rogers⁴, quien aporta toda una serie de cualidades que debe tener un terapeuta dentro de esta cosmovisión.

1. Congruencia. Ser genuino y ser honesto con el paciente.
2. Empatía. Habilidad para sentir lo que siente el paciente.
3. Respeto. Aceptación.

Este enfoque terapéutico, modifica el papel tradicionalmente asignado al terapeuta, el cual ya no tiene la función de "curar-a-alguien enfermo" sino "comprender-al-otro", ser espejo de la totalidad de la vida del paciente convirtiéndose en un guía, en un orientador. Esta nueva forma de relación, elimina actitudes directivas frecuentemente sometedoras por parte del terapeuta. Dentro de esta corriente humanista rogeriana, es importante trabajar el auto concepto, la percepción de los rasgos de personalidad, la autoestima como la percepción evaluativa de sí mismo, ya que esta valoración de uno mismo, puede ser positiva o negativa, influyendo en la manera de ver el mundo y la apreciación de los demás.

En el proceso terapéutico tanatológico hay que reforzar la autoestima de la persona que vive el dolor de una pérdida. La identidad es un aspecto a trabajar en los procesos de vida-muerte y ello depende del autoconocimiento que se tiene de sí mismo. Abordar interrogantes como: ¿quien soy?, ¿hacia donde voy? y ¿cuáles son mis expectativas?, aclaran el auto concepto. Con la "terapia centrada en la persona" se establecen muchas de las bases del "counseling", brindando importantes herramientas comunicativo- terapéuticas. En este sentido, Rogers define la "relación de ayuda" como aquella relación en la que uno de los participantes, intenta hacer surgir de una o ambas partes, una mejor apreciación y expresión de los recursos latentes del individuo y un uso más funcional de éstos⁴. Centra el foco de atención en la persona, empatiza con su historia y favorece el desarrollo de su potencial.

La psicología humanista de Rogers causó tanta admiración, que se la definió en su momento como una revolución silenciosa. Una Psicología de la no directividad a través de acciones de empatía, aceptación incondicional, congruencia y autenticidad. La empatía con dos características muy relevantes. En primer lugar, el profesional capta el marco de referencia interno del otro, su perspectiva, su modo peculiar de vivir la realidad, los hechos, las opiniones, los sentimientos, las creencias. Rogers la definía como la capacidad de sumergirse en el mundo, en la experiencia subjetiva del otro. En términos coloquiales, como la capacidad de ponerse en la piel del otro y de percibir su realidad. En este intento de sacar lo mejor de cada persona, aparecen cuatro actitudes necesarias para el acompañamiento: compasión, acogida, hospitalidad y presencia. La escuela rogeriana incide en captar el mundo de sentimientos del paciente.

La conexión empática, permite apreciar tal y como el paciente lo percibe, o al menos, de una manera muy aproximada su mundo experiencial. En esta interacción empática, el profesional debe estar presente, aunque de algún modo se pone "entre paréntesis" para evitar sesgos en la medida de lo posible. El protagonista es el paciente y el terapeuta lo que hace es devolverle lo suyo debidamente valorado, porque al haber captado sus contenidos (cognitivos, situacionales, emocionales o espirituales), se le está diciendo que es valioso y digno de ser conocido y expresado; todo ello forma parte de su vivido. Difícilmente se puede mantener una interacción terapéutica si no está marcada por la coherencia, la autenticidad y la transparencia⁴. Quien mantiene una buena conexión y coherencia consigo mismo, tiene la capacidad de identificar lo que realmente piensa y siente. Lo que expresa, forma parte de su mundo interno.

En segundo lugar, otro aspecto a considerar es la aceptación incondicional. Cuando no nos sentimos aceptados como personas, suele surgir la rabia y nos ponemos a la defensiva. Por ello, conviene conocer indicadores útiles para operativizar la actitud de aceptación incondicional. Al respecto, revisamos algunos de ellos:

1. No juzgar. Ello implica profundo respeto a la persona.
2. Cordialidad en el trato, condición fundamental para construir aceptación.
3. Consideración positiva de la persona, en tanto persona; precisamente, porque cada una de ellas tiene valor en sí misma.

4. Mostrar interés por todo aquello que es importante para la persona, independientemente de que coincida o no con nuestra valoración personal.
5. Aceptar sin condiciones todo el presente, el pasado y el futuro de la persona. Su modo de expresarse y de vivir, sin reservas y sin juicios de valor.
6. Aceptación de todo su mundo emocional. Los sentimientos no tienen categoría moral, simplemente son.
7. Saber que la aceptación de la persona, no es lo mismo que la aceptación de su conducta. Además, la aceptación de un comportamiento incluso antisocial o destructivo, no requiere la aceptación de tal comportamiento de la persona como deseable, sino simplemente y en todo caso, como natural, normal y esperable dadas las circunstancias y las percepciones del sujeto. En última instancia, la aceptación de la conducta puede llevar a comprenderla, mas no a justificarla. Cuando tu miedo toca el dolor del otro, se convierte en lástima y cuando tu amor toca el dolor del otro, se convierte en compasión. Es el amor conmovido, el que moviliza la ayuda.

Desde la terapia rogeriana, esta actitud promueve la disminución de las defensas inadecuadas de la persona, porque no necesita protegerse. Adquiere seguridad psicológica al no sentirse criticado, evaluado o exigido. Sólo cuando uno se siente verdaderamente aceptado, aflorarán los sentimientos auténticos y va a poder ser, lo que verdaderamente se es.

Finalmente, la escucha activa, las respuestas empáticas, las preguntas abiertas y focalizadas, la validación, el refuerzo, el lenguaje no-verbal, el silencio y un largo etcétera, conforman toda una caja de herramientas de gran valor terapéutico cuando de procesos de vida- muerte se trata, dentro de la cosmovisión rogeriana; piso gnoseológico fundamental para una acción tanatológica efectiva.

Considerar que la muerte es el final de todo, y que no hay nada más que la vida que vivimos, puede originar formas muy distintas de afrontar la muerte. Hay quien se angustia, hay quien evade, hay quien se rebela, hay quien hace de ello una negación, pero también hay aquellos que la aceptan sin más, o aquellos que construyen sentidos temporales a partir de la experiencia de la propia vida a través de la relación con los otros. A pesar de la distinción entre los que consideran que la muerte es el paso a una nueva forma de vida, o los que consideran que no lo es, en ambos casos, el acompañamiento debe ser personalizado y

debe tender a preservar la dignidad humana. En tanto tal, cada persona y su entorno son únicos. La persona muere una vez, y ese acto único merece que se le acompañe desde el amor y el respeto.

Es oportuno acotar que tradicionalmente, las sociedades han construido relatos para orientar y dar sentido a la vida. Toda una gran cantidad de relatos en torno a la existencia humana: ¿de dónde venimos? ¿hacia dónde vamos?

Otras corrientes que el equipo tanatológico debe revisar y analizar cuidadosamente, como parte fundamental del trabajo terapéutico es el Mindfulness. El significado de Mindfulness, implica atención plena o consciencia plena; esto hace referencia al hecho de ser consciente y estar atento al momento presente, toda una recuperación del ser en su encuadre espiritual. Toda una mirada interior, una capacidad humana universal y básica que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente, momento a momento. La espiritualidad marca pautas y traza senderos que otros recorrerán, quizá beneficiando la vida o tal vez, transformando el medio, en todo caso, dejando una huella imborrable por los caminos transitados.

El Mindfulness incorporó la meditación como práctica milenaria, que empezó a extenderse en occidente a principios del siglo XX. Comenzó a posicionarse en la década de los años 60 y 70, entrando en las escuelas de psicología. La meditación es una práctica para centrar la atención en el momento presente y responder hábilmente a los procesos mentales, influyendo en el manejo adecuado de las emociones. A partir de entonces, la investigación y la práctica sobre el Mindfulness se ha ido extendiendo de forma exponencial, divulgando hallazgos sobre sus múltiples beneficios en la Tanatología⁴.

Otro aspecto interesante es la incorporación de la Neurociencia por Tanatólogos, Psicólogos, Médicos, Enfermeras y todo el equipo de salud; así como a personas que estén interesadas en mejorar la calidad de su vida, con el propósito de alimentar la caja de herramientas para brindar estrategias que contribuyan a un bien morir, en plena conciencia de la trascendencia (lo espiritual).

Dentro de este orden gnoseológico, en el presente siglo XXI, se habla de Programación Neurolingüística, de Psiconeuroinmunología, de Psico neuroendocrinología, de Medicina Cuántica e integrativa, de Bio- decodificación, de Campos mórficos, y de un sinnúmero de prácticas terapéuticas que

trabajan con el poder del pensamiento y la fuerza de la espiritualidad, para lograr equilibrar los campos energéticos y enfrentar con otras armas el proceso vida- muerte.

En Venezuela, las investigaciones de Castés⁵, en el campo de la Psiconeuroinmunología, han demostrado altas correlaciones entre bienestar espiritual y calidad de vida, especialmente en pacientes con cáncer, aumentando su sobre vida y la disminución de los efectos colaterales de la quimioterapia. Toda una aventura inmunológica a través de visualizaciones guiadas entre otras técnicas, por la relajación, la regresión, el Qi Gong, y una dieta adecuada.

TANATOLOGÍA. EL ACOMPAÑAMIENTO NECESARIO.

En este aparte, consideramos relevante mencionar a Elisabeth Kübler Ross (1926-1957)⁶, como una de las figuras más destacadas en el campo de la Tanatología. Nace en Suiza dentro de una familia conservadora de clase media alta. Se gradúa como médica en la Universidad de Zúrich en el año 1957. Su interés por la muerte comienza en su época de estudiante cuando visita algunos campos de exterminio nazi. Elisabeth se sorprendió al observar que en las paredes de los barracones donde los judíos esperaban su muerte, los más pequeños de ellos, que ni siquiera poseían creencias religiosas consideraban la muerte no como un final, sino como un proceso de cambio. Como carecían de conceptos para expresar tales sentimientos, aquellos niños lo plasmaron en dibujos de orugas que se transformaban en mariposas. Estos dibujos la tocaron profundamente, convirtiendo a las mariposas en uno de sus principales emblemas.

Finalizada la II guerra mundial, emigró a los Estados Unidos en el año 1958 incorporándose a un hospital de Nueva York, donde se horrorizó por el tipo de tratamiento que recibían los pacientes terminales, convirtiéndose en una voz crítica que clamaba por el respeto a la dignidad humana. Alzó su voz para que los pacientes recuperaran su intimidad y se les permitiese morir, no entre los fríos muros de un sanatorio, sino en su casa rodeados de sus seres queridos permitiéndoles despedirse en paz. Este fue el comienzo de una larga sucesión de denuncias. A diferencia de sus colegas, ella hizo del acompañamiento a los enfermos terminales una práctica y la convirtió en el centro de su hacer; escuchándolos con atención mientras ellos le abrían su corazón. Empezó impartiendo seminarios en los que participaban enfermos terminales quienes contaban al público, acerca de su situación y de cómo la gestionaban.

Kübler Ross, ayudó a muchos familiares a encarar la pérdida, a saber cómo enfrentarse a la muerte de un ser querido, cómo apoyar al moribundo, lo que debía hacerse en esos difíciles momentos y lo que debía evitarse. Bajo su tutela, se crearon fundaciones y movimientos que reclamaban el derecho a una muerte digna. Su primer libro "Sobre la muerte y los moribundos"⁷ publicado, por primera vez, en 1969 la convirtió en una defensora del buen morir. Sus reflexiones y enseñanzas han dado la vuelta al mundo.

Kübler-Ross⁶ dedicó muchos años de su vida a dar conferencias. Escribió más de 20 libros enriqueciendo significativamente el proceso tanatológico. En 1991, describió los fenómenos psicológicos que acompañan a los enfermos en fase terminal durante el proceso de muerte y definió la Tanatología, como una instancia de atención a los moribundos. Se le considera la fundadora de esta ciencia. A través de su labor, hizo sentir a los moribundos útiles y valiosos. Para tal fin, creó clínicas cuyo lema fue "ayudar a los enfermos en fase terminal a vivir gratamente, sin dolor y respetando sus exigencias éticas". Describió los fenómenos psicológicos que acompañan a los enfermos en fase terminal durante el proceso de muerte. "Vivir hasta despedirnos" y "Los niños y la muerte" son parte de la gran cantidad de publicaciones que la han hecho precursora de la Tanatología. Sus libros han sido traducidos a más de 25 idiomas. El dinero recabado a lo largo de toda su trayectoria, como investigadora y escritora, lo invirtió en orfanatos y proyectos asistenciales.

Fue la primera Psiquiatra que describió las fases del duelo: pánico, negación, depresión, pacto y aceptación, las cuales se convirtieron en un clásico de la Psiquiatría. Su mayor inspiración la encontró siempre en los niños y afirmaba que los más pequeños eran sin duda, los más valientes a la hora de encarar la muerte comprendían mucho mejor el proceso liberador. El símbolo de la mariposa se convirtió en un emblema de su trabajo, porque para Kübler-Ross, la muerte era un renacimiento a un estado de vida superior.

Kübler-Ross permaneció cientos de horas junto al lecho de enfermos moribundos, anotando cuidadosamente cada momento, cada conversación, cada instante. Todas las historias de vida y todo un sinnúmero de experiencias extracorporales, fueron relatadas y respetuosamente asumidas, lo que le valió que fuese considerada por muchos de sus colegas, como una persona trastornada. A pesar de todas las manifestaciones de rechazo recibidas y la invalidación científica de sus hallazgos, continuó investigando con

mucho ahínco. En 1995, una serie de apoplejías la dejaron paralizada de su lado izquierdo, enfrentando su propio proceso de muerte con mucha valentía y con el coraje y la fuerza que vivenció con los más pequeños. La semilla que había plantado, había comenzado a dar sus frutos. Pidió que la despidieran con alegría, lanzando globos al cielo para anunciar su retorno a casa, "bailando con las galaxias".

Si algo llama la atención de las orientaciones que la doctora Kübler-Ross dió a las personas que acompañan a un ser querido en su lecho de muerte es, sobre todo, la sencillez de sus premisas. *"Cuando se está junto a su cama y se les escucha de verdad, percibes que ellos saben que la muerte está próxima". "Cuando el enfermo nos dice que sabe que va a morir, debemos aceptar su declaración sin contradecirla"* ⁶.

De tal manera, que describió los cuatro aspectos que deben tomarse en consideración cuando se acompaña la partida o un duelo⁷.

- Escucha verdadera y sin juicios.
- Aceptación.
- Permanecer a su lado.
- Comunicación.

Asimismo, recomendó que para lograr una verdadera escucha activa, es necesario estar en calma interior, vaciarnos de nuestros prejuicios para, de esta manera, poder ayudar a la liberación de la persona.

En 1994, identificó las diferentes etapas por las que pasa una persona durante el proceso de duelo, conocidas como el Modelo Escalonado de Kübler Ross^{2,6}.

1) Etapa-Negación y Aislamiento:

Es un mecanismo de defensa que trae consigo angustia y aislamiento, pues la persona considera que nadie podrá entender lo que está viviendo. Angustia ante lo desconocido y al futuro incierto. Cuando estamos en la etapa de la negación, podemos quedarnos paralizados o refugiarnos en la insensibilidad. Esta primera etapa del duelo, nos ayuda a sobrevivir la pérdida. El mundo se torna absurdo y opresivo. La vida no tiene sentido. Estamos conmocionados y negamos los hechos. Nos volvemos insensibles.

En esta etapa la autora asume, que la negación contribuye a dosificar el dolor de la pérdida. Produce

alivio y es un importante mecanismo de protección del psiquismo. Cuando la negación va perdiendo fuerza, el ser va asumiendo la realidad de la pérdida. Comienza un proceso de concientización de la situación, intentando dar explicaciones a los hechos y socializarla con otras personas.

2) Etapa- Ira-Rabia:

En esta etapa, los pacientes se preguntan ¿Por qué a mí? Esta fase de ira es muy difícil de afrontar para la familia y para el equipo tanatológico, ya que la ira se desplaza en todas las direcciones y se proyecta contra el entorno. El paciente en esos momentos, manifiesta motivos de queja. Es característica de esta etapa el enojo, odio y envidia hacia otros. Esta etapa se manifiesta de muchas formas, tomando la ira diferentes derroteros. La ira se acompaña de tristeza, pánico, dolor y soledad. Es posible que el enfado sea hacia uno mismo. Sentimientos de culpa afloran buscando respuestas. La ira es una etapa necesaria del proceso curativo. Tienes que estar dispuesto a sentir la ira, aunque pueda parecerte infinita. Cuanto más auténticamente la sientas, antes comenzará a disiparse y antes te curarás. Durante el proceso de duelo, la ira suele presentarse en diferentes momentos e intensidades.

Es posible que estemos enfadados porque Dios no haya cuidado mejor de la persona que hemos perdido. Es como si esperáramos que, en nuestro caso, Dios repare, aquello en lo que se ha cometido un error tremendo y nos la devuelva. Nos quedamos instalados en la ira, preguntándonos cómo reconciliar nuestra espiritualidad y nuestra religión con esta pérdida y esta ira. Es posible que ni siquiera estemos interesados en la reconciliación. Se recomienda respetar esos episodios de ira, contravenirlos pueden ocasionar fracturas sociales y posibles alejamientos. En estos momentos de ira, lo que se está mostrando es profundo dolor, sentirse abandonado y desamparado. La ira se constituye en un anclaje y en una fuerza integradora. Respetarla, acompañarla, entenderla sin juzgar; convirtiéndola en un acto de amor.

3) Etapa-Regateo-Negociación:

En este momento de negociación o pacto; la persona puede llegar a una especie de acuerdo que le permita postergar lo inevitable. El pacto es un intento de posponer los hechos. Es el ofrecimiento de actitudes y sacrificios a cambio de la restitución. Lo que se va a negociar son sentimientos de culpa ocultos

o manifiestos. Es hacer sacrificios, la mayoría de los pactos se hacen con Dios y generalmente se guardan en secreto. La negociación a menudo va acompañada de culpa y puede permitir pasar de un estado de pérdida a otro. Puede ser una estación intermedia que posibilita estados adaptativos. Es recomendable mantener a raya el sufrimiento a fin de restaurar el caos reinante. La negociación puede cambiar dependiendo de las motivaciones. Cuando aceptamos que se va a morir, podemos pactar para que su muerte sea indolora. Cuando ha muerto, la negociación a menudo se desplaza del pasado al futuro.

4) Etapa-Depresión:

Cuando el paciente desahuciado no puede seguir negando su enfermedad, ni sostener su rabia existe un profundo sentimiento de pérdida, que se manifiesta mediante sentimientos de tristeza, decepción, desamparo y soledad. Es importante no reprimir el sufrimiento. Tras la negociación, nuestra atención se dirige al presente. Aparece la sensación de vacío y el duelo entra en nuestra vida a un nivel más profundo, mucho más de lo que nos hubiéramos imaginado. Es oportuno aclarar, que la depresión no es un síntoma de enfermedad mental sino la respuesta adecuada ante una gran pérdida. La depresión tras una pérdida, se considera algo natural es una respuesta normal y esperada. Es un recurso protector del psiquismo y cuanto más te permitas sentirla, se propician procesos sanadores. La depresión que acompaña el duelo no puede ser satanizada.

5) Etapa-Aceptación:

En esta etapa, no hay que confundir la aceptación con la resignación. La persona está casi desprovista de sentimientos, es como si el dolor hubiera desaparecido, la lucha hubiera terminado y la llegada del momento del descanso final se acerca. El paciente moribundo ha encontrado cierta paz y aceptación, su capacidad de interés disminuye, su deseo de descansar y morir en paz se hace presente. Generalmente, se cree que las etapas del duelo duran semanas o meses. Se olvida que son reacciones a sentimientos que pueden durar minutos u horas mientras fluctuamos de uno a otro. No entramos ni salimos de cada etapa concreta de forma lineal; podemos atravesar una, luego otra y retornar luego a la primera.

Dentro de los grandes beneficios de apoyar y acompañar un duelo, la autora precisa:

- Aceptar la realidad de la pérdida. Es el paso más difícil.
- Dar expresión a los sentimientos, identificarlos y comprenderlos, para aceptarlos.
- Encontrar cauces apropiados de canalización e integración.
- Adaptarse a la nueva existencia sin el ser querido.
- Invertir la energía emotiva en nuevas relaciones.
- Es importante señalar, que estas etapas no se dan en el mismo orden descrito en todos los casos, ello va a depender de toda una serie de factores socio culturales.

Al respecto, Viktor Frankl⁸ afirmó que el enfermo, primero es persona y luego es enfermo, lo cual permite que los seres humanos puedan encontrar el sentido de su vida y mueran dignamente como corresponde a todo ser humano.

Los aportes de Frank⁸ con su Logoterapia, ha significado un apoyo invaluable en la consolidación de la Tanatología. La Logoterapia es una filosofía de vida, considera que la principal fuerza motivacional del ser humano es la búsqueda de sentido, la cual se concreta a través de valores de experiencia y de actitud. Va más allá de otras psicoterapias, al incluir o reincorporar la dimensión esencialmente humana o espiritual, con lo cual logra rehumanizar a la psicoterapia. Como terapia, contribuye a restablecer la salud mental integral de la persona a través de ayudarla a encontrar el sentido de su vida. De tal manera que, como la vida no tiene sentido sin la muerte, y la muerte no tiene sentido sin la vida, la Tanatología en esta unión con la Logoterapia se enriquece para lograr una buena muerte, una muerte con sentido.

La relación Tanatología - Logoterapia es fecunda, pues para que la persona logre esa buena muerte que es la finalidad de la Tanatología; necesita una buena vida y a ello solo se llega a través de una vida plena de sentido, razón de ser de la Logoterapia⁸. De allí que:

- Para afrontar el sufrimiento del otro es necesario escuchar, dialogar, observar, analizar aptitudes y concientizar el significado personal del doliente. *"El hombre se destruye no por sufrir, sino por sufrir sin sentido"*.
- El sufrimiento es parte de la vida, del destino, sin importar como se origina. Las personas no pueden

elegir tener o no tener sufrimiento; pero sí son libres de escoger la respuesta al sufrimiento, ya sea huir de él o enfrentarlo.

- Un verdadero acompañante, ha examinado y aliviado su propio dolor y le ha encontrado sentido, por ende, no tiene miedo al dolor del otro. Es capaz de unirse al que sufre, en una hermandad que permite al doliente sentir la fortaleza para seguir en su lucha ante el dolor y el miedo a la muerte.

- El sentido, se puede encontrar después de cada sufrimiento y de cada crisis. Si no hacemos nada, experimentamos fracaso, culpa; es decir, pasamos por un sufrimiento innecesario. Si actuamos en forma positiva, tendremos consuelo a través de los valores de nuestra actitud y si tomamos una actitud negativa, experimentamos ira contra el destino, desesperanza, ansiedad o desesperación y estaremos lamentablemente ante el sufrimiento inevitable.

- Lo que causa gran desesperación, es el aparente sin sentido de la situación y nuestra propia impotencia.

- Hay personas que han sabido dar un significado a su sufrimiento, han sabido continuar su camino retomado desde el dolor, abriéndose a un nuevo mundo de posibilidades y crecimiento personal, creando grupos de auto ayuda entre dolientes con la misma experiencia y reinventándose como personas.

- El sentido de la muerte se encuentra en la vida misma, en cuanto sabemos que vamos a morir, dirigimos nuestros esfuerzos hacia la vida vivida con intensidad.

- Cuando las personas dolientes empiezan a buscar sentido al sufrimiento inevitable y a tomar conciencia que de él se puede extraer un nuevo sentido de vida; una nueva esperanza renace y su vida vuelve a convertirse en algo que vale la pena vivirse, pero no de cualquier manera. Se pasa del angustioso "Por qué a mí" al dinámico y personal "Para que a mí".

- El morir nos enseña a amar, a querer, a recordar, a ser y a estar.

- La muerte postergada en nuestra estructura cognitiva, no puede sino constituir el más absurdo de los absurdos.

- Todo lo que existe, siempre tiene una razón de ser y esta razón de ser, siempre trasciende la propia existencia. Si el dolor existe debe tener una razón más

allá de ser un simple síntoma. Si la enfermedad existe, debe tener un valor de transcendencia.

- La muerte es transcendencia, el hombre trasciende. La muerte nunca será ausencia siempre será presencia solo que es un cambio de presencia, de una presencia real a una presencia espiritual.

- La vulnerabilidad del ser humano se pone de manifiesto, justamente en esa doble experiencia del dolor y de la muerte.

- Cuando la mente se queda sin respuestas, cuando se desvanece la ilusión de controlar la propia existencia, cuando lo que se asoma es la incapacidad o la impotencia, cuando se constata que necesitamos depender de los demás, incluso para las tareas más simples, cuando se mira la muerte como el final irremediable y frío, cuando todo eso nos afecta; empezamos a palpar nuestra vulnerabilidad de un modo que nunca habiésemos imaginado.

"El dolor es consustancial a la esencia de lo humano. Antes de que la mente le adjudique alguna etiqueta, ya está ahí. Nos acompaña, más o menos intermitentemente desde el nacimiento hasta la muerte, formando parte de nuestra existencia".

- El dolor es inevitable porque dado el carácter de la realidad, constituye la otra cara del placer o del bienestar. En todo proceso "de hacerse" para que algo surja, algo debe morir.

- El hecho de que el ser humano esté permanentemente "haciéndose" explica su vulnerabilidad, sus límites y sus pérdidas de todo tipo.

- El dolor va a ser nuestro compañero de viaje junto con la sombra de la muerte, por más que queramos mantenerlos ocultos.

- La mente, tiene la tendencia a hacer dos cosas: poner resistencia negando el dolor o añadiendo alguna historia en torno a lo ocurrido. Lo que solo era un hecho doloroso que no hace daño, se convierte en un sufrimiento tóxico, que puede terminar reduciendo y envenenando a la persona que lo ha generado.

- El sufrimiento siempre nos está diciendo algo. Nos muestra los apegos a que estamos aferrados. El dolor, siempre será oportunidad de crecimiento y de transformación.

•Mientras la vida nos resulta placentera no nos complicamos, simplemente vamos vegetando. Es el dolor o la crisis, los que mueven los cimientos que creíamos inamovibles, obligándonos a ir en busca de las verdaderas raíces que nos sostienen.

•El dolor puede ser una oportunidad. Nos humaniza porque al enfrentarlo con nuestra propia fragilidad y vulnerabilidad; nos mueve interiormente generando sentimientos de bondad y de compasión hacia nosotros mismos y hacia los demás. Vamos despojándonos de nuestras máscaras y corazas.

•El dolor puede superarse con creatividad, creando un nuevo sentido a la vida, un nuevo propósito relacionado con el amor al prójimo. Hasta el último minuto de la vida, existe un propósito, una tarea que realizar, servir a una causa, un camino para trascender el dolor físico.

•El dolor a un nivel más profundo, modifica la percepción de nuestra identidad, convirtiéndose en una oportunidad para la transformación de nuestra consciencia.

•La vida cobra sentido en cuanto la percibamos como camino. Morir es cambiar de estado, y el bien morir puede ser entendido en términos de desprenderse de todo lo material que nos confina a este mundo, para facilitarnos el paso a la eternidad.

•El bien morir es estar dispuesto con humildad a despedirse de la vida, entregar la existencia que nos fue dada, sin rencores, ni arrepentimiento, sin culpa y sin dolor.

•La presencia de la muerte, nos pone frente a nuestra responsabilidad que es la de hacer de la vida el sentido mismo de la existencia. Vivir una vida intensa y plena de sentido, nos llena de satisfacción y nos ayuda a enfrentar el misterio de lo desconocido con fortaleza y sabiduría, con la convicción de que la muerte es por fin el descanso merecido.

•El sentido de la vida siempre está cambiando, nunca cesa. El sentido de la vida difiere de un hombre a otro, de un día para otro, de un ahora a otra hora. Lo que importa es el significado concreto de la vida de cada individuo en un momento dado.

En cuanto a los aspectos Bioéticos, la consolidación Bioética se alcanzó en los primeros años de la década de los 80, como resultado de la labor de la

“Comisión Presidencial para el Estudio de los Problemas Éticos en Medicina y la Investigación Biomédica y de la Conducta (1981-1983). Sus aportes, contribuyeron significativamente a incluirla en todas las áreas de formación en salud. No obstante, los procesos vida-muerte no son abordados debido al desmedido tecnicismo que no posibilita entrar en comunión con el ser humano fuera de la visión mecanicista.

En el año 1994 la Organización Panamericana de la Salud inaugura su Programa Regional de Bioética para América Latina y el Caribe⁹. Igualmente, otras organizaciones internacionales de carácter científico, profesional y religioso, desarrollaron varias acciones en este campo, dando como resultado, la creación de centros e institutos de estudios bioéticos, la multiplicación de distintos eventos y las publicaciones, así como nuevas áreas de investigación.

La Bioética médica se constituye, en este siglo XXI, no en una nueva disciplina, sino en un nuevo paradigma fundamentalmente humanista. Ella representa la extensión del paradigma socio-médico a la esfera de la ética en salud. Si en su fase inicial de desarrollo, la solución de los problemas éticos era competencia sólo del profesional y más adelante lo sería también del colegio médico con su código de ética, ahora lo es de toda la sociedad y de los diferentes agentes que en ella interactúan. En tal sentido, la Tanatología se ha fortalecido por los aspectos bioéticos cuando del proceso vida- muerte se trata. Interesantes plataformas discursivas y toda una significativa investigación y producción, han colocado en las agendas la necesidad de abordar el buen morir desde precisos marcos regulatorios.

Con la incorporación de la Bioética en salud, se está tratando de humanizar la praxis médica haciendo valer los derechos de los pacientes en proceso de vida- muerte. Surge de un esfuerzo interdisciplinario por parte de muchos profesionales de la salud, sociólogos, psicólogos, filósofos, teólogos, tanatólogos etc., quienes han aunado esfuerzos en la investigación y en el rescate de la dignidad humana. Se apoya más en la razón y buen juicio moral de sus investigadores, que en alguna corriente filosófica o autoridad religiosa; de allí que, sus principios y orientaciones sean de carácter autónomo y universal¹⁰. Busca de manera especial, humanizar el ambiente en los centros de salud y en particular; promover los derechos del paciente a ejercer su libertad cuando se está en proceso de muerte.

MANERA DE CIERRE

Finalmente y para cerrar, hacemos votos por la incorporación de esta temática en todas las escuelas que forman profesionales de la salud. Se hace necesario y urgente, reducir la brecha entre el *siendo* y el *ser* del proceso vida- muerte, todo un proyecto que posibilite humanizar lo humano a partir de una praxis donde morir no siga siendo abordado desde la indiferencia. Toda una resignificación del modelo biomédico.

Nos quedamos con las profundas reflexiones de Kübler Ross⁷:

Si tienes el valor de estar junto al moribundo y respetas su silencio, entonces el moribundo te estará enseñando lo que es la vida y lo que es la muerte. Es más, te estará preparando para tu propia muerte, y ese será su regalo de despedida para ti.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) González M. Tanatología. El camino de regreso a casa. Monografía. Diplomado Salud Mental. Universidad de Carabobo. 2024.
- 2) Domínguez G. La tanatología y sus conceptos de aplicación. Horizonte sanitario. 2009; 8 (2): 28-39. Disponible en: www.redalyc.org/articulos/oa?id=457845132005
- 3) Vidal MA Y Torres LM. In Memoriam a Cicely Saunders, fundadora de los Cuidados Paliativos. Rev. Soc. Esp Dolor. 2006; 3:113-144.
- (4) Rogers C. What understanding and acceptance mean to me. Humanistic Psychology. 1995; 35 (4):22.
- 5) Castés Boscán M. Descubre el poder de tu sistema inmunológico y toma el control de tu salud. 2018. Editorial EDAF SLU. Jorge Juan 68. 28009. Madrid España www.edaf.net.
- 6) Kübler Ross E. Sobre la muerte y los moribundos. México: Ediciones DE BOLSILLO. 2000.
- 7) Kübler Ross E. Sobre la muerte y los moribundos. México: Ediciones DE BOLSILLO. 2000.
- 8) Frankl V. Sobre los conceptos de Logoterapia y Análisis Existencial. Madrid: Herder.1991.
- 9) Panamerican Health Organization. World Health Organization. Regional Program on Bioethic. Resolution CD42.R6. Washington D.C., 25-29 september 2000. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1417/CD42.R6en.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 10) Cely Galindo G, (editor). El horizonte bioético de las ciencias. Bogotá: CEJA y 3R editores. Ltda, 2001. Colección Bioética. Pontificia Universidad Javeriana.

LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA ENFERMERÍA Y EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS.

THE PROFESSIONAL PRACTICE OF NURSING AND THE USE OF TECHNOLOGIES.

Judyth Ortega¹, Esther Sulbarán¹.

ABSTRACT

Caring for the health of people, families and social groups constitutes the axis and the reason for being of the nursing profession. Care has existed since the beginning of humanity; however, as societies have evolved, daily life has become increasingly complex, customs, habits and ways of life have been influenced by this progress, coupled with the advancement of science and specifically the development of technologies in all senses. Thus, the nursing professional relies on instruments, equipment and technologies available to carry out care, in order to optimize and make it more effective. The purpose of this qualitative approach essay, with an argumentative design, was to promote reflection on the importance of a practice that balances technological innovation with the maintenance of usual or daily nursing care. To this end, a discussion was presented on the nature of nursing care, the nursing profession and the use of technology by the nursing professional to care for the health of people in the human life cycle. Finally, the call is to look again and reflect on the use of nursing techniques and tools, recognizing the body as the first and most essential tool, the guiding thread of nursing care, and enhancing routine care such as hygiene, nutrition, and comfort, which do not require the use of complex technology.

KEYWORDS: health care, nursing professionals, use of technologies.

RESUMEN

El cuidado de la salud de las personas, familias y grupos sociales, constituyen el eje y la razón de ser de la profesión de enfermería. El cuidado, ha existido desde el inicio de la humanidad; no obstante, a medida que las sociedades han ido evolucionando, la vida cotidiana se ha hecho cada vez más compleja, debido a que las costumbres, hábitos y modos de vida han sido influidos por este progreso, aunado al avance de la ciencia y específicamente el desarrollo de las tecnologías. Así que, el profesional de enfermería se apoya en instrumentos, equipos y tecnologías disponibles para llevar a cabo el cuidado, a fin de optimizar y hacerlo más efectivo. Este ensayo de enfoque cualitativo y diseño argumentativo, fue realizado con el propósito de promover la reflexión sobre la importancia de una práctica que equilibre la innovación tecnológica con el mantenimiento de los cuidados habituales o cotidianos de enfermería. Para ello, realizamos un discurrir por la naturaleza del cuidado de enfermería, la profesión de enfermería y el uso de la tecnología por parte de estos profesionales para cuidar la salud de las personas durante su ciclo vital. Finalmente, se plantea volver la mirada, y reflexionar acerca de la utilización de técnicas y herramientas propias de enfermería, reconociendo el cuerpo como la primera y más esencial herramienta, hilo conductor del cuidado enfermero, potenciando los cuidados habituales como la higiene, la alimentación y el confort teniendo en cuenta que para ello no se requiere del uso de tecnología compleja.

PALABRAS CLAVE: cuidado de salud, profesionales de enfermería, uso de tecnologías.

INTRODUCCIÓN

La enfermería ha evolucionado desde la publicación de Florence Nightingale en 1859, quien estableció las bases conceptuales y filosóficas de esta profesión, caracterizada por su estructura y conocimientos específicos, con prácticas centradas en la conservación de la vida humana. Los profesionales de enfermería utilizan herramientas tecnológicas para mejorar la eficiencia, la seguridad y la calidad de sus prácticas del cuidado. En este sentido, Espín *et al.*¹, sostienen que la enfermería como ciencia ha orientado el cuidado hacia dos aspectos: el cuidado humano en el proceso salud y enfermedad y la era de la digitalización.

Recibido: 15 de diciembre 2024

Aceptado: 16 de marzo 2025

¹Escuela de Enfermería "Dra. Gladys Román de Cisneros". Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

Judyth Ortega. **ORCID:** 0000-0002-7436-8241

Esther Sulbarán. **ORCID:** 0000-0001-6372-5285

Correspondencia: judythortega@gmail.com

Así, en las últimas décadas, del siglo XX, la tecnología ha estado redefiniendo el cuidado de la salud desde la enfermería, incorporando la digitalización de registros, teleenfermería, aplicaciones informativas, inteligencia artificial y robótica; innovaciones que optimizan el tratamiento, diagnóstico, monitoreo y bienestar físico y psicológico de pacientes. Ejemplo de ello son las unidades de cuidados intensivos, donde la tecnología es esencial, utilizando equipos avanzados como la ventilación mecánica y el monitoreo de signos vitales. Asimismo, se emplean aplicaciones móviles para el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas, como herramientas de simulación, para promover en los estudiantes, el aprendizaje de la enfermería.

Al respecto, Peñafiel *et al.*², plantean que las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han contribuido al uso de la información, la adquisición, producción, almacenamiento, registro, presentación y transmisión de datos, en cantidades inimaginables, facilitando la comunicación entre las personas, por lo que han contribuido a transformar el mundo social. Los profesionales de enfermería se vinculan a esta realidad, en su ejercicio profesional.

De ese modo, la enfermería a nivel mundial está experimentando una profunda transformación impulsada por la tecnología, donde países como Alemania, EE. UU, España, Japón y China lideran este avance tecnológico relacionado con el cuidado de la salud. Sin embargo, Latinoamérica a pesar de enfrentar desafíos por la brecha digital, la falta de infraestructura y la desigualdad en el acceso a la tecnología; países como Brasil, Chile y México están liderando la implementación de los registros de historias electrónicas (EHR) y programas de telemedicina. Venezuela no escapa a la realidad latinoamericana, la cual ha limitado el acceso a la tecnología en el sector salud; no obstante, en oposición, los profesionales de enfermería se muestran resilientes y con un gran potencial para proporcionar los cuidados.

Si bien es cierto, que las nuevas tecnologías en enfermería y las aplicaciones avanzadas contribuyen a un cuidado enfermero más eficiente, seguro, preciso, oportuno y de calidad, no deben sustituir la interacción humana. Algunos profesionales de enfermería al centrar su pensamiento en este tipo de tecnologías tan útiles, por momentos se desvían olvidando la llamada tecnología propia y básica de la enfermería, representada por el uso del cuerpo como instrumento mediador de los cuidados, que permite un contacto más humano con la persona sana o enferma y la cual, a su vez reduce el impacto que

podrían tener las tecnologías durante el cuidado proporcionado por estos profesionales en su ejercicio.

En este contexto, este ensayo tiene como propósito promover la reflexión sobre la importancia de una práctica profesional que equilibre la innovación tecnológica con el mantenimiento de los cuidados tradicionales de enfermería, desde el respeto de la dignidad de las personas, enfatizando en el uso del cuerpo y los sentidos como herramientas fundamentales. Para ello hemos realizado un análisis, con enfoque humanista y diseño argumentativo, respaldado por evidencias combinadas con vivencias personales para valorarlas críticamente.

El desarrollo de este tema incluye, la naturaleza del cuidado de enfermería, la profesión de enfermería y el uso de la tecnología por parte de este profesional de enfermería, para cuidar la salud de las personas en su ciclo vital y finalmente, planteamos algunas consideraciones de cierre producto de la reflexión.

Naturaleza del cuidado de enfermería

La naturaleza de los cuidados de enfermería, se ubica en el escenario de la vida cotidiana; en el contexto de la existencia; pues es allí donde los mismos adquieren un significado. Efectivamente, el cuidado está vinculado a la existencia humana; surge de lo profundo de cada ser, utilizando un conjunto de actos conscientes para ser. No obstante, cuando se trata de los cuidados proporcionados por el profesional de enfermería, su principal ocupación es estar ahí, convirtiendo su ejercicio en una responsabilidad asumida en forma voluntaria, con un conocimiento de sí mismo y como cuidador de ese otro ser, en una relación de respeto mutuo.

Al respecto, un concepto filosófico con profundas implicaciones para la enfermería, donde el cuidado es un pilar fundamental, es el *Dasein*. Ramírez *et al.*³, afirman que el concepto, acuñado por Heidegger, se refiere a la comprensión de la existencia humana como "*ser-en-el-mundo*", caracterizada por la autoconciencia y la temporalidad; igualmente, aunado a este concepto está el cuidado, *cure* o *Sorge*, que implica tanto el cuidado de sí mismo como el cuidado de los demás. En esencia, el *Dasein* se define por su preocupación por la propia existencia, manifestándose en la atención de las necesidades

básicas. Entonces, el mayor desvelo del *Dasein* es estar aquí; la existencia que se revela como el cuidado del propio ser.

Igualmente, Ramírez *et al.*³ señalan que para Mayerof, los valores éticos morales están inmersos en el proceso de cuidar y de crecer; que el cuidado es el origen de la vida, la dignidad humana; implicando respeto y la búsqueda del bienestar y entendiendo que el cuidado humano significa ayudar a crecer al otro. De tal manera, que los valores se van develando durante el cuidado y están adheridos con las respuestas humanas del ser.

Asimismo, Villa *et al.*⁴ mencionan que, para Jean Watson, es fundamental interactuar y conectarse con el paciente y la familia, con el propósito de brindar un ambiente de seguridad, comodidad y excelencia; de allí, que estos cuidados deben ser cálidos, sensibles y personalizados, sin perder profesionalidad, logrando que la persona encuentre la armonía entre mente-cuerpo-alma. El objetivo que se persigue es preservar la dignidad humana dentro del sistema de asistencia.

En concordancia con lo anterior Colliere⁵, plantea dos tipos de cuidados cuya naturaleza es diferente. En primer lugar, los cuidados de costumbre y habituales o cotidianos, denominados *Care*; los cuales tienen como finalidad la conservación de la vida, proporcionan la energía y vitalidad diaria y, en segundo lugar, los cuidados de curación, llamados *Cure*, los cuales están vinculados a la reparación o curación de lo que obstaculiza la vida para garantizar la continuidad de la misma.

Ahora bien, tanto en los cuidados para el mantenimiento de la vida como en los de curación, el profesional de enfermería debe hacer uso de técnicas y procedimientos para llevarlo a cabo, lo que indica que dicho cuidado está mediado por el uso de la tecnología. Sin embargo, esta tecnología en ocasiones es mal interpretada por algunos de estos profesionales de enfermería, que hacen uso de las tecnologías avanzadas en el campo biomédico y de la enfermería; no obstante, conocer que ninguna profesión podría ser ejercida sin la utilización de estas herramientas, ya que la determinan y orientan; así como también lo que es ético y lo que atenta contra la dignidad humana.

La profesión de enfermería

La enfermería ha pasado por diferentes etapas, en la búsqueda de una identidad profesional; su

evolución ha transcurrido desde profesar una creencia, que tiene como propósito estar al servicio del otro, hasta una afirmación relacionada con el servicio ofrecido, designado por un trabajo, una oferta y al mismo tiempo una producción. Burgos *et al.*⁶ indican que la profesión de enfermería nace desde la época de Florence Nightingale, cuando se da inicio a la formación de las enfermeras en hospitales y progresivamente es llevada a la universidad.

Podría decirse que con el proceso de institucionalización o legalización se da inicio a la organización de la enseñanza, girando siempre en torno al rol moral. No obstante, a este rol moral, se adiciona un rol técnico para lo cual se exige reconocimiento legal que de sustento a su saber. Surge así, la corriente de profesionalización, la cual se enraíza a partir de la diferencia con los actos técnicos o la realización de procedimientos, que tienen como propósito alcanzar un resultado, requiriendo un conjunto de normas y reglas relacionadas a ciertas áreas de conocimiento y que implican un reconocimiento jurídico.

Potter⁷ plantea que, la enfermería es una profesión responsable del cuidados de las personas y su ejercicio se realiza de manera segura, meticulosa y experta. Se caracteriza porque sus conocimientos garantizan la adquisición de habilidades, capacidades y seguimiento de normas, por la prestación de un servicio dirigido a la sociedad, con autonomía para ejercer y tomar decisiones, en el marco de un código de ética. En este sentido, la enfermería como profesión se enfoca en el cuidado de las personas, familias y comunidades, sanos y enfermos en todos los contextos, incluyendo la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, así como los cuidados a las personas hospitalizadas, discapacitadas, lo cual es posible a través del desarrollo de las diferentes funciones que posee el profesional; sea asistencial, docencia, investigación y gestión.

Jurídicamente en Venezuela se sustenta, en la Ley del ejercicio del profesional de la Enfermería⁸, que en su artículo 2, define al ejercicio profesional como "*...cualquier actividad que propenda al cuidado de la salud de la persona, familia y comunidad...*". Así mismo, en el artículo 3 establece que la enfermera (o) "*...es un profesional egresado de una universidad, instituto o colegio universitario venezolano, de acuerdo a las leyes especiales y, además, debe poseer conocimientos, habilidades y destrezas en el cuidado de la salud...*".

¿Qué es la tecnología?

El avance científico, en todas las áreas del conocimiento, ha estado íntimamente vinculado al desarrollo y el uso cada vez más acentuado de la tecnología. De allí que en este mundo globalizado, es vital, no solamente estar actualizado sino también comunicado, ya que las tecnologías han impactado todos los sectores de la vida como la economía, la política, la cultura y particularmente en la salud.

Según Saavedra *et al.*⁹, el significado etimológico del vocablo tecnología, proviene de las palabras griegas *téchne*, referida a técnicas u oficios, y *logos*, que implica conocimiento. En consecuencia, la tecnología refiere al conjunto de saberes que permiten aplicar una técnica u hacer un oficio, incluyendo el conocimiento sobre cómo hacer las cosas.

La Real Academia Española¹⁰ por su parte, la define como *"el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto"*. Es evidente que, la tecnología ha contribuido y sigue contribuyendo con el desarrollo y transformación de la humanidad, adecuándose a las necesidades del ser humano. En este sentido, las mismas están supeditadas a requerimientos de supervivencia como son la alimentación, higiene, abrigo, defensa y los servicios de salud; no obstante, su impacto en el hombre y en el medio ambiente es impredecible.

En el campo de la medicina, la tecnología abarca una amplia gama de herramientas, técnicas y conocimientos aplicados al campo de la salud. Su objetivo principal es optimizar la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades, así como la calidad de vida de los pacientes. Incluye además las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), (biotecnología, ingeniería genética, bioingeniería), que están destinadas al diagnóstico, prevención y tratamiento, rehabilitación e investigación.

Para Guerrero *et al.*¹¹ la tecnología médica, está conformada por los medicamentos, los aparatos y equipos, los procedimientos médicos y quirúrgicos, los sistemas organizativos, que son utilizados en la atención médica. En este sentido, la tecnología es la aplicación del conocimiento científico para dar respuesta a problemas prácticos, y un conjunto de conocimientos desarrollados culturalmente, que

proporciona métodos, técnicas para inspeccionar el entorno, producir bienes, servicios, mejorar las condiciones y modo de vida de los seres humanos.

En relación a los temas de gestión de salud y el cuidado, Merhy¹², hace mención a "las tecnologías de producción del cuidado" y plantea "la división de la tecnología en salud en: blanda, blanda-dura y dura". Las tecnologías duras constituyen los equipamientos, las tecnologías blandas giran en torno a los procesos relacionales entre los sujetos que conforman el equipo de salud y el usuario y, las blandas-duras, integran los conocimientos aplicables a todos los procesos.

Por otra parte, Oberto¹³ refiere que existen otros tipos de tecnología contemporánea vinculadas al cuidado humano, las cuales incluyen: las tecnologías socializadoras referentes a la utilización racional del conocimiento para cuidar las tecnologías de insumos conformadas por los recursos materiales necesarios para llevar a cabo el cuidado y las tecnologías humanizadoras relacionadas con el sentir y el hacer, durante el cuidado.

Precisamente, las tecnologías de gestión de salud y cuidado son fundamentales para aumentar la eficiencia, la calidad y la accesibilidad de los servicios de salud, y empoderar a los pacientes de su autocuidado; en otras palabras, no solo se trata de equipos de alta tecnología, los *wereables*, (dispositivos que una persona lleva en su cuerpo, para la monitorización y tratamiento), las TIC, la robótica, los medicamentos, entre otras, sino que, además los saberes, la organización y en particular las relaciones son consideradas dentro de este ámbito.

La tecnología en el contexto de la salud se ha desarrollado vertiginosamente, y siguiendo a Rubio *et al.*¹⁴, ha conquistado los diferentes campos de la enfermería, considerando las áreas de provisión de cuidados, educación en salud, la investigación, la administración y gestión de los servicios. Esto representa para la enfermera (o) un desafío en la utilización apropiada de los recursos tecnológicos en forma eficiente, efectiva, eficaz y con calidad. En este contexto, un aspecto relevante a tener en cuenta, es la ética en la práctica de salud, sustentada en principios de mantener y preservar la vida, aliviar el sufrimiento y el dolor, no hacer daño, ser honesto con el paciente, respetar su autonomía y proporcionarles un trato justo. En tal sentido, los beneficios, otorgados por el uso de la tecnología, deben ser mayores a los riesgos; ya que su aplicación deriva riesgos para la persona.

Otro elemento a considerar es la autonomía de la persona, su derecho como paciente a ser informado adecuadamente y respetar su decisión, en cuanto a la aplicación de la tecnología; adicionalmente, a tener acceso justo a la tecnología médica y sin discriminación.

Los cuidados de enfermería y el uso de la tecnología.

El cuidado proporcionado por profesionales de enfermería, ha experimentado una transformación impulsada por los avances tecnológicos. Si bien estas tecnologías ofrecen beneficios para la salud, en personas sanas y enfermas, el predominio de la tecnología médica en el ámbito de la salud ha generado un debate en torno a la medicalización de los cuidados. En el entorno clínico, la enfermería enfrenta el desafío de integrar estas tecnologías de manera efectiva, requiriendo el dominio de conocimientos, habilidades y destrezas para la administración de terapias avanzadas.

En ese sentido, es fundamental considerar lo planteado por la teórica francesa Colliere⁵, respecto a los cuidados habituales para el mantenimiento de la vida (*Care*) y los cuidados de curación (*Cure*), relacionados con la reparación de todo aquello que obstaculiza la vida; quien expone que hay situaciones en las cuales es necesario, utilizar ambos tipos de cuidados, como en los casos de enfermedad. Al existir una ruptura entre el cuerpo y el espíritu, entre el hombre y su entorno; se multiplican las técnicas de curación, lo que ha desmejorado el concepto sobre las causas vinculadas con la forma y condiciones de vida o el deseo de existir. Es decir, cuando prevalece el *Cure* sobre el *Care*, se aniquilan paulatinamente las fuerzas vivas de las personas y se agotan sus fuerza vitales, ya sean físicas, afectivas o sociales.

Por otra parte, con la medicalización de los cuidados de enfermería, se ha perdido de vista todo lo que garantiza la continuidad de la vida del hombre y su razón de ser, dejando de lado la grandeza del terreno de los cuidados para el mantenimiento de la vida. En este contexto, el profesional de enfermería requiere de instrumentos para llevar a cabo el cuidado; no una máquina que trabaje por él. Precisa una tecnología que le ayude a extraer la mejor energía y no una tecnología que lo esclavice. De allí y citando a Colliere⁵, la tecnología se entiende como: *“un arte, un conocimiento de los instrumentos; es decir, de todo lo que muestra su elaboración, su creación, la justificación de su utilización apropiada y de la*

manera de servirse de ella”, mientras que la técnica corresponde únicamente a la forma de utilizar tal o cual instrumento.

Este concepto, conduce a reflexionar que ninguna profesión puede ser ejercida sin la utilización de instrumentos; los cuales van a determinar la práctica profesional. Por ende, los cuidados de enfermería han recurrido a diversas tecnologías, siendo las principales aquellas que contribuyen al mantenimiento de la vida; tal como lo plantea Chamba¹⁵, la tecnología es un elemento neutral. Es el comportamiento del cuidador el que determina la existencia de aspectos convenientes o nocivos asociados a la aplicación de la misma. En consecuencia, la actuación de la enfermera (o), dependerá de su comprensión para validarse como mediador entre la tecnología y los cuidados proporcionados a los pacientes, considerando los valores éticos de la enfermería y la efectiva preparación al gestionar la tecnología en diversos campos.

Por tanto, es preciso señalar, que las tecnologías tienen el potencial de transformar positivamente el cuidado, así como lo plantea Benavente¹⁶, quien enfatiza que para lograrlo deben ser considerados los conceptos como: la compasión, el respeto entre personas y un cuidado coordinado entre los usuarios y los profesionales de enfermería, quienes deben enfrentar al desafío de transformar el cuidado, mediante un nuevo paradigma de la enfermería, en la era digital y de las nuevas tecnologías.

Las tecnologías de enfermería.

En tiempos antiguos, las artes de la medicina se basaban en la comprensión de que los seres humanos están hechos de energía. Así, mucho antes de la invención de aparatos eléctricos ya se utilizaban mapas para detectar los senderos de la energía. Sobre este aspecto, Kushi¹⁷, afirma que nuestro cuerpo se nutre del alimento físico el cual es absorbido por el sistema digestivo, y del alimento energético que es asimilado por el sistema energético, constituidos por los chakras, el canal espiritual, los meridianos y los puntos. Por tanto, para existir necesitamos ambos tipos de alimentos y estos deben funcionar bien. Estas ideas, ayudan a comprender la importancia del tacto, especialmente las manos, para lo cual se necesita buena disposición, buena actitud y comportamientos adecuados, ya que son elementos que influyen cuando se ofrecen los cuidados.

En este escenario, es importante reflexionar sobre la perspectiva de Colliere⁵, como única autora

que resalta la centralidad del cuerpo como la primera herramienta de cuidado, la primera tecnología de la enfermera (o). El cuerpo del profesional de enfermería, con sus capacidades sensoriales, energéticas y mecánicas, constituye el principal instrumento para la interacción, ya que es un vínculo, un hilo mediador en la provisión de cuidados. Esta visión subraya la importancia de reconocer y valorar las habilidades inherentes al cuerpo en la práctica de enfermería, más allá de la dependencia de tecnologías médicas.

A través del cuerpo, se procuran cuidados utilizando los sentidos para poder identificar y diferenciar los mismos. El primero de los sentidos es el tacto; a través de las manos se puede maniobrar, transportar, tocar, sentir, calmar, masajear, acariciar, peinar, entre otras acciones. Las manos tienen el poder de curar; a través de ellas fluye la energía para ayudar y proporcionar cuidados. Esto se puede apreciar, cuando una persona coloca una mano sobre el hombro o la espalda, logra una sensación de confianza o cuando un niño llora y se coloca una mano en su espalda, tal acción le proporciona calma y estabilidad.

El sentido del oído, permite escuchar, transmitir el mensaje; es el vehículo de la escucha. El oído diferencia silencios, identifica aquellos que callan, localiza los ruidos imperceptibles, capta la risa, el llanto. La vista, permite situar a las personas en su entorno, puede descifrar mensajes enviados por el cuerpo, según la postura: doblado, contorsionado, suplicante, nervioso, receptivo.

El cuerpo, privilegia la sensibilidad; descubriendo lo que se siente, buscando lo que sienten los demás; después del mismo, hay que considerar otras tecnologías relacionadas con los cuidados habituales, las tecnologías para la curación y las tecnologías de información.

Las tecnologías para el mantenimiento de la vida y para la curación.

Para el mantenimiento de la vida, existen una gran variedad de tecnologías. Al respecto Colliere⁵ expone que, comprenden todas las tecnologías e instrumentos que sirven para garantizar y mantener la vida; para ello, es importante conocer los hábitos de vida como la higiene, alimentación, uso de la ropa, forma de movilizarse, entre otros. Igualmente, hay otras tecnologías que permiten compensar ciertos defectos funcionales; lo que aminora un daño funcional y facilita a la persona llevar a cabo actividades diarias, contribuyendo con su autonomía; incluyendo también,

los instrumentos que ayudan a compensar dificultades de postura, soporte.

Existen, por tanto, instrumentos y equipos que pueden compensar las deficiencias en la motricidad, lo que contribuye a la independencia de la persona para poder hacerse cargo de su alimentación, higiene, vestimenta, desplazamiento. También aparatos que ayudan a mejorar dificultades de postura, como asientos para subir y bajar, reposacabezas etc. De allí la importancia de conocer al paciente y enseñarle a utilizar instrumentos y equipos, que le permitan equilibrar cualquier dificultad funcional.

En este sentido, Espín *et al.*¹, señalan que el autocuidado por parte del paciente es fundamental desde el punto de vista de la enfermería; por tanto, existen dispositivos que recopilan datos sobre la fisiología del paciente, los cuales son transmitidos vía internet permitiendo al profesional de enfermería tomar decisiones sobre el cuidado del paciente. Entre estos equipos se pueden citar, los sensores de valores de glucosa en sangre, sensores de monitoreo de presión arterial, entre otros, los cuales proporcionan información vital para el mantenimiento de la vida.

En cuanto a las Tecnologías para la Curación, es necesario destacar que para los profesionales de enfermería, los instrumentos y equipos empleados están al servicio de las personas y los conocimientos que poseen sobre los mismos; por tanto, deben ser utilizados con el propósito de satisfacer necesidades humanas interferidas. No obstante, debe existir una relación interpersonal de carácter humanista que dignifique la condición del paciente.

Desde esta perspectiva, Colliere⁵ plantea que, las tecnologías de curación han invadido el campo de los cuidados de enfermería pudiendo existir desde instrumentos muy sencillos hasta las máquinas más complejas. Estas tecnologías, corresponden a los cuidados prescritos por médicos y llevados a cabo por el profesional de enfermería; el cual ha dejado disgregar su dominio de los cuidados del mantenimiento de la vida.

En tal sentido, el empleo de instrumentos de curación, deben llevar a la enfermera (o) a una reflexión sobre su uso, para utilizar el instrumento adecuado. Barnard & Sandelowski, citado por Arredondo *et al.*¹⁸, señalan que *"la enfermera es el puente que une la tecnología con la atención de salud humana y tiene la responsabilidad de mantener la humanidad en medio de ambientes tecnológicos, se ve a sí misma como mediadora entre dos fuerzas*

aparentemente irreconciliables y distintas, la humanidad y la tecnología". El profesional de enfermería es el nexo entre la tecnología y el paciente; por tanto, debe incluir la ética del cuidado, su capacitación en el uso de la misma y la educación.

Marrujo y Palacios¹⁹, han manifestado que la unión entre un ambiente tecnificado y el contacto con la persona, constituye un enfoque asociado a la enfermería, desde que comenzó el manejo y equipamiento tecnológico en la atención sanitaria, advirtiendo que se puede perder de vista la visión de integralidad de la persona, dándole mayor importancia el equipo o máquina. Por ello, debe percibir a la persona como un ser, en una relación de respeto, que posee emociones, sentimientos, vivencias y valores éticos-morales.

Igualmente se debe considerar para el uso de la tecnología, siguiendo a Marrujo y Palacios¹⁹, la capacitación del profesional de enfermería; por cuanto, la falta de formación, aunado a que la aparición de fallas en el funcionamiento de dichas tecnologías, pueden provocar situaciones de estrés y ansiedad en las enfermeras (os), ocasionando posibles errores en la valoración del estado de salud de la persona.

La comunicación durante el cuidado enfermero.

En la práctica de enfermería, la comunicación es una herramienta fundamental que permite establecer una relación terapéutica, brindar cuidados de calidad y mejorar la experiencia del paciente. Al respecto, Madrigal *et al.*²⁰, plantean que la comunicación, es una actividad humana en la que intervienen conciencias subjetivas que, a partir de conocimientos más o menos compartidos, logran comprender las estrategias básicas de comportamiento en el mundo de vida, dando como resultado la comprensión de unos y otros y, conferir sentidos parecidos al entorno, resultando importante el uso de códigos comunes durante el proceso comunicativo.

El cuidado enfermero, no es posible sin la comunicación; el profesional de enfermería tiene la responsabilidad y el deber, no solo de darse a comprender sino entender al otro y es allí, donde se hace compleja la interacción; por lo cual hay que verificar que el mensaje ha sido recibido y comprendido. La comunicación entonces, debe concebirse como un proceso social en la cual se utilizan símbolos para establecer e interpretar significados.

Así, Rubio *et al.*¹⁴ indican que el robot-enfermera mide el peso, la presión arterial, realiza la pulsioximetría y realiza el registro de los datos en la historia clínica del paciente. Sin embargo, no puede sustituir el calor humano, tocar a la persona, explicar lo que se está haciendo, responder a sus dudas y preocupaciones; es decir, la comunicación durante el proceso de cuidado no puede sustituirse con máquinas, ni tecnologías. En el mejor de los casos, Espín *et al.*¹, señala "*La tecnología no supe el cuidado de enfermería, pero si constituye una herramienta de apoyo en su quehacer*". Hay que centrarse en esa afirmación para realizar lo propio y adecuar conscientemente el uso de la tecnología en el cuidado, anteponiendo las tecnologías blandas que propician el contacto y la comunicación entre los seres humanos. En este sentido, se comprende que la comunicación constituye el hilo conductor que une a la enfermera (o) con el paciente, facilitando una atención más efectiva y humana, lo cual requiere del fomento de un ambiente donde ambos se sientan cómodos para compartir y dialogar, para garantizar el éxito.

Las tecnologías de información y comunicación.

En este mundo contemporáneo, globalizador ya hemos visto que es fundamental el uso de las TIC. En el campo de la salud, Peñafiel y Venegas², sostienen que, las TIC se están utilizando de formas diferentes y de acuerdo a las necesidades, a tal punto que no hay ningún servicio de salud que no haya recibido la influencia de las TIC, ya que han contribuido a desarrollar sistemas de comunicación para la obtención de bases de datos, sistemas de prescripción asistida y como herramientas de utilidad para la promoción y educación en salud, así como el acceso a lugares remotos. En efecto, Vintimilla *et al.*²¹, han expresado que las TIC han contribuido en la implementación de la Taxonomía NANDA, NIC y NOC haciéndose más visible en países como España, Corea del Sur, México y Brasil; no obstante, faltan países por consolidar la taxonomía mediada por las TIC.

Por otra parte, Gonzales *et al.*²², sugieren que las TIC son herramientas que refuerzan y mejoran el actual modelo sanitario. De allí que los profesionales de enfermería tienen la oportunidad de hacer uso de ellas para actualizar conocimientos, fortalecer habilidades, proveer una mejor atención, alcanzar una mayor cobertura y hacer seguimiento de los cuidados. Sin embargo, en los países de Latinoamérica, la incorporación de las TIC al sistema de salud enfrenta algunas dificultades, tales como: la confidencialidad

de la historia clínica, el consentimiento informado, la seguridad de los registros, problemas de conectividad de aplicaciones y la necesidad de capacitar al personal involucrado. De tal forma que se puede considerar, que durante esta segunda década del siglo XXI, en el ámbito de la enfermería, las TIC giran alrededor de dos tipos de instrumentos principales: las historias clínicas y los que contribuyen a la gestión del servicio de enfermería.

CONSIDERACIONES DE CIERRE.

En este recorrido, hemos reflexionado sobre el uso de las tecnologías en el ejercicio de la profesión de enfermería. Esta profesión en su proceso de evolución, ha optimizado la atención del paciente, con la incorporación de la tecnología, haciéndola más eficiente y accesible, a través del uso de registros electrónicos que le permite, tener acceso rápido a la información, facilitando la toma de decisiones. Además, ha implementado herramientas de monitoreo remoto; es decir, que puede supervisar pacientes a distancia, reduciendo las hospitalizaciones. Así mismo, las TIC han facilitado la educación y la formación continua de los profesionales a través de plataformas en línea, a fin de mantenerse actualizados en su área de trabajo. No obstante, la misma presenta desafíos, tales como la deshumanización del cuidado, si se prioriza la tecnología sobre el cuidado personalizado.

Los profesionales de enfermería están llamados a integrar la herramienta tecnológica al proceso de cuidados; no obstante, deben evaluar su impacto y la dependencia del vínculo establecido en la relación que les acompaña. Es decir, cuidar solo puede tener sentido si el uso de las técnicas está integrado al proceso de relación o relación interpersonal.

La brecha entre la tecnología y el cuidado de enfermería surge de la necesidad de armonizar las tensiones inherentes a su uso con la atención centrada en la persona. Asimismo, se requiere una reevaluación para una mejor comprensión de la relación entre la tecnología y la práctica de la enfermería.

Para fortalecer esta relación de ayuda mediada por la tecnología, los profesionales de enfermería deben desarrollar habilidades de comunicación que permitan comprender y atender las emociones del paciente con dignidad y respeto. La minimización de deficiencias en la comunicación enfermera-paciente y el uso de la tecnología, requiere la provisión de herramientas y espacios para la reflexión continua, reconociendo el proceso comunicativo como un aprendizaje permanente.

Lo anterior, hace imperativo que los profesionales de enfermería reconozcan el cuerpo como la primera y más esencial herramienta de cuidado, potenciando los cuidados habituales como la higiene, la alimentación y el confort, lo cual no requiere del uso de tecnologías complejas.

La aplicación de estas tecnologías debe responder a las necesidades individuales, familiares y comunitarias, combinando las TIC para el mantenimiento de la vida con las de curación, las cuales no son excluyentes. El cuidado debe estar imbuido de calidez, humanidad, respeto por la dignidad, los valores y creencias de cada ser humano, recordando siempre que la tecnología, por más compleja que sea, jamás podrá reemplazar la esencia del cuidado.

CONFLICTO DE INTERÉS

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Espín A, Mas M, Rea M, López S. Tecnología aplicada al cuidado de enfermería: wereables, apps y robótica. *Rev Cuba Inform méd* [Internet]. 2023; [Citado 17 Sep. 2024]; 15(1):567. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592023000100014
- 2) Peñafiel D, Venegas B. Nuevas tecnologías y retos para el profesional de enfermería en la atención del usuario. *Reincisol* [Internet]. 2024; [Citado 27 Feb 2025]; 3(6), 6970-6982. Disponible en: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)6970-6982](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6970-6982)
- 3) Ramírez M, Cárdenas M, Rodríguez S. El Dasein de los cuidados desde la fenomenología hermenéutica de Martín Heidegger. *Enferm. Univ.* [Internet]. 2015; [Citado 3 Feb 2024]; 12(3): 144-51. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000300144
- 4) Villa L, Chuquimarca M, Egas F, Yazuma J, Carrera L, & Quispe M. Cuidado humanizado en enfermería: Una revisión sistemática. *LATAM* [Internet]. 2023; [Citado 23 Feb 2025]; 4(2), 5711-5725. Disponible en: <file:///D:/comunitaria%20mayo2023/Dialnet-CuidadoHumanizadoAplicadoEnEnfermeria-9586244.pdf>
- 5) Collieri M. *Promover la vida*. 2da. ed. México: Mc Graw-Hill; 1982.
- 6) Burgos M, Paravic T. Enfermería como profesión. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2009; [Citado 03 Feb 2024]; 25:(1-2), Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192009000100010&lng=es.
- 7) Potter P, Griffin A. *Fundamentos de enfermería*. 5ta ed. España: Harcourt/Océano. 2017
- 8) Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería. *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N.º 38.263, 1 septiembre 2005. [Citado 10 Feb 2024]; Disponible en: <https://docs.venezuela.justia.com/federales/leyes/ley-del-ejercicio-profesional-de-la-enfermeria.pdf>
- 9) Saavedra C, Figueroa C, Sánchez P. Acercamiento teórico al concepto de tecnología desde la educación en tecnología. *Boletín Redipe*. [Internet]. 2021; [Citado 3 Mar 2025]; 10 (5): 110-120. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8116432.pdf>
- 10) Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 23ª ed. [Internet], 2023. [Citado 10 Feb 2024]; Disponible en: <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%Ada>
- 11) Guerrero J, Amell I, Cañedo R. Tecnología, tecnología médica y tecnología de la salud: algunas consideraciones básicas. *ACIMED* [Internet]. 2004; [Citado 10 Feb 2024]; 12(4):1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000400007
- 12) Merhy E. *Salud: Cartografía del trabajo vivo*. [Internet]. 1ra ed. Janeiro: EDUNLa Cooperativa; 2021; [Citado 20 Sep. 2024]. Disponible en: <https://livros.unb.br/index.php/estante/catalog/view/323/526/2646>
- 13) Oberto D. *Técnica y Tecnología para el Cuidado Humano en Enfermería Contemporánea*. [Tesis doctoral] Universidad de Carabobo, 2014. [Citado 16 Ene 2024]; 25(1-2):38-41. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/539/ooberto.pdf?sequence=6>
- 14) Rubio S, Rubio Martin S. eHealth y el impacto de la cuarta revolución industrial en salud, el valor del cuidado. *Rev Enferm Cardiol* [Internet]. 2021. [Citado 30 Jul 2024]; XXVIII (82):5-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8092283>
- 15) Chamba Y. *Efectos del uso de tecnologías en los cuidados de enfermería*. [Trabajo de grado]; Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. 2024; [Citado 16 Jun 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/41559>
- 16) Benavente A. El rol de enfermería en la salud digital: oportunidades y desafíos para la ciencia del cuidado. *Rev med Clinic Condes* [Internet]. 2022; [Citado: 16 Sep. 2024]; 33(6): 598-03. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-el-rol-enfermeria-salud-digital-S0716864022001274>
- 17) Kushi M. *Tratado completo de sanación con las manos*. 3ra ed. España: EDAF S.A. 2005.
- 18) Arredondo C, González J. Tecnología y Humanización de los Cuidados. Una mirada desde la Teoría de las Relaciones Interpersonales. *Index Enferm* [Internet]. 2009. [Citado 15 Feb 2024]; 18(1):32-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000100007&lng=es.
- 19) Marujo K, Palacios D. Efectos de la Tecnología en los cuidados de Enfermería. *Cultura de los cuidados. Antropología*. [Internet]. 2016; [Citado 15 Feb 2024]; 20(46):127-33. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61779/1/CultCuid_46_12.pdf
- 20) Madrigal M; Forero C, Escobar C. La comunicación, piedra angular en el cuidado de enfermería. *Investig Enferm: Imagen Desarr.* [Internet]. 2013. [Citado 13 Feb 2024]; 15(2):49-63. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1452/145229803004.pdf>
- 21) Vintimilla J, Mendoza G, Martínez C, Parra C, Caraballo C. La tecnología en el proceso de atención de enfermería taxonomía NANDA, NIC Y NOC. Artículo de revisión. *Enfermería Investiga* [Internet]. 2023; [Citado 1 Mar 2025] 8(1), 63-68. Disponible en: <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v8i1.1886.2023>
- 22) Gonzales Santana A, Zambrano M, Monserrate J, Alay J. Nuevas tecnologías en enfermería. *RECIAMUC* [Internet]. 2024; [Citado 15 Feb 2025]; 8(1), 541-48. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1297>

CARTAS AL EDITOR

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ENTRE LAS BRECHAS DE GÉNERO.

Artificial Intelligence: between Gender Gaps.

Sr Editor/a:

Desde el abordaje onto epistémico, la Inteligencia Artificial (IA) como área del conocimiento y de estudio, no tiene una definición por consenso que permita considerarla como tecnología. En consecuencia, la mayor parte de las definiciones que la describen como tecnologías hacen uso de algoritmos inteligentes, de tal modo, que son capaces de reproducir e incluso simular ciertas capacidades humanas.

La IA está compuesta de datos; de hecho constituye un conjunto de tecnologías que permite a las computadoras hacer tareas complejas más rápido que los seres humanos. Los sistemas de IA, como modelos de aprendizaje automático, realizan dichas tareas a partir de los datos con que se alimentan.

En virtud de lo anterior, Rodríguez¹ afirma que, *"las concepciones desde las que se adoptan las decisiones algorítmicas y se deciden las variables a tener en consideración y su peso en el modelo también pueden generar sesgos por razón de género"*. Estas decisiones no son neutras, sino que responden a opciones ideológicas.

A fin de cuentas, la IA está generando una transformación en nosotros y en nuestro mundo. Si bien sus aplicaciones son amplias y contribuyen positivamente a solucionar problemas complejos, como por ejemplo la detección de enfermedades y la identificación de contenido virtual abusivo y violento contra las niñas y mujeres, también son muchos los dilemas que surgen frente a su uso. Entre estas preocupaciones se encuentran los sesgos de género presentes en estas tecnologías avanzadas².

Sobre los sesgos de género en la IA se han visibilizado profundas consecuencias en la salud y la vida de las personas; en relación a esto, Del Villar³ señala que *"En áreas fundamentales como la salud, la IA puede enfocarse en los síntomas de los hombres, lo que puede causar diagnósticos erróneos o tratamientos inadecuados para las mujeres"*; además esta autora comparte que:

*"Al emplear voces femeninas, los asistentes de voz refuerzan el estereotipo de que las mujeres están más capacitadas para llevar a cabo funciones de servicio; y los modelos lingüísticos de GPT (Generative Pre-trained Transformer) y BERT (Bidirectional Encoder Representations from transformers) a menudo asocian los empleos en 'enfermería' con mujeres y 'ciencia' con hombres"*³.

Desde la mirada onto sistémica, Collett y Dillon⁴ observan que, *"lo que se entiende como 'inteligencia', en estos desarrollos tecnológicos, está más relacionado con el pensamiento lógico y racional, que históricamente se ha asociado de manera simbólica con la masculinidad occidental"*. Por su parte, otras formas de inteligencia más ligadas a la emocionalidad o la empatía, comúnmente asociadas a los saberes de las mujeres, se han dejado de lado en estas definiciones.

Por supuesto, esto no quiere decir que los hombres no desarrollen estas características, o que haya que perpetuar estereotipos que consideran a las mujeres más emocionales, sino que se deben revisar las propias definiciones desde un punto de vista feminista, para contrarrestar las concepciones dominantes de lo que significa el saber, la inteligencia y la tecnología⁴.

Ahora bien, los sesgos en los datos y en el diseño de los sistemas de IA pueden traducirse en consecuencias negativas para las personas, en muchos casos, para las mujeres de forma más concreta. Como

declaran Ortiz y Guevara⁵ *"no solo se pueden perpetuar estereotipos que afectan el desarrollo de las mujeres, sino que también se pueden tomar decisiones sesgadas que las dejen al margen"*. Pero, incluso sin considerar esos sesgos en la creación de la IA, el propio despliegue de estas tecnologías disruptivas puede traer consigo consecuencias que no son neutras desde el punto de vista de género.

Por tanto, se está evidenciando cómo la IA se ha convertido en un espejo que refleja las desigualdades existentes en nuestras sociedades, colocándose en el centro del debate; como lo plantean Sáinz, Arroyo y Castaño⁶ *"reiterando diferencias y estereotipos basados en género, etnicidad, raza, clase social, lugar de origen, entre otros"*. Por lo que, al manifestarse en la IA, estas desigualdades tienen el potencial de crear nuevas formas digitales de inequidad que nutren y refuerzan los sesgos actualmente presentes, muchos de los cuales se consideran inconscientes.

En efecto, según la UNESCO², la disparidad de género también se está observando entre aquellos autores que publican en el campo de la IA y revela que sólo 18% de quienes participan en las principales conferencias sobre el tema son mujeres, mientras que más de 80% son hombres, lo que determina la importancia de entender que los sistemas deben ser desarrollados por equipos diversos, para que satisfagan las necesidades de usuarios y usuarias y puedan proteger sus derechos humanos.

Recibido: 25 de febrero 2025

Aceptada: 05 de marzo 2025

Ariel David Pérez Galavís^{1,2}

Ariel David Pérez Galavís. **ORCID:** 0000-0003-3422-3862

Correspondencia: arieldavid65@gmail.com

¹Gerencia Estatal de Salud de los Trabajadores. Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), Venezuela. ²Programa de Especialización en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral. Facultad de Ciencias de la Salud-Sede Aragua. Universidad de Carabobo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Rodríguez M. Inteligencia artificial, género y trabajo. Temas Laborales, 2024; 171, 11-39. [Consultado 25 Ene 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9539778>
- 2) Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. La inteligencia artificial ya reproduce estereotipos de género. UNESCO. 2024. [Consultado 22 Dic 2024]. Disponible en: <https://unsdg.un.org/es/latest/stories/la-inteligencia-artificial-ya-reproduce-estereotipos-de-g%C3%A9nero>
- 3) Del Villar Z. Como la inteligencia artificial refuerza los sesgos de género y que podemos hacer al respecto. ONU Mujeres. 2025. [Consultado 03 Dic 2024]. Disponible en: <https://www.unwomen.org/es/noticias/entrevista/2025/02/como-la-inteligencia-artificial-refuerza-los-sesgos-de-genero-y-que-podemos-hacer-al-respecto>
- 4) Collett C y Dillon S. AI and gender. Four Proposals for Future Research. Universidad de Cambridge. 2019. [Consultado 12 Ene 2025]. Disponible en: <https://www.repository.cam.ac.uk/items/2069fd59-59c9-49fa-b304-e448c07543a6>
- 5) Ortiz L y Guevara A. Inteligencia artificial e igualdad de género. Un análisis comparado entre UE, Suecia y España. Fundación Alternativas. 2021. [Consultado 8 Ene 2025]. Disponible en: https://www.igualdadnlaempresa.es/recursos/CentroDocumentacion/docs/Estudio_Inteligencia_artificial_e_igualdad_de_genero_Fundacion_Alternativas.pdf
- 6) Sáinz M, Arroyo L y Castaño C. Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos. Instituto de la mujer y para la Igualdad de Oportunidades. 2020. [Consultado 18 Dic 2024]. Disponible en: https://www.inmujeres.gob.es/disenio/novedades/M_MUJERES_Y_DIGITALIZACION_DE_LAS_BRECHAS_A_LOS_ALGORITMOS_04.pdf

Comunidad y Salud

UNIVERSIDAD DE CARABOBO-VENEZUELA
ISBN 1690-3293 / ISSN 2665-024x

POLITICAS DE ACCESO Y REUSO

COMUNIDAD Y SALUD ES UNA REVISTA DE CIRCULACIÓN GRATUITA Y DE ACCESO ABIERTO, QUE EDITA ANUALMENTE POR CADA VOLUMEN DOS NÚMEROS (ENERO-JUNIO Y JULIO-DICIEMBRE), ASUMIENDO SU COMPROMISO CON LOS AUTORES, LECTORES Y LA COMUNIDAD CIENTÍFICA NACIONAL E INTERNACIONAL, EL MANTENIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS, RESPETANDO SU CONTENIDO Y SU INTEGRIDAD, LOS CUALES ESTÁN DISPONIBLES EN EL PORTAL DE REVISTAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO ([HTTP://SERVICIO.BC.UC.EDU.VE/FCS/INDEXQ.HTM](http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/indexq.htm))

SU POLÍTICA DE ACCESO GARANTIZA A LOS AUTORES LA CONSERVACIÓN DE LOS DERECHOS DE SUS CONTRIBUCIONES PUBLICADAS Y CUALQUIER CONTENIDO QUE SEA REPRODUCIDO TOTAL O PARCIALMENTE, DEBE INCLUIR LA CITA DE DICHA AUTORIA, EN RECONOCIMIENTO A SU PROPIEDAD INTELECTUAL.

PARA TALES EFECTOS HA ADOPTADO LA LICENCIAS DE ATRIBUCIÓN CREATIVE COMMONS (CC), DENOMINADA RECONOCIMIENTO NO COMERCIAL SIN OBRA NO DERIVADA (CC-BY-NC-ND), MEDIANTE LA CUAL, LA REVISTA **COMUNIDAD Y SALUD**, "PERMITE EL USO DE LA OBRA SIEMPRE QUE SE CITE AL AUTOR, NO SE EMPLEE EN UN PROYECTO COMERCIAL Y NO SE MODIFIQUE LA OBRA ORIGINAL".

COMUNIDAD Y SALUD HA ESTABLECIDO EN SU SISTEMA DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS, UN PROCESO DE REVISIÓN POR PARES (PEER-REVIEW), A TRAVÉS DE EVALUADORES EXTERNOS E INTERNOS, SIGUIENDO CRITERIOS QUE CONSIDERAN LA RELEVANCIA CIENTÍFICA DEL DOCUMENTO, ORIGINALIDAD, CLARIDAD Y PERTINENCIA. DICHO PROCESO DE REVISIÓN POR PARES, SE CUMPLE MEDIANTE LA MODALIDAD DOBLE CIEGO, PARA GARANTIZAR LA CONFIDENCIALIDAD, EL ANONIMATO DE LOS AUTORES Y DE LOS EVALUADORES E IGUALMENTE EL INFORME RAZONADO EMITIDO POR DICHOS EVALUADORES/REVISORES. ASIMISMO, LA CONFIDENCIALIDAD INCLUYE AQUELLOS CASOS DONDE SE PRODUZCAN RECLAMACIONES Y ACLARACIONES REMITIDAS AL EDITOR, AL COMITÉ EDITORIAL O ALGUNO DE LOS EVALUADORES, POR PARTE DE UN AUTOR O AUTORES.

EL EQUIPO EDITORIAL, INTEGRADO POR SU EDITOR(A), COMITÉ EDITORIAL Y SUS ASESORES ASUMEN LA RESPONSABILIDAD DE PUBLICAR, CUANDO CORRESPONDA, LAS CORRECCIONES, ACLARACIONES, RETRACCIONES Y DISCULPAS DE LOS DOCUMENTOS PUBLICADOS.

POLITICAS DE PLAGIO

LA REVISTA **COMUNIDAD Y SALUD** HA TOMADO COMO REFERENCIA LA NORMATIVA DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL¹, PARA LOS EFECTOS DE CUMPLIR CON LOS CRITERIOS DE ORIGINALIDAD DE LOS PRODUCTOS PUBLICADOS.

ASÍ MISMO CON EL PROPÓSITO DE GARANTIZAR LA ÉTICA Y CALIDAD DE DICHOS ARTÍCULOS, LA REVISTA TIENE COMO REFERENCIA EL CÓDIGO DE CONDUCTA Y BUENAS PRÁCTICAS PARA EDITORES QUE DEFINE EL COMITÉ DE ÉTICA EN PUBLICACIONES² PARA LA EDICIÓN DE REVISTAS CIENTÍFICAS.

LAS CONTRIBUCIONES ENVIADAS POR LOS AUTORES CON EL PROPÓSITO DE SU PUBLICACIÓN, SERÁN SOMETIDAS A UN ANÁLISIS DE ORIGINALIDAD, POR PARTE DEL COMITÉ EDITORIAL DE LA REVISTA, MEDIANTE DETECCIÓN DE PLAGIO DE LIBRE ACCESO, ANTES DE PASAR AL PROCESO DE REVISIÓN POR PARES (ARBITRAJE). POR TANTO, ES IMPORTANTE QUE LOS AUTORES AL POSTULAR SU DOCUMENTO, EMITAN SU DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD, COMO REQUISITO PARCIAL PARA CONSIDERAR SU PUBLICACIÓN.

SI EL DOCUMENTO RECIBIDO PRESENTA EN SU TEMÁTICA, SIMILITUD TANTO EN IMÁGENES COMO EN EL TEXTO CON RELACIÓN A OTROS DOCUMENTOS PUBLICADOS SIN HACER LAS CITAS RESPECTIVAS DE LOS DERECHOS DE AUTOR, EL COMITÉ EDITORIAL, A TRAVÉS DEL EDITOR(A), INFORMARÁ A LOS AUTORES SOBRE LA SITUACIÓN ENCONTRADA EN DICHO DOCUMENTO, A FIN DE SOLICITAR LA ACLARATORIA RESPECTIVA.

LOS AUTORES QUE SE ENCUENTREN INVOLUCRADOS EN ALGUNAS FORMAS DE PLAGIO QUE VULNERE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, NO PODRÁN PRESENTAR SUS PRODUCTOS EN LA REVISTA, DURANTE UN PERIODO DE TRES AÑOS.

1) Organización Mundial de Propiedad Intelectual https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/general/1007/wipo_pub_1007.pdfOrganizacion

2)Comité de Etica para Editores. <https://www.comecso.com/observatorio/como-cope-y-que-roles-cumple#:~:text=El%20Comit%C3%A9%20de%20%C3%89tica%20en,para%20editores%20y%20autores%2C%20quienes>

NORMAS DE PUBLICACIÓN

GUÍA PARA LOS COLABORADORES

COMUNIDAD Y SALUD ES UNA REVISTA CIENTÍFICA ARBITRADA E INDIZADA, DE CIRCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL, CON PERIODICIDAD SEMESTRAL POR VOLUMEN Y DE ACCESO ABIERTO. ES PUBLICADA POR LA ESCUELA DE MEDICINA "DR. WITREMUNDO TORREALBA" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD DE CARABOBO-NÚCLEO ARAGUA, VENEZUELA.

EN SU ESTRUCTURA CONTEMPLA LOS SIGUIENTES TIPOS DE DOCUMENTOS:

ARTÍCULOS ORIGINALES: A) CON ENFOQUE CUANTITATIVO, QUE CONSIDERA ESTUDIOS INÉDITOS PRODUCTO DE INVESTIGACIONES EN EL ÁREA DE SALUD PÚBLICA. PRESENTAN HALLAZGOS DE INVESTIGACIONES DE TIPO DESCRIPTIVO, ANALÍTICOS, EXPERIMENTALES Y CUASIEXPERIMENTALES; IGUALMENTE CASOS CLÍNICOS DE IMPORTANCIA EN SALUD PÚBLICA. B) CON ENFOQUE CUALITATIVO, INCLUYE ESTUDIOS CON HALLAZGOS DENTRO DEL PARADIGMA INTERPRETATIVO O NATURALISTA CON DISEÑOS DE TIPO FENOMENOLÓGICO, HERMENÉUTICO, ETNOGRÁFICO, HISTORIAS DE VIDA.

FORUM COMUNITARIO: REFERIDO A ENSAYOS Y ARTÍCULOS DE OPINIÓN SOBRE EL QUEHACER COMUNITARIO EN SALUD QUE REFLEJAN LA POSICIÓN PERSONAL DE LOS AUTORES;

EPIDEMIOLOGIA EN ACCIÓN: CONTEMPLA ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA SOBRE EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE SALUD Y PROBLEMAS COMUNITARIOS;

CRÓNICA SANITARIA: QUE INCLUYE BIOGRAFÍAS O RELATOS SOBRE LA VIDA DE PERSONAJES LIGADOS A LA SALUD PÚBLICA EN EL ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL. IGUALMENTE HECHOS DE LA SALUD PÚBLICA QUE HAN MARCADO HITOS EN LA HISTORIA DE LA SALUD PÚBLICA EN VENEZUELA Y EN EL MUNDO.

CARTAS AL EDITOR

ORIENTACIONES PARA LOS AUTORES

LOS DOCUMENTOS SOMETIDOS A LA CONSIDERACIÓN DE LA REVISTA COMUNIDAD Y SALUD DEBEN SER ENVIADOS AL CORREO ELECTRÓNICO:

revista.comysalud@uc.edu.ve
revistacomunidadysalud@gmail.com,

ACOMPAÑADO DE UNA COMUNICACIÓN DIRIGIDA AL EDITOR (A) Y FIRMADA POR CADA UNO DE LOS AUTORES/AS DONDE INFORMEN SOBRE EL TIPO DE CONTRIBUCIÓN REALIZADA A DICHO DOCUMENTO, SEA EN SU CONCEPCIÓN Y DISEÑO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS, REDACCIÓN O REVISIÓN CRÍTICA DEL CONTENIDO; TAMBIÉN REFIERA SOBRE LOS ACUERDOS EN LA RESPONSABILIDAD ASUMIDA POR CADA AUTOR/A EN LOS DISTINTOS ASPECTOS DEL TRABAJO, SU APROBACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL A PUBLICAR Y EL ORDEN DE LA AUTORÍA. EN DICHA COMUNICACIÓN CADA AUTOR DEBE COLOCAR SU FIRMA Y EL NÚMERO DE OPEN RESEARCH AND CONTRIBUTION

(ORCID) CÓDIGO DE 16 DÍGITOS QUE PERMITE IDENTIFICAR DE MANERA UNÍVOCA Y A LO LARGO DEL TIEMPO LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE UN AUTOR ([HTTPS://ORCID.ORG/SIGNIN](https://orcid.org/signin)). IGUALMENTE DECLAREN: A) ESTAR DE ACUERDO CON SU CONTENIDO Y CON EL ORDEN DE APARICIÓN DE CADA UNO, EL CUAL SERÁ CONSIDERADO DEFINITIVO; B) ACEPTAN CEDER A LA REVISTA LOS DERECHOS DE PUBLICACIÓN Y REPRODUCCIÓN; C) RESPETAR LOS ASPECTOS ÉTICOS Y LAS POLÍTICAS DE PLAGIO DE LA REVISTA; Y D) MANIFIESTAN QUE DICHO DOCUMENTO NO HA SIDO PUBLICADO NI SOMETIDO A PROCESOS DE PUBLICACIÓN A OTRA REVISTA IMPRESA O ELECTRÓNICA DE CIRCULACIÓN NACIONAL O INTERNACIONAL.

EL AUTOR PRINCIPAL O EL AUTOR DE CORRESPONDENCIA RECIBIRÁ UN CORREO DE CONFIRMACIÓN DE LA RECEPCIÓN DE SU DOCUMENTO.

LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA REVISTA COMUNIDAD Y SALUD DEBERÁN AJUSTARSE A LAS INSTRUCCIONES, CONSIDERANDO EL ESTILO Y NATURALEZA DE LA REVISTA Y A LOS "REQUISITOS DE UNIFORMIDAD PARA MANUSCRITOS ENVIADOS A REVISTAS BIOMÉDICAS" ESTABLECIDOS POR EL COMITÉ INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS BIOMÉDICAS. DICHS REQUISITOS SON CONOCIDOS COMO "NORMAS DE ESTILO DE VANCOUVER".

FORMA Y PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

1.- EL TEXTO DE TODOS LOS DOCUMENTOS SOMETIDOS A LA CONSIDERACIÓN DE LA REVISTA, SERÁN ESCRITOS A DOBLE ESPACIO, EN HOJAS TAMAÑO CARTA (21,5 x 27,5 CM) DEJANDO UN MARGEN DE AL MENOS 2,5 CM. SUPERIOR, INFERIOR E IZQUIERDO Y 3 CM. DE MARGEN DERECHO. TODAS LAS PÁGINAS DEBEN SER NUMERADAS EN EL ÁNGULO INFERIOR DERECHO, EMPEZANDO POR LA PÁGINA DEL TÍTULO. SE UTILIZARÁ MICROSOFT WORD VERSIÓN 2007 O MÁS, CON ESPACIADO A 1,5; TIPO DE LETRA TIMES NEW ROMAN CON TAMAÑO 12 PTS Y JUSTIFICADOS LOS MÁRGENES. LA EXTENSIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEBE ALCANZAR MÁXIMO 20 PÁGINAS INCLUYENDO TABLAS Y FIGURAS.

LA REVISTA SE RESERVA LOS DERECHOS DE HACER MODIFICACIONES DE FORMA AL TEXTO ORIGINAL.

2.- LOS TRABAJOS PARA LA SECCIÓN DE ARTÍCULOS ORIGINALES DEBEN ESTAR ORGANIZADOS EN LAS SIGUIENTES SECCIONES: RESUMEN (ESPAÑOL E INGLÉS) INTRODUCCIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

3.- EL ORDENAMIENTO DE CADA TRABAJO CON ENFOQUE CUANTITATIVO SERÁ EL SIGUIENTE:

3.1.- LA PRIMERA PÁGINA DEL MANUSCRITO DEBE CONTENER: 1) EL TÍTULO DEL TRABAJO, DESCRIBIRÁ EN FORMA ESPECÍFICA, CLARA Y CONCISA EL CONTENIDO CENTRAL DE LA PUBLICACIÓN, EN ESPAÑOL E INGLÉS. 2) EL O LOS AUTORES, DEBEN ESTAR IDENTIFICADOS CON SU NOMBRE, APELLIDO PRINCIPAL E INICIAL DEL SEGUNDO (SI PROCEDE), Y

SU CÓDIGO ORCID 3.- NOMBRE DEL AUTOR DE CORRESPONDENCIA Y SU CORREO ELECTRONICO; 4.- CADA AUTOR DEBE ESTAR IDENTIFICADO ADEMÁS CON UN NÚMERO SUPRAÍNDICE QUE COINCIDA CON EL NOMBRE CORRESPONDIENTE A SU INSTITUCIÓN DE ADSCRIPCIÓN; 5.- IDENTIFICACIÓN CON NÚMEROS "SUPERÍNDICES" A CADA UNO DE LOS AUTORES Y, AL PIE DE LA PÁGINA, SU CORRESPONDIENTE UBICACIÓN INTERINSTITUCIONAL.

3.2. RESUMEN: LA SEGUNDA PÁGINA DEBE CONTENER UN RESUMEN ESCRITO EN ESPAÑOL E INGLÉS NO ESTRUCTURADO, CON UNA EXTENSIÓN MÁXIMA DE 250 PALABRAS, QUE DESCRIBA LOS PROPÓSITOS DEL ESTUDIO O INVESTIGACIÓN, LOS MATERIALES Y MÉTODOS EMPLEADOS, RESULTADOS PRINCIPALES Y LAS CONCLUSIONES MÁS IMPORTANTES. NO EMPLEE ABREVIATURAS NO ESTANDARIZADAS. INCLUYA ENTRE 3 Y 5 PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS.

3.3. INTRODUCCIÓN: RESUMA LA RACIONALIDAD DEL ESTUDIO Y EXPRESE CLARAMENTE SU PROPÓSITO. CUANDO SEA PERTINENTE, HAGA EXPLÍCITA LA HIPÓTESIS CUYA VALIDEZ PRETENDIÓ ANALIZAR. CITE SÓLO LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS QUE SEAN Estrictamente ATINGENTES A SU PROPIO ESTUDIO.

3.4 MATERIAL Y MÉTODO: DESCRIBA EL LUGAR Y LA FECHA DEL ESTUDIO, LA SELECCIÓN DE LOS SUJETOS ESTUDIADOS: PERSONAS O ANIMALES, ÓRGANOS, TEJIDOS, CÉLULAS, ETC., Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES. IDENTIFIQUE EL O LOS MÉTODOS, INSTRUMENTOS O APARATOS Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS, CON PRECISIÓN. EL EMPLEO DE MÉTODOS ESTABLECIDOS DE USO FRECUENTE O POCO CONOCIDOS O NUEVOS REQUIEREN ESTAR SEÑALADOS CON SUS REFERENCIAS RESPECTIVAS. INDIQUE SIEMPRE EL NÚMERO DE PACIENTES O DE OBSERVACIONES, LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS EMPLEADOS Y EL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ELEGIDO PREVIAMENTE PARA JUZGAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS. CUANDO EFECTÚE EXPERIMENTOS EN SERES HUMANOS, EXPLIQUE SI LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIERON LAS NORMAS ÉTICAS CONCORDANTES CON LA DECLARACIÓN DE HELSINKI Y SI FUERON REVISADOS Y APROBADOS POR UN COMITÉ AD HOC DE LA INSTITUCIÓN QUE AVALA EL ESTUDIO.

IDENTIFIQUE LOS FÁRMACOS Y COMPUESTOS QUÍMICOS EMPLEADOS, CON SU NOMBRE GENÉRICO, SUS DOSIS Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN. IDENTIFIQUE A LOS PACIENTES MEDIANTE NÚMEROS CORRELATIVOS, PERO NO USE SUS INICIALES, NI LOS NÚMEROS DE FICHAS CLÍNICAS DEL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD CORRESPONDIENTE.

3.4. RESULTADOS: PRESENTE SUS RESULTADOS SIGUIENDO UNA SECUENCIA LÓGICA Y CONCORDANTE. LOS DATOS SE PUEDEN MOSTRAR EN TABLAS Y FIGURAS, PERO NO SIMULTÁNEAMENTE EN AMBAS. SOLO SE ACEPTARÁN 6 TABLAS O FIGURAS Y EN EL TEXTO DESTAQUE LAS OBSERVACIONES MÁS IMPORTANTES.

3.5. DISCUSIÓN: INCLUYA ÚNICAMENTE LOS ASPECTOS NUEVOS E IMPORTANTES QUE APORTA SU TRABAJO Y LAS CONCLUSIONES QUE USTED PROPONE A PARTIR DE ELLOS. HAGA EXPLÍCITAS LAS CONCORDANCIAS O DISCORDANCIAS DE SUS HALLAZGOS Y SUS LIMITACIONES, RELACIONÁNDOLAS CON OTROS ESTUDIOS RELEVANTES, IDENTIFICADOS MEDIANTE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS RESPECTIVAS. EVITE

FORMULAR CONCLUSIONES QUE NO ESTÉN RESPALDADAS POR SUS HALLAZGOS, ASÍ COMO APOYARSE, EN OTROS TRABAJOS AÚN NO TERMINADOS. CUANDO SEA APROPIADO, PROPONGA SUS RECOMENDACIONES.

4. PARA LA ORGANIZACIÓN DEL TEXTO DE UN ARTÍCULO ORIGINAL CON ENFOQUE CUALITATIVO, SE SUGIERE SEGUIR LO RECOMENDADO PARA LA PRIMERA PÁGINA Y EL RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS. LOS OTROS APARTADOS CONSIDERARÁN LO SIGUIENTE:

INTRODUCCIÓN Y REFERENTES TEÓRICOS, CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA, HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES.

5. REFERENCIAS: PARA LAS REFERENCIAS Y CITAS BIBLIOGRÁFICAS UTILICE LOS REQUISITOS UNIFORMES DEL COMITÉ INTERNACIONAL DE DIRECTORES DE REVISTAS MÉDICAS. (NORMAS DE VANCOUVER).

PARA LA LISTA DE REFERENCIAS, PROCEDER DE LA SIGUIENTE FORMA:

A) ARTÍCULOS DE REVISTA: APELLIDO E INICIAL DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES, EN MAYÚSCULA. MENCIONE TODOS LOS AUTORES CUANDO SEAN SEIS, O MENOS; SÍ SON SIETE O MÁS, INCLUYA LOS SEIS PRIMEROS Y AGREGUE, *ET AL.* LIMITE LA PUNTUACIÓN A COMAS QUE SEPAREN LOS AUTORES ENTRE SÍ. SIGUE EL TÍTULO COMPLETO DEL ARTÍCULO, EN SU IDIOMA ORIGINAL. LUEGO, EL NOMBRE DE LA REVISTA EN QUE APARECIÓ, ABREVIADO SEGÚN EL ESTILO USADO POR EL INDEX MEDICUS, AÑO DE PUBLICACIÓN; VOLUMEN DE LA REVISTA; NÚMERO ENTRE PARÉNTESIS, PÁGINA INICIAL Y FINAL DEL ARTÍCULO. EJEMPLO: GONZÁLEZ A, NICOVANI S, MASSARDO L, AGUIRRE V, CERVILLA V, LANCHBURY JS, ET AL. INFLUENCE OF THE HLA-DR BETA SHARE EPITOPE ON SUSCEPTIBILITY TO AND CLINICAL EXPRESSION OF RHEUMATOID ARTHRITIS IN CHILEAN PATIENTS. ANN RHEUM DIS 1997; 56: (1)191-193.

B) CAPÍTULO EN LIBROS. EJEMPLO: CROXATTO H. PROSTAGLANDINAS. FUNCIONES ENDOCRINAS DEL RIÑÓN. EN: PUMARINO H, ED. ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO. SANTIAGO: EDITORIAL ANDRÉS BELLO; 1984, p. 823-840.

C) LIBROS: AUTOR/ES. TÍTULO DEL LIBRO. EDICIÓN. LUGAR DE PUBLICACIÓN: EDITORIAL; AÑO. EJEMPLO: BELL J. DOING YOUR RESEARCH PROJECT. 5TH. ED. MAIDENHEAD: OPEN UNIVERSITY PRESS; 2005.

D) ACTAS EN CONGRESOS Y CONFERENCIAS (SE CITAN COMO UN LIBRO) EJEMPLO: HARNDEN P, JOFFE JK, JONES WG, EDITORS. GERM CELL TUMOURS V. PROCEEDINGS OF THE 5TH GERM CELL TUMOUR CONFERENCE; 2001 SEP 13-15; LEEDS, UK. NEW YORK: SPRINGER; 2002.

E) SITIOS WEB. AUTOR/ES. TÍTULO [INTERNET]. LUGAR DE PUBLICACIÓN: EDITOR; FECHA DE PUBLICACIÓN [REVISADO; CONSULTADO]. DISPONIBLE EN: DIRECCIÓN ELECTRÓNICA. EJEMPLO: EUROPEAN SPACE AGENCY. ESA: MISSIONS, EARTH OBSERVATION: ENVISAT. [INTERNET]. [CONSULTADO 3 JUL 2012]. DISPONIBLE EN: [HTTP://ENVISAT.ESA.INT/](http://envisat.esa.int/)

CITAS DE REFERENCIAS EN EL TEXTO

LAS CITAS EN EL TEXTO SE EFECTÚAN UTILIZANDO NÚMEROS ÁRÁBIGOS ENTRE PARÉNTESIS O COMO SUPRAINDICES. A CADA TRABAJO CITADO SE LE ASIGNA UN ÚNICO NÚMERO POR ORDEN DE APARICIÓN Y SIEMPRE SERÁ EL MISMO INDEPENDIENTEMENTE DE LAS VECES EN QUE SEA CITADO.

LAS CITAS DE UN AUTOR SE PUEDEN REALIZAR POR UN NÚMERO O INTEGRANDO EL NOMBRE DEL AUTOR SEGUIDO DE UN NÚMERO EN EL TEXTO. CUANDO EN EL TEXTO SE MENCIONA UN AUTOR, EL NÚMERO DE LA REFERENCIA SE PONE TRAS EL NOMBRE DE ÉSTE. SI NO SE NOMBRA AL AUTOR, EL NÚMERO APARECERÁ AL FINAL DE LA FRASE. CONSULTAR MAS DETALLES EN: [HTTPS://BIBLOGUIAS.UAM.ES/CITAR/ESTILO_VANCOUVER](https://bibloguias.uam.es/citar/estilo_vancouver).

LOS AUTORES SON RESPONSABLES DE LA EXACTITUD DE SUS REFERENCIAS.

6. AGRADECIMIENTOS: EXPRESE SU AGRADECIMIENTO SÓLO A PERSONAS E INSTITUCIONES QUE HICIERON CONTRIBUCIONES SUSTANTIVAS A SU TRABAJO. LOS AUTORES SON RESPONSABLES POR LA MENCIÓN DE PERSONAS O INSTITUCIONES A QUIENES LOS LECTORES PODRÍAN ATRIBUIR UN APOYO A LOS RESULTADOS DEL TRABAJO Y SUS CONCLUSIONES.

7. TABLAS Y FIGURAS

7.1 TABLAS: NUMERE CADA TABLA Y PRESENTE CADA UNA EN HOJAS APARTES, SEPARANDO SUS LÍNEAS CON DOBLE ESPACIO (1,5 EN WP). SE ACEPTARÁN MÁXIMO 06 TABLAS Y/O FIGURAS PARA CADA ARTÍCULO.

7.2 FIGURA: INCLUYE CUALQUIER ILUSTRACIÓN QUE NO SEA TABLA (EJ.: GRÁFICO, RADIOGRAFÍAS, ELECTOCARDIOGRAMAS, ETC.). LOS GRÁFICOS DEBEN SER DIBUJADOS EMPLEANDO UN PROGRAMA ADECUADO PARA FACILITAR SU EDICIÓN. LAS LETRAS, NÚMEROS, FECHAS Y SÍMBOLOS DEBEN VERSE CLARO Y NÍTIDOS EN LA FOTOGRAFÍA Y DEBEN TENER UN TAMAÑO SUFICIENTE COMO PARA SEGUIR SIENDO LEGIBLES CUANDO LA FIGURA SE REDUZCA DE TAMAÑO EN LA PUBLICACIÓN. SUS TÍTULOS Y LEYENDAS NO DEBEN APARECER EN LA FOTOGRAFÍA EN FORMA DE

IMÁGENES SINO DE TEXTOS. LOS SÍMBOLOS, FECHAS O LETRAS EMPLEADAS EN LAS FOTOGRAFÍAS DE PREPARACIONES MICROSCÓPICAS, DEBEN TENER TAMAÑO Y CONTRASTE SUFICIENTE PARA DISTINGUIRSE EN SU ENTORNO. CITE CADA FIGURA EN EL TEXTO, EN ORDEN CONSECUTIVO. SI UNA FIGURA REPRODUCE MATERIAL YA PUBLICADO, INDIQUE SU FUENTE DE ORIGEN Y OBTENGA PERMISO ESCRITO DEL AUTOR Y DEL EDITOR ORIGINAL PARA REPRODUCIRLA EN SU TRABAJO.

INSTRUCCIONES PARA LAS OTRAS SECCIONES DE LA REVISTA

LOS DOCUMENTOS PARA LAS SECCIONES FORUM COMUNITARIO, EPIDEMIOLOGÍA EN ACCIÓN Y CRÓNICA SANITARIA PODRÁN TENER UNA EXTENSIÓN DE 20 PÁGINAS, REDACTADAS EN DOBLE ESPACIO EN UN SOLO LADO DEL PAPEL CON LETRA TIME NEW ROMAN, TAMAÑO 12 PTOS, Y JUSTIFICADOS LOS MÁRGENES. LA PRIMERA PÁGINA Y EL RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS SEGUIRÁN LAS INDICACIONES CITADAS. EN EL CONTENIDO PODRÁN PRESCINDIR DEL FORMATO IMRYD, PERO MANTENIENDO UNA SECUENCIA LÓGICA EN EL TEXTO. PARA LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS SE UTILIZARÁN LAS SUGERIDAS PARA ARTÍCULOS CIENTÍFICOS SIGUIENDO EL ESTILO VANCOUVER.

SISTEMA DE ARBITRAJE

TODOS LOS DOCUMENTOS CONSIGNADOS PARA SOLICITUD DE PUBLICACIÓN SERÁN CONSIDERADOS POR EL COMITÉ EDITORIAL PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA REVISTA. SEGUIDAMENTE SERÁN SOMETIDOS A UN PROCESO DOBLE CIEGO DE ARBITRAJE, PARA SER EVALUADOS POR TRES EXPERTOS EN EL TEMA TRATADO, QUIENES DISPONDRÁN DE 30 DÍAS CONTINUOS PARA EMITIR SU VEREDICTO. CADA UNO RECIBIRÁ UN FORMATO PARA EMITIR SU RESPUESTA.

UNA VEZ RECIBIDA LAS EVALUACIONES, EL COMITÉ EDITORIAL PROCEDERÁ A LA REVISIÓN DE LOS VEREDICTOS, CUYOS RESULTADOS SERÁN ENVIADOS A LOS AUTORES PARA HACER LAS CORRECCIONES RECOMENDADAS POR LOS ÁRBITROS O EL COMITÉ EDITORIAL.

UNA VEZ RECIBIDA LA VERSIÓN CORREGIDA, SERÁ INCLUIDO EN EL ÍNDICE DEL VOLUMEN Y NÚMERO CORRESPONDIENTE.

PUBLISHING NORMS

GUIDE FOR COLABORATORS

COMUNIDAD Y SALUD (COMMUNITY AND HEALTH MAGAZINE) IS AN ARBITRATED AND INDIZED SCIENTIFIC MAGAZINE, OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CIRCULATION, WITH SEMESTER PERIODICITY BY VOLUME. IT IS PUBLISHED BY THE "DR. WITREMUNDO TORREALBA" MEDICINE SCHOOL OF THE HEALTH SCIENCES FACULTY, UNIVERSITY OF CARABOBO-NÚCLEO ARAGUA, VENEZUELA.

THE MAGAZINE IS STRUCTURED IN THE FOLLOWING SECTIONS:

ORIGINAL ARTICLES: A) WITH QUANTITATIVE APPROACH, WHICH CONSIDERS UNPUBLISHED STUDIES PRODUCT OF RESEARCH IN THE PUBLIC HEALTH AREA. PRESENT FINDINGS OF DESCRIPTIVE, ANALYTICAL, EXPERIMENTAL AND QUASIEXPERIMENTAL TYPES; CLINICAL CASES OF PUBLIC HEALTH IMPORTANCE. B) WITH QUALITATIVE APPROACH, INCLUDES STUDIES WITH FINDINGS WITHIN THE INTERPRETATIVE OR NATURALIST PARADIGM CONDEÑOS OF PHENOMENOLOGICAL, HERMENEUTIC, ETHNOGRAPHIC TYPE, LIFE HISTORIES. C) CLINICAL CASES WHOSE THEMATIC IS IMPORTANT IN PUBLIC HEALTH.

COMMUNITY FORUM: REFERRED TO TRIALS AND OPINION ARTICLES ON THE COMMUNITY WORK THAT REFLECT THE PERSONAL EXPERIENCE OF THE AUTHOR'S WORK;

EPIDEMIOLOGY IN ACTION: CONTEMPLATES ANALYSIS AND INTERPRETATION OF EPIDEMIOLOGICAL INFORMATION ON THE SITUATION AND DEVELOPMENT OF HEALTH PROGRAMS

SANITARY CHRONICLE: INCLUDES BIOGRAPHIES OR STORIES ON THE LIFE OF PERSONS RELATED TO PUBLIC HEALTH IN THE NATIONAL AND INTERNATIONAL AMBIT. EQUALLY FACTS THAT HAVE MARKED MILESTONES IN THE VENEZUELA PUBLIC HEALTH HISTORY.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

THE DOCUMENTS SUBMITTED TO THE CONSIDERATION OF THE COMMUNITY AND HEALTH MAGAZINE MUST BE SENT TO THE EMAIL: REVISTACOMUNIDADYSALUD@GMAIL.COM, ACCOMPANIED BY A COMMUNICATION DIRECTED TO THE EDITOR AND SIGNED BY EACH OF THE AUTHORS WHERE OPEN RESEARCH AND CONTRIBUTION 16 -DIGIT CODE THAT ALLOWS THE IDENTIFICATION OF AN AUTHOR SCIENTIFIC PRODUCTION ([HTTPS://ORCID.ORG/SIGNIN](https://orcid.org/signin)). ALSO WHERE THEY EXPRESS: A) AGREE WITH THE CONTENT OF THE DOCUMENT THAT IS SENT; WITH THE ORDER OF APPEARANCE OF EACH AUTHOR AND WITH THE SIGNED AS AUTHOR OF CORRESPONDENCE; B) ACCEPT TO GIVE THE RIGHTS OF AUTHORITY AND REPRODUCTION OF THE DOCUMENT TO THE MAGAZINE; C) MANIFEST THAT THE DOCUMENT SUBMITTED HAS NOT BEEN PUBLISHED OR SUBJECTED TO EVALUATION PROCESSES IN ANOTHER PRINTED OR ELECTRONIC MAGAZINE OF NATIONAL OR INTERNATIONAL CIRCULATION.

THE MAIN AUTHOR OR THE CORRESPONDENCE AUTHOR WILL RECEIVE AN EMAIL WHERE RECEIVING THE DOCUMENT IS CONFIRMED.

THE DOCUMENTS SUBMITTED FOR THEIR EVALUATION, SHOULD BE ADJUSTED TO THE INSTRUCTIONS OF COMMUNITY AND HEALTH MAGAZINE AND TO THE "UNIFORMITY REQUIREMENTS FOR MANUSCRIPTS SUBMITTED TO BIOMEDICAL MAGAZINES" ESTABLISHED BY THE INTERNATIONAL COMMITTEE OF PUBLISHERS OF MAGAZINES, REQUIREMENTS KNOWN AS "VANCOUVER STYLE RULES".

FORMS AND PREPARATIONS OF MANUSCRIPTS

1. THE TEXT OF ALL DOCUMENTS SUBMITTED TO THE REVIEW CONSIDERATION, WILL BE WRITTEN IN DOUBLE SPACE, IN LETTER SIZE SHEETS (21.5 x 27.5 CM) LEAVING A MARGIN OF AT LEAST 2.5 CM. UPPER, LOWER AND LEFT AND 3 CM. MARGIN RIGHT. ALL PAGES MUST BE NUMBERED IN THE LOWER RIGHT ANGLE, BEGINNING ON THE TITLE PAGE. MICROSOFT WORD VERSION 2007 OR MORE WILL BE USED, SPACED TO 1.5; TYPE OF LETTER TIME NEW ROMAN WITH SIZE 12 PTS AND JUSTIFIED THE MARGINS. THE EXTENSION OF DOCUMENTS MUST REACH A MAXIMUM 20 PAGES INCLUDING TABLES AND FIGURES.

THE MAGAZINE RESERVES THE RIGHTS OF MAKING MODIFICATIONS TO THE FORM OF THE ORIGINAL TEXT

2. THE PAPERS FOR THE ORIGINAL ARTICLES SECTION MUST BE ORGANIZED IN THE FOLLOWING SECTIONS: SUMMARY (SPANISH AND ENGLISH) INTRODUCTION, MATERIAL AND METHODS, RESULTS AND DISCUSSION.

3. THE ORDERING OF EACH WORK WITH QUANTITATIVE APPROACH WILL BE THE FOLLOWING:

3.1. THE FIRST PAGE OF THE MANUSCRIPT MUST CONTAIN: 1) THE WORK TITLE WILL DESCRIBE IN A SPECIFIC FORM, CLEAR AND CONCISE THE CENTRAL CONTENT OF THE PUBLICATION, IN SPANISH AND ENGLISH. 2) THE AUTHOR OR THE AUTHORS MUST BE IDENTIFIED WITH THEIR NAME, MAIN AND INITIAL LAST NAME OF THE SECOND AND ITS CODE ORCID 3.- APPOINTMENT SECTIONS, DEPARTMENTS, SERVICES AND INSTITUTIONS TO BE CREDITED FOR THE EXECUTION OF THE WORK; 4.- NAME AND ADDRESS OF THE AUTHOR WITH WHOM TO ESTABLISH CORRESPONDENCE AND ITS EMAIL; 5 .- IDENTIFICATION WITH "SUPERScript" NUMBERS TO EACH ONE OF THE AUTHORS AND, AT THE FOOT OF THE PAGE, ITS CORRESPONDING INTERINSTITUTIONAL LOCATION.

3.2. **ABSTRACT:** THE SECOND PAGE MUST CONTAIN AN UNSTRUCTURED SUMMARY IN THE SPANISH AND ENGLISH LANGUAGES, WITH A MAXIMUM EXTENSION OF 250 WORDS, WHICH DESCRIBES THE PURPOSES OF THE STUDY OR RESEARCH, THE MATERIALS AND METHODS USED, AND THE MOST IMPORTANT RESULTS. DO NOT USE NON-STANDARDIZED ABBREVIATIONS. INCLUDE BETWEEN 3 AND 5 KEYWORDS IN SPANISH AND ENGLISH FOR WHICH YOU CAN SEE THE PAGE [HTTP //: DECS.BVS.BR/E/HOMEPAGE.HTM](http://decs.bvs.br/e/homepage.htm)

3.3. **INTRODUCTION:** SUMMARY THE RATIONALITY OF THE STUDY AND CLEARLY EXPRESS ITS PURPOSE. WHEN IT IS RELEVANT, EXPLAIN THE

HYPOTHESIS WHOSE VALIDITY YOU INTENDED TO ANALYZE. CITE ONLY THE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES THAT ARE RELEVANT TO YOUR OWN STUDY.

3.4 MATERIAL AND METHOD: DESCRIBE THE PLACE AND DATE OF THE STUDY, THE SELECTION OF STUDY SUBJECTS: PEOPLE OR ANIMALS, ORGANS, TISSUES, CELLS, ETC., AND THEIR RESPECTIVE CONTROLS. IDENTIFY THE METHODS, INSTRUMENTS OR APPLIANCES AND PROCEDURES USED, WITH ACCURACY. THE USE OF METHODS ESTABLISHED FOR FREQUENT USE OR LITTLE KNOWN OR NEW KNOWLEDGE REQUIRED TO BE SIGNED WITH THEIR RESPECTIVE REFERENCES. ALWAYS INDICATE THE POPULATION, SIZE OF THE SAMPLE, THE NUMBER OF PEOPLE, PATIENTS OR OBSERVATIONS, THE STATISTICAL METHODS EMPLOYED AND THE LEVEL OF MEANING ELECTED BEFORE JUDGING THE RESULTS OBTAINED. WHEN PERFORMING EXPERIMENTS IN HUMAN BEINGS, EXPLAIN IF THE PROCEDURES FOLLOWED THE ETHICAL RULES CONCORDING THE HELSINKI DECLARATION AND IF THEY WERE REVISED AND APPROVED BY AN AD HOC COMMITTEE OF THE INSTITUTION THAT EVALUATED THE STUDY.

WHEN IT IS RELEVANT, IDENTIFY THE DRUGS AND ORGANIC COMPOUNDS USED, WITH ITS GENERIC NAME, DOSE, AND ROUTE OF ADMINISTRATION. IDENTIFY PATIENTS THROUGH CORRELATIVE NUMBERS, BUT DO NOT USE THEIR INITIALS, OR THE NUMBERS OF CLINICAL FILES OF THE HOSPITAL.

3.4. RESULTS: THESE MUST FOLLOW A LOGICAL AND CONCORDANT SEQUENCE. THE DATA CAN BE SHOWN IN TABLES AND FIGURES, BUT NOT SIMULTANEOUSLY IN BOTH. ONLY 6 TABLES OR FIGURES WILL BE ACCEPTED AND IN THE TEXT HIGHLIGHT THE MOST IMPORTANT REMARKS.

3.5. DISCUSSION: INCLUDE ONLY THE NEW AND IMPORTANT ASPECTS PROVIDED BY YOUR WORK AND THE CONCLUSIONS THAT YOU PROPOSE FROM THEM. EXPLAIN THE CONCORDANCES OR DISCORDANCES OF YOUR FINDINGS AND THEIR LIMITATIONS, RELATING THEM TO OTHER RELEVANT STUDIES, IDENTIFIED BY THE RESPECTIVE BIBLIOGRAPHIC CITATIONS. AVOID FORMULATING CONCLUSIONS THAT ARE NOT SUPPORTED FOR THEIR FINDINGS, AS WELL AS SUPPORTED, ON OR OTHER WORK STILL NOT FINISHED. WHEN APPROPRIATE, PROPOSE YOUR RECOMMENDATIONS.

4. FOR THE ORGANIZATION OF THE TEXT OF AN ORIGINAL ARTICLE WITH QUALITATIVE APPROACH, IT IS SUGGESTED TO FOLLOW THE RECOMMENDED FOR THE FIRST PAGE AND THE ABSTRACT IN SPANISH AND ENGLISH. THE OTHER SECTIONS OF THE CONTENT MAY BE FITTED AS FOLLOWS: INTRODUCTION, THEORETICAL REFERENCES, METHODOLOGICAL CONSTRUCTION, FINDINGS, AND FINAL CONSIDERATIONS.

5. REFERENCES: BIBLIOGRAPHIC REFERENCES: SELECT THOSE THAT CORRESPOND, PREFERABLY TO ORIGINAL WORKS PUBLISHED IN INDEXED MAGAZINES. NUMBER SUCH REFERENCES CONSECUTIVELY FOLLOWING THE ORDER IN WHICH THEY ARE MENTIONED FOR THE FIRST TIME IN THE TEXT. IDENTIFY THEM THROUGH ARABIC NUMBERS, PLACED BETWEEN PARENTHESIS OR AS SUPERScript AT THE END OF THE PHRASE OR PARAGRAPH IN WHICH IT IS ALLOWED. REFERENCES THAT ARE CITED ONLY IN THE TABLES OR IN THE LEGENDS OF THE FIGURES, MUST BE NUMBERED IN THE SEQUENCE THAT CORRESPONDS TO THE FIRST TIME THAT SUCH TABLES OR FIGURES ARE CITED IN THE TEXT.

TO BUILD THE LIST OF REFERENCES AT THE END OF THE DOCUMENT COMES FROM THE FOLLOWING FORM:

A) MAGAZINE ARTICLES: LAST NAME AND INITIAL OF THE NAME OF THE AUTHOR OR IN AUTHOR, IN CAPITAL LETTER. MENTION ALL AUTHORS WHEN SIX, OR LESS; YES ARE SEVEN OR MORE, INCLUDE THE FIRST SIX AND ADD, "ET AL". LIMIT COMMON SCORE THAT AUTHORS SEPARATE BETWEEN YES. FOLLOW THE FULL TITLE OF THE ARTICLE, IN ITS ORIGINAL LANGUAGE. THEN, THE NAME OF THE MAGAZINE IN WHICH IT APPEARED ABBREVED ACCORDING TO THE STYLE USED BY INDEX MEDICUS, YEAR OF PUBLICATION; VOLUME OF THE MAGAZINE; NUMBER BETWEEN PARENTHESIS, INITIAL AND FINAL PAGE OF THE ARTICLE. **EXAMPLE:** GONZÁLEZ A, NICOVANI S, MASSARDOL, AGUIRRE V, CERVILLA V, LANCHBURY JS, ET AL. INFLUENCE OF THE HLA-DR BETA SHARE EPITOPE ON SUSCEPTIBLY TO AND CLINICAL EXPRESSION OF RHEUMATOID ARTHRITIS IN CHILEAN PATIENTS. ANN RHEUM DIS 1997; 56: (1) 191-193.

B) CHAPTER IN BOOKS. **EXAMPLE:** CROXATTO H. PROSTAGLANDINAS. ENDOCRINE FUNCTIONS OF THE KIDNEY. IN: PUMARINO H, ED. ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. SANTIAGO: ANDRÉS BELLO EDITORIAL; 1984, p. 823-840.

C) BOOKS: AUTHOR/AUTHORS. BOOK TITLE TITLE OF THE BOOK. EDITION. PUBLICATION PLACE: EDITORIAL; YEAR. **EXAMPLE:** BELL J. DOING YOUR RESEARCH PROJECT. 5TH ED. MAIDENHEAD: OPEN UNIVERSITY PRESS; 2005-

D) MINUTES IN CONGRESSES AND CONFERENCES (CITED AS A BOOK) **EXAMPLE:** HARNDEN P, JOFFE JK, JONES WG, EDITORS. GERM CELL TUMOURS V. PROCEEDINGS OF THE 5TH GERM CELL TUMOUR CONFERENCE; 2001 SEP 13-15; LEEDS, UK. NEW YORK: SPRINGER; 2002.

E) WEBSITES. AUTHOR/AUTHORS. TITLE [INTERNET]. PUBLICATION PLACE: EDITOR; DATE OF PUBLICATION [REVISED; CONSULT]. AVAILABLE IN: ELECTRONIC ADDRESS. **EXAMPLE:** EUROPEAN SPACE AGENCY. ESA: MISSIONS, EARTH OBSERVATION: ENVISAT. [INTERNET]. [CONSULTED JUL 3, 2012]. AVAILABLE AT: [HTTP://ENVISAT.ESA.INT/](http://envisat.esa.int/)

REFERENCE CITATIONS IN THE TEXTS

CITATIONS IN THE TEXT ARE MADE BY USING ARABIC NUMBERS BETWEEN PARENTHESIS OR AS SUPERScript. EACH PAPER IS CITED BY APPEARANCE ORDER AND WILL ALWAYS BE THE SAME INDEPENDENTLY OF THE TIMES IN WHICH IT IS CITED. IF A PAPER IS CITED MORE THAN ONCE IT WILL PRESERVE THE SAME NUMBER.

THE AUTHOR CITATIONS CAN BE MADE BY A NUMBER INTEGRATING THE LAST NAME OF THE AUTHOR FOLLOWED BY A NUMBER IN THE TEXT. WHEN AN AUTHOR IS MENTIONED IN THE TEXT, THE NUMBER OF REFERENCES IS PLACED IN FRONT OF ITS LAST NAME. IF THE AUTHOR IS NOT NAMED, THE NUMBER WILL APPEAR AT THE END OF THE PHRASE. SEE MORE DETAILS AT: [HTTPS://BIBLIOGUIAS.UAM.ES/CITAR/ESTILO_VANCOUVER](https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver).

THE AUTHORS ARE RESPONSIBLE FOR THE ACCURACY OF THEIR REFERENCES

6. ACKNOWLEDGMENTS: EXPRESS YOUR THANKS TO ONLY PEOPLE AND INSTITUTIONS THAT MADE SUBSTANTIVE CONTRIBUTIONS TO THEIR WORK.

THE AUTHORS ARE RESPONSIBLE FOR MENTION PERSONS OR INSTITUTIONS TO WHOM THE READERS MAY ATTRIBUTE TO SUPPORT FOR THE RESULTS OF THE WORK AND THEIR CONCLUSIONS.

7. TABLES AND FIGURES

7.1 TABLES: LIST EVERY TABLE AND PRESENT EACH ONE IN APART PAGES, SEPARATING THEIR LINES WITH DOUBLE SPACE (1.5 IN WP). MAXIMUM 06 TABLES AND / OR FIGURES WILL BE ACCEPTED FOR EACH ARTICLE

7.2 FIGURE: INCLUDES ANY ILLUSTRATION THAT IS NOT TABLE (EXAMPLE: GRAPHIC, RADIOGRAPHIES, ETOCARDIOGRAM PLACES, PHOTOGRAPHS, MAPS, ETC). THE GRAPHICS MUST BE DRAWN THROUGH SUITABLE PROGRAMS TO FACILITATE YOUR EDITION. WHEN IT IS A PHOTOGRAPH, THE LETTERS, NUMBERS, DATES, AND SYMBOLS SHOULD BE CLEAR AND WITH A SUFFICIENT SIZE AS TO CONTINUE BEING LEGIBLE WHEN REDUCING THE SIZE IN THE PUBLICATION. YOUR TITLES AND LEGENDS SHOULD NOT APPEAR IN THE PHOTOGRAPH IN THE FORM OF IMAGES BUT OF TEXTS. SYMBOLS, DATES OR LETTERS USED IN THE PHOTOS OF MICROSCOPIC PREPARATIONS, MUST HAVE SIZE AND SUFFICIENT CONTRAST TO DISTINGUISH IN ITS ENVIRONMENT. CITE EACH FIGURE IN THE TEXT, IN CONSECUTIVE ORDER. IF A FIGURE REPRODUCES MATERIAL ALREADY PUBLISHED, INDICATE YOUR SOURCE OF ORIGIN AND OBTAIN WRITTEN PERMIT FROM THE AUTHOR AND THE ORIGINAL EDITOR TO PLAY IT IN YOUR WORK.

INSTRUCTIONS FOR THE OTHER SECTIONS OF THE MAGAZINE

DOCUMENTS FOR THE COMMUNITY FORUM, ACTION EPIDEMIOLOGY, AND HEALTH CHRONIC SECTIONS MAY HAVE AN EXTENSION OF 20 PAGES, DRAFTED IN DOUBLE SPACE WITH LETTER TIME NEW ROMAN, SIZE 12 PTOS, AND JUSTIFIED THE MARGINS. THE FIRST PAGE AND THE SUMMARY IN SPANISH AND ENGLISH WILL FOLLOW THE INDICATIONS CITED. IN THE CONTENT, THEY CAN DISCONTINUE THE IMRYD FORMAT BUT MAINTAINING A LOGICAL SEQUENCE IN THE TEXT. FOR THE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES THE SUGGESTED FOR SCIENTIFIC ITEMS WILL BE USED FOLLOWING THE VANCOUVER STYLE.

ARBITRATION SYSTEM

ALL DOCUMENTS CONSIGNED FOR PUBLICATION REQUEST WILL BE CONSIDERED BY THE EDITORIAL COMMITTEE TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE REVIEW REQUIREMENTS. FOLLOWING WILL BE SUBJECT TO A DOUBLE-BLIND ARBITRATION PROCESS, TO BE EVALUATED BY THREE EXPERTS IN THE ISSUE TREATED, WHO WILL HAVE 30 CONTINUOUS DAYS TO ISSUE THEIR VERDICT. EACH ONE WILL RECEIVE A FORMAT TO ISSUE YOUR ANSWER. ONCE THE EVALUATIONS HAVE BEEN RECEIVED, THE EDITORIAL COMMITTEE WILL PROCEED FOR THE REVIEW OF THE VERDICTS, WHICH RESULTS WILL BE SENT TO THE AUTHORS TO MAKE THE CORRECTIONS RECOMMENDED BY THE ARBITRATORS OR THE EDITORIAL COMMITTEE. ONCE THE CORRECTED VERSION IS RECEIVED, IT WILL BE INCLUDED IN THE CORRESPONDING VOLUME INDEX AND NUMBER. ALL AUTHORS WILL RECEIVE THE PUBLISHED DOCUMENT AND THE CONTENT INDEX OF THE NUMBER WHERE THE CITED DOCUMENT IS INCLUDED BY ELECTRONIC MAIL.

Comunidad y Salud

ES UNA REVISTA CIENTÍFICA ARBITRADA E INDIZADA, DE CIRCULACIÓN GRATUITA, NACIONAL E INTERNACIONAL QUE PUBLICA TRABAJOS ORIGINALES SOBRE TEMAS DE SALUD PÚBLICA. TAMBIÉN RECOGE LAS TENDENCIAS CONCEPTUALES, SOCIALES Y POLÍTICAS QUE MARCAN EL RUMBO GENERAL DE ESTA ÁREA DEL CONOCIMIENTO.

LA REVISTA SE EDITA SEMESTRALMENTE CON DOS NUMEROS POR AÑO Y ESTÁ INTEGRADA POR LAS SIGUIENTES SECCIONES:

EDITORIAL

ARTÍCULOS: INCLUYE ESTUDIOS INÉDITOS PRODUCTO DE INVESTIGACIONES CON CARÁCTER TEÓRICO TÉCNICO, EMPÍRICO, CUYA CALIDAD PERMITA AL COMITÉ EDITORIAL UBICARLOS EN ESTA SECCIÓN.

FORUM COMUNITARIO: CONSIDERA LA PUBLICACIÓN DE ENSAYOS, ESCRITOS Y ARTÍCULOS DE OPINIÓN QUE REFLEJAN LA POSTURA PERSONAL DE QUIENES LOS ESCRIBEN. TODOS DEBEN LLEVAR LA FIRMA DEL AUTOR.

EPIDEMIOLOGÍA EN ACCIÓN: ESTÁ REFERIDA A TODA INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA SOBRE DESARROLLO DE PROGRAMAS, Y PROBLEMAS DE SALUD PRESENTES EN LA COMUNIDAD.

CRÓNICA SANITARIA: INCLUYE BIOGRAFÍAS O RELATOS SOBRE LA VIDA DE PERSONAJES LIGADOS A LA SALUD PÚBLICA, VENEZOLANOS O DEL ÁMBITO INTERNACIONAL. ASIMISMO HECHOS DE LA SALUD PÚBLICA QUE HAN MARCADO RUMBOS EN LA HISTORIA DE LA SALUD PÚBLICA EN VENEZUELA. ESTA SECCIÓN VERSA SOBRE LA REVISTA MISMA.

CARTAS A LA REVISTA: INCLUYE COMUNICACIONES A LOS EDITORES.



Universidad
de Carabobo

Comunidad y Salud



Facultad de Ciencias
de la Salud
Escuela de Medicina
"Witremundo Torrealba"

Depósito Legal: pp200202AR1401 - ISSN: 1690-3293



Suscripciones: revistacomunidadysalud@hotmail.com
Teléfono: (00-58-243)2170739 Departamento de Salud Pública

Revista Científica del Departamento de Salud Pública