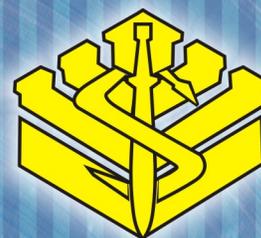




Universidad
de Carabobo



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

Online ISSN: 2665-024X - Print ISSN: 1690-3293

Comunidad y Salud

Vol. 17 N° 1 Año 2019

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 ANGEL FERREIRA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. DECANO: JOSÉ CORADO

SEDE CARABOBO

DIRECTORA ESCUELA DE MEDICINA
MARIÁNGELA THOMAS

DIRECTORA ESCUELA DE BIOANÁLISIS
DORIS NOBREGA

DIRECTORA ESCUELA DE ENFERMERÍA
ANY EVIES

DIRECTORA ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
YOHANY HENRIQUEZ

DIRECTORA ESCUELA DE SALUD PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL
MILENA GRANADOS

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL
NELINA RUÍZ

DIRECTORA DE POSTGRADO
DOMENICA CANNOVA

DIRECTORA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
MAYRA JIMÉNEZ

DIRECTORA DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR
ZULMA RODRÍGUEZ

DIRECTORA DE EXTENSIÓN Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES
EVERILDA ARTEAGA

COORDINADORA DE ASUNTOS PROFESORALES
MILAGROS ESPINOZA

COORDINADORA DE ADMINISTRACIÓN
GISELA BOSCO BRUNO

COORDINADORA DE TIC
CARMEN HUISA

SEDE ARAGUA

COMISIONADO DEL DECANO
JOSÉ SÁNCHEZ

DIRECTORA ESCUELA DE MEDICINA
MARÍA ELENA OTERO

DIRECTORA ESCUELA DE BIOANÁLISIS
DAYANA REQUENA

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL
ELIZABETH FERRER

DIRECTORA DE POSTGRADO
MARÍA VICTORIA MÉNDEZ

DIRECTORA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
MARLA PAREDES

DIRECTORA DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR
EVELIA PRINCE

DIRECTORA DE EXTENSIÓN Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES
ISAMAR CHIRINOS

COORDINADORA DE ASUNTOS PROFESORALES
YENNY ALVIAREZ

COORDINADORA DE ADMINISTRACIÓN
YURAIMA GARCIA

COORDINADORA TIC
MAIT VELÁSQUEZ

DIRECTOR INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS
HERIBERTO CORREIA

Este Número se publica con financiamiento del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo. CDCH-UC Revista Indizada en:

LATINDEX. Sistema Nacional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

REDALYC. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

REVENCYT. Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología. Código RVCO18 <http://www.revencyt.ula.ve>

SCIELO (<http://scielo.org.ve>)

LILACS (<http://www.bireme.br>)

LIVECS (<http://bvs.org.ve>)

Portal de la Dirección General de la Biblioteca Central de la Universidad de Carabobo (DGBC) (<http://servicio.cid.uc.edu.ve/fcs/index1.htm>)

ASEREME. Asociación de Editores de Revistas Médicas

FONACYT. Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Revista Comunidad y Salud

Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba", Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Núcleo Aragua, Av. Leonardo Ruíz Pineda, La Morita II, Maracay, Estado Aragua - Venezuela. Teléfono 0058243-671.44.70

E-mail: dptosaludpublica@hotmail.com; revistacomunidadysalud@gmail.com



Contenido

Artículos Originales

EDITORIA

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA

COMITÉ EDITORIAL

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA (FCSA-UC)

PEDRO VILLASANA (FCSA-UC)

GERÓNIMO SOSA (FCSA-UC)

JOHNNY SARCO LIRA (FCSA-UC)

JORGE CASTRO (FCSA-UC) †

NELLY ROSALES (CORPOSALUD ARAGUA)

RAMÓN RIVAS (CORPOSALUD ARAGUA)

MARÍA DEL CARMEN DÍAZ (BIBLIOTECA, FCSA-UC)

IRIS TÉRAN (FCSA-UC)

MAILY TANG (FCSA-UC)

COMITÉ ASESOR

MA. CRISTINA GONZÁLEZ

DORIS ACEVEDO

IRIS VILLALOBOS

LISBETH LOAIZA †

MANUEL ROLO

AISMARA BORGES

MANUEL BAYONA

COLABORACIÓN

JUAN CARLOS BRICEÑO

EVELIA PRINCE

(DPTO. DE IDIOMAS FCS-ARAGUA)

1-12 **Autoevaluación del Programa de Maestría en Toxicología Analítica de la Universidad de Carabobo, Venezuela.**
Doris Nóbrega; Yalitz Aular; Maira Fernández; Yolíma Fernández.

13-20 **Calidad de vida en pacientes obesos antes y después de cirugía Bariátrica.**
Moira Hernández; Mariam Joya; Thamara Lozano; Niurka Hernández.

21-31 **Estrés laboral y su influencia sobre los niveles de IgA secretora en docentes de una universidad pública venezolana.**
José Barreto L; Luis Giménez H; Brendy Godoy C; Guillermo Valencia C; Sandra Abou Orm S.

32-40 **Niveles de péptido C y glucosa sanguínea en pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana.**
David Barroso C; Zulitza Pimentel R; Merlys Arbelaez G; Milagros Montes de Oca; Yaraceli Márquez C; Pedro Rodríguez P; Luis Pérez-Ybarra; María D'Errico A; Oscar Castillo B

41-48 **Importancia de la Ley de Diversidad e inclusión en ciencias de la salud. Valencia, estado Carabobo. Venezuela.**
Ruth Salas Gutiérrez; Efraín Camacho; Eugenia Navas; Dignorath Chávez; Jemary Zambrano; María de los Angeles Herrera; Jehovana Loaiza.

49-52 **Tuberculosis: enfermedad reemergente, multirresistente. Reporte de un caso.**
Darío Saturno, Antonio Eblen Z.

53-64 **Pacientes en búsqueda de información sanitaria en internet. Una revisión sistemática.**
Norelkys Espinoza, Luz Pargas.

65-71 **Clasificación molecular de cáncer de mama y relación con la expresión de la proteína p53.**
José Gregorio López Añez; Andreina C López Bitriaga; Franklin Pacheco Coello.

72-79 **Nivel de autocuidado de pacientes con insuficiencia cardíaca.**
Diana Marcela Achury-S, Laura Picón, Diego Castaño-V, Maira Alejandra Sánchez, Nicolle Martínez-F, Ana María Cárdenas, Luisa Alejandra Rodríguez.

Forum Comunitario

80-86 **Estrés laboral y riesgos psicosociales: Una mirada desde la salud de los trabajadores de una universidad venezolana.**
Aixa Sumoza Sumoza, Eliana Faneite

87-89 **Normas de Publicación**

Content

Originals Articles

EDITORIA

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA

COMITÉ EDITORIAL

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA (FCSA-UC)

PEDRO VILLASANA (FCSA-UC)

GERÓNIMO SOSA (FCSA-UC)

JOHNNY SARCO LIRA (FCSA-UC)

JORGE CASTRO (FCSA-UC) †

NELLY ROSALES (CORPOSALUD ARAGUA)

RAMÓN RIVAS (CORPOSALUD ARAGUA)

MARÍA DEL CARMEN DÍAZ (BIBLIOTECA, FCSA-UC)

IRIS TÉRAN (FCSA-UC)

MAILY TANG (FCSA-UC)

COMITÉ ASESOR

MA. CRISTINA GONZÁLEZ

DORIS ACEVEDO

IRIS VILLALOBOS

LISBETH LOAIZA †

MANUEL ROLO

AISMARA BORGES

MANUEL BAYONA

COLABORACIÓN

JUAN CARLOS BRICEÑO

EVELIA PRINCE

(DPTO. DE IDIOMAS FCS-ARAGUA)

1-12 **Self-assessment of the master Program in Analytical Toxicology at the University of Carabobo, Venezuela.**
Doris Nóbrega; Yalitzá Aular; Maira Fernández; Yolima Fernández.

13-20 **Life quality on obese patients before and after bariatric surgery.**
Moira Hernández; Mariam Joya; Thamara Lozano; Niurka Hernández.

21-31 **Labor stress and its influence of IgA secretory in teachers from a public venezuelan university.**
José Barreto L; Luis Giménez H; Brendy Godoy C; Guillermo Valencia C; Sandra Abou Orm S.

32-40 **Levels of C-peptide and blood glucose in patients with Human Immunodeficiency Virus**
David Barroso C; Zulitza Pimentel R; Merlys Arbeláez G; Milagros Montes de Oca; Yaraceli Márquez C; Pedro Rodríguez P; Luis Pérez-Ybarra; María D'Errico A; Oscar Castillo B

41-48 **Importance of the law referred to diversity and inclusion in the health sciences area. Valencia, Carabobo state. Venezuela.**
Ruth Salas Gutiérrez; Efraín Camacho; Eugenia Navas; Dignorath Chávez; Jemary Zambrano; María de los Angeles Herrera; Jehovana Loaiza.

49-52 **Tuberculosis reemerging disease. Multidrug resistant. A case report**
Darío Saturno, Antonio Eblen Z.

53-64 **Patients in search of health information on the internet. A systematic review.**
Norelkys Espinoza, Luz Pargas.

65-71 **Molecular classification of breast cancer and relationship with the expression of p53 protein.**
José Gregorio López Añez; Andreina C López Bitriaga; Franklin Pacheco Coello.

72-79 **Self-care of patients with cardiac failure.**
Diana Marcela Achury-S, Laura Picón, Diego Castaño-V, Maira Alejandra Sánchez, Nicollet Martínez-F, Ana María Cárdenas, Luisa Alejandra Rodríguez.

Community Forum

80-86 **Workplace stress and psychosocial risks: A look from the health of the venezuelan university workers.**
Aixa Sumoza Sumoza, Eliana Faneite

90-92 **Publishing Norms**

AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN TOXICOLOGÍA ANALÍTICA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VENEZUELA.

SELF-ASSESSMENT OF THE MASTER PROGRAM IN ANALYTICAL TOXICOLOGY AT THE UNIVERSITY OF CARABOBO, VENEZUELA.

Doris Nobrega^{1,2}; Yalitz Aular^{1,3}; Maira Fernández^{4,5}; Yolima Fernández^{1,6}

ABSTRACT

Self-assessment is part of a complex process of inquiry that makes possible to improve the functioning of postgraduate studies. The purpose of this work was to perform the self-assessment of the Master Program in Analytical Toxicology from the University of Carabobo, in accordance with the provisions of the current Regulations of the Postgraduate Studies at University of Carabobo, in order to obtain information of the situation of the program and prepare the scenario for the accreditation process before the National Council of Universities. For this, the type of field evaluative-descriptive research was assumed according to Unshelm. The technique of gathering information was the survey of experts in the toxicological area, using the same questionnaire which was applied to the Coordinating Commission, to teachers of the program and to students both active and graduates, according to the model presented by the Ibero-American University Postgraduate Association. Nine (09) variables were evaluated: mission and institutional project, students, professors, curriculum, research and extension, management, environment and relevance, graduates and assessment. The current curricular design was considered adequate in general terms; however, it was detected the need to make adjustments and updates, attached to the new educational trends (training by competences). In this sense, in order to comply with the curricular requirements and the scientific environment to which the training program responds, adjustments must be made on the contents, curricular units and organization of the study plan, with the cognitive level that guarantees learning in accordance with new trends in the sciences of analytical toxicology.

KEY WORDS: curriculum evaluation, self-evaluation, master, analytical toxicology.

RESUMEN

Con el propósito de realizar la autoevaluación del Programa de Maestría en Toxicología Analítica de la Universidad de Carabobo, en correspondencia con lo establecido en el Reglamento vigente de los Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, a fin de obtener información del programa y preparar el escenario para el proceso de acreditación ante el Consejo Nacional de Universidades; se asumió una investigación evaluativa-descriptiva con un diseño de campo según Unshelm. La técnica de recolección de datos fue la encuesta que se aplicó a expertos en el área toxicológica, a la Comisión Coordinadora, a docentes del programa y a estudiantes tanto activos como egresados, según el modelo presentado por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado. Fueron evaluadas 9 variables: misión y proyecto institucional, estudiantes, profesores, plan de estudios, investigación y extensión, gestión, entorno y pertinencia, egresados y evaluación. Los resultados reportaron que el diseño curricular vigente, se consideró adecuado en líneas generales, sin embargo, se detectó la necesidad de realizar ajustes y actualizaciones, atendiendo a modelos educativos que permitan alcanzar competencias. Para dar cumplimiento a los requerimientos curriculares y del entorno científico a los cuales responde el programa de formación, es necesario revisar el plan de estudios, sus unidades curriculares y contenidos con el nivel cognitivo que garantice el aprendizaje en concordancia con las nuevas tendencias en las ciencias de la toxicología analítica.

PALABRAS CLAVE: evaluación curricular, autoevaluación, maestría, toxicología analítica.

Recibido: Diciembre, 2018

Aprobado: Febrero, 2019

¹Maestría de Toxicología Analítica. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. ²Departamento de Ciencias Básicas, Escuela de Bioanálisis-sede Carabobo. Universidad de Carabobo. ³Centro de Investigaciones Médicas y Biotecnológicas de la Universidad de Carabobo. (CIMBUC). ⁴Dirección de Docencia y Desarrollo Curricular-Facultad de Ciencias de la Salud-sede Carabobo. ⁵Departamento de Ciencias Pedagógicas, Facultad de Educación. Universidad de Carabobo. ⁶Departamento de Investigación y Desarrollo Profesional, Escuela de Bioanálisis-sede Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud-Universidad de Carabobo.

Correspondencia: doris_nobrega@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El mejoramiento de la calidad de los programas de postgrado es una prioridad para las instituciones universitarias que se encargan de la formación integral de los educandos y del perfeccionamiento de sus competencias y desempeño. Para tal fin se han de llevar a cabo un conjunto de acciones destinadas a evaluar su pertinencia tanto externa como interna, identificar fortalezas y debilidades para establecer las medidas necesarias y dar cuenta pública del grado en que se cumplen los criterios de calidad previamente concordados y los propósitos definidos por la propia institución o programa.^{1,2,3}

Es importante, por consiguiente, entender la autoevaluación como el proceso mediante el cual se recoge e interpreta, tanto formal como sistemáticamente, información acerca de un programa, lo que conllevará a la generación de juicios de valor y a la toma de decisiones para su revisión, ajuste, mejora, fortalecimiento o consolidación. Así pues, la autoevaluación es un mecanismo de gestión de la calidad, entendiéndose por calidad la medida en que un conjunto de rasgos diferenciadores, inherentes a un programa de formación superior avanzada, suple una necesidad o se aproxima a una expectativa previamente establecida.⁴

La Universidad de Carabobo en Venezuela, mediante su Reglamento Vigente de los Estudios de Postgrado⁵ (REPUC) establece lo siguiente:

Artículo 69.- La autoevaluación es un proceso de construcción colectiva el cual tiene como propósito realizar un análisis de la situación del programa, diagnosticando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para proponer los cambios tendientes al mejoramiento de su calidad.

Artículo 70.- La autoevaluación debe realizarse al egreso de la primera cohorte y, eventualmente, cuando las necesidades del programa así lo requieran. En todo caso, la autoevaluación será un requisito indispensable para la incorporación de reformas curriculares y para la solicitud de acreditación de los programas.

Artículo 71.- Cuando, como consecuencia de la autoevaluación, surja la necesidad de realizar reformas a los programas existentes, las mismas deberán tramitarse por ante las instancias competentes para su definitiva aprobación por parte del Consejo Universitario.

Igualmente, en su Capítulo III. De las comisiones coordinadoras de los programas de postgrado, contempla en su artículo 44, literal d, que:

Artículo 44.- Son atribuciones de la Comisión Coordinadora del Programa de Postgrado:

d) Realizar la autoevaluación del programa al egreso de cada cohorte con carácter obligatorio, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 del Reglamento de Estudios de Postgrado, conjuntamente con la Dirección de Docencia y Desarrollo Curricular o equivalente de la Facultad y el aval de la Dirección General de Docencia y Desarrollo Curricular, y presentar el informe correspondiente. En caso de

sugerir reformas al Programa, deberá remitirse al Consejo de Postgrado de la Facultad, a través del Director(a) de Postgrado, para su estudio, consideración y remisión a las instancias superiores correspondientes.

Por otra parte, la evaluación de las instituciones de Educación Superior se sustenta en la Ley de Universidades,⁶ según la cual se exige la rendición de cuentas a las autoridades universitarias y en cuanto a los programas de Postgrado, está regida por la Normativa Nacional de Postgrado.⁷ Asimismo, el Sistema de Evaluación, Supervisión y Acreditación Universitaria (SESA)⁸ establece los criterios y parámetros para los procesos evaluativos de estos centros de estudios superiores.

Estos lineamientos se encuentran encaminados a la consecución del logro, incremento y aseguramiento de la calidad educativa, fundamentado en el artículo 103 de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela⁹ el cual expresa: "Toda persona tiene derecho a una educación de calidad permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades..."

Dentro de esta perspectiva, los programas de postgrado deben contar con un patrón de calidad que no es más que el conjunto de estándares que, de acuerdo con la teoría y la práctica de la evaluación académica, deben ser satisfechos para garantizar la acreditación nacional de estos programas. En este sentido, organismos tales como la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), Association of Schools of Public Health in the European Region (ASPHER) y Council on Education for Public Health (CEPH) han propuesto modelos que permiten realizar la evaluación de los programas de postgrado.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, y en cumplimiento de los artículos 44, 69, 70 y 71 del REPUC, el presente estudio tuvo como propósito realizar la Autoevaluación del Programa de Maestría en Toxicología Analítica (MTA), Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo con fines de solicitar su Acreditación ante el Consejo nacional de Universidades.

METODOLOGIA

Se realizó una investigación de tipo evaluativo-descriptivo, de corte transversal, no experimental con un diseño de campo.¹⁰ La población

estuvo constituida por los integrantes de la Comisión Coordinadora de la MTA, docentes y estudiantes egresados y activos del programa de las cohortes 2010-2012 y 2012-2014, según a lo establecido por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA)¹¹ considerando que la autoevaluación es un proceso interno que debe ser ejecutado por las personas que tienen participación directa en dicho programa: usuarios, egresados, administradores o responsables. Su pertinencia radica precisamente en su carácter constructivo, en tanto es por sí mismo un proceso amplio y abarcador por medio del cual la institución en su conjunto, se evalúa a sí misma introspectivamente con lealtad y objetividad.

La muestra no probabilística y de tipo intencional fue integrada por 23 individuos: 5 (100%) de los miembros de la Comisión Coordinadora, 11 (68,8%) de los docentes del programa y 7 (77,8%) de los estudiantes (3 egresados de la cohorte 2010-2012 y 4 activos de la cohorte 2012-2014), quienes aceptaron participar en el proceso de autoevaluación previo consentimiento informado y una vez conocidos los objetivos del estudio. Para la recolección de la información fué utilizado como instrumento de autoevaluación el modelo diseñado por la Dirección de Docencia y Desarrollo Curricular de la Facultad de Ciencias de la Salud (DDDC-FCS), el cual fue enviado junto con el diseño curricular vigente del programa, a los integrantes de la muestra. En dicho instrumento⁸ fueron incluidas ocho variables a saber: estudiantes, profesores, plan de estudios, investigación y extensión, gestión, entorno y pertinencia, egresados y evaluación, según el modelo propuesto por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP),¹² al cual la DDDC-FCS le incorporó una novena variable, misión y proyecto institucional. Dentro de cada una de estas variables se consideraron dimensiones y criterios o elementos descriptores, los cuales se presentan en la tabla 1.

Cada una de las variables fueron desagregadas en indicadores de calidad educativa, los cuales se valoraron con opciones de respuesta mediante una escala de Likert donde el participante marcó su grado de aceptación hacia la proposición expresada en el ítem. Cada ítem presentaba cinco (05) alternativas de respuesta: Total desacuerdo (TD), en desacuerdo (ED), parcialmente de acuerdo (PDA), de acuerdo (DA), y totalmente de acuerdo (TDA). Cuando el participante no respondió en alguno de los ítems, se consideró para efectos de cuantificación de los resultados como No Respondió (NR).

El instrumento también incluyó una sección abierta para conocer la opinión personal de cada

participante en relación con aspectos que consideraba debían incluirse o modificarse acerca de los siguientes componentes: Contenido Programático, estrategias metodológicas andragógicas, investigación, gestión administrativa, pasantías y laboratorios y cualquier otro aspecto que fuese de interés para el propósito del programa de postgrado evaluado.

Los datos fueron procesados a través de una base de datos y analizados mediante técnicas cualitativas (análisis crítico y análisis de contenidos), así como de técnicas cuantitativas (cálculo de frecuencias absolutas y relativas).

RESULTADOS

El instrumento fué respondido por los 5 miembros de la Comisión Coordinadora, 11 docentes del programa y 7 estudiantes.

En la tabla 2 se presentan los resultados relacionados con las nueve (09) variables evaluadas y de acuerdo a los criterios dentro de sus dimensiones.

Con relación a la variable Misión y Proyecto institucional, se pudo observar que 80% de la Comisión Coordinadora, 76% de los docentes y 90,7% de los estudiantes manifestaron estar TDA y/o DA en que la dimensión misión, visión, objetivos y justificación del programa de la MTA se encuentran formulados y tienen correspondencia con dicho programa. Sin embargo, en la sección de respuestas abiertas se pudo conocer que tanto los miembros de la Comisión Coordinadora, como los docentes y los estudiantes lo consideraron desactualizados.

En cuanto a la variable Estudiantes, se observó que en relación a la dimensión proceso de admisión de los estudiantes, 100% de la Comisión Coordinadora, 97,8% de los docentes y 96,3% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA con los cinco criterios de la misma. Con respecto a la dimensión experiencia laboral, profesional e investigativa de los estudiantes para su ingreso al programa, 100% de la Comisión Coordinadora, 92,8% de los docentes y 85,6 estuvieron TDA y/o DA en que al momento del ingreso se toma en cuenta la calidad, el nivel y la duración de la actividad laboral o profesional, así como también la calidad y el nivel de la actividad docente e investigativa y el rendimiento académico en el pregrado o en el último postgrado de los aspirantes a ingresar a dicho programa.

Con respecto a la variable Profesores se pudo observar que en la dimensión formación de los

Tabla 1. Variables evaluadas, dimensiones y criterios o elementos descriptores, según modelo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.

Variable	Dimensiones	Criterios
Misión y Proyecto institucional	Misión Visión Objetivos Justificación	Existencia Pertinencia Consistencia Coherencia Vigencia
Estudiantes	Proceso de Admisión	Existencia Claridad y pertinencia Eficacia Exigencia Objetividad
	Experiencia	Duración Títulos Frecuencia Calidad
Profesores	Formación Experiencia Dedicación	Existencia Calidad Pertinencia Duración Títulos Nivel Eficacia Suficiencia
Plan de Estudios	Ámbito de conocimiento Objetivos Contenidos Metodología Evaluación Recursos Ejecución del programa	Existencia Pertinencia Consistencia Coherencia
Investigación y Extensión	Líneas de Investigación/Extensión Proyectos activos Participación estudiantes y profesores Oportunidades de desarrollo y competencias profesionales	Flexibilidad Dedicación Pertinencia Relevancia Suficiencia
Gestión	Organización	Efectividad Eficiencia Consistencia Pertinencia Correspondencia
	Recursos	Existencia Eficacia Suficiencia
Entorno y pertinencia	Geográfico-político Académico Vinculación	Ámbito Existencia Consistencia Correspondencia
Egresados	Perfil	Existencia Pertinencia Consistencia Nivel Relación
	Desempeño	Cantidad Calidad Efectos
Evaluación	Variables Estrategias de mejora	Existencia Eficacia Suficiencia

profesores se reportó desconocimiento (61,6%) por parte de los estudiantes (NR). Sin embargo, 80% de la Comisión Coordinadora y 54,3% de los docentes manifestaron TDA y/o DA en cuanto a su conocimiento sobre la formación de postgrado de los profesores. Por su parte, en la dimensión experiencia de los profesores 90% de la Comisión Coordinadora, 92,5% de los docentes y 95,4% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA con que los docentes tienen experiencia docente, investigativa, laboral, de participación en eventos científicos y de gestión académico-administrativa. Sin embargo, cuando se analizan los ítems de acuerdo a cada criterio, se pudo notar que 36 % de los docentes que participaron en la autoevaluación estuvieron PDA en cuanto a que los profesores del programa pertenezcan a alguna sociedad científica.

En relación a la dimensión dedicación de los profesores a las actividades de postgrado (investigación y docencia), 70% de la Comisión Coordinadora y 59,1% de los docentes estuvieron TDA y/o DA en que la dedicación a estas actividades supera el 25% del tiempo de permanencia en la institución y que tienen producción académico-científica relacionada con los temas del postgrado, en los últimos 5 años; mientras que 100% de los estudiantes no dieron respuesta.

Con relación a la variable Plan de Estudios, se pudo observar que en la dimensión ámbito de conocimiento 84% de la Comisión Coordinadora, 87,4% de los docentes y 83% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en el enfoque, amplitud y profundidad del plan de estudios, así como en la orientación investigativa y profesional del programa. No obstante, cuando se detallan los ítems de acuerdo a cada criterio, se pudo notar que 43 % de los estudiantes está PDA con la orientación profesional del programa, y en lo que se refiere a la revisión permanente del plan de estudios sólo 40% de la Comisión Coordinadora, 36% de los docentes y 28% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA.

En cuanto a la dimensión objetivos 70% de la Comisión Coordinadora, 82% de los docentes y 93% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA que los objetivos son coherentes con la fundamentación del programa. En la dimensión contenidos 84% de la Comisión Coordinadora, 91% de los docentes y 80,4% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que se evidencia una organización clara, coherente y flexible acorde con los objetivos, la naturaleza y nivel del programa, y facilita en los estudiantes oportunidades efectivas de mejorar sus competencias profesionales. Sin embargo, en la sección de preguntas abiertas, se pudo notar que más

de 30% de los participantes sugieren que es necesaria la actualización teórico-práctica del contenido del plan de estudios.

En lo que se refiere a la dimensión metodología empleada en el proceso enseñanza-aprendizaje 95% de la Comisión Coordinadora, 86,6% de los docentes y 89,5% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que la metodología aplicada incentiva la formación amplia y profunda del conocimiento, con énfasis en su aplicación, privilegiando la autonomía intelectual y el aprendizaje, así como procesos de tutoría y orientación individualizada del estudiante.

En relación a la dimensión evaluación, la totalidad de los participantes (100%) estuvieron TDA y/o DA en que las estrategias de evaluación empleadas en el plan de estudios vigente, se corresponden con la naturaleza y el nivel del programa, y que son coherentes con los objetivos y metodología del programa. Por su parte, en lo referente a la dimensión Recursos 48% de la Comisión Coordinadora, 51% de los docentes y 54,2% de los estudiantes estuvieron PDA, ED y/o TD en que el programa de MTA cuenta con infraestructura física adecuada para el desarrollo de las actividades académicas (aulas, laboratorios, espacios de estudio, etc.) así como con equipamiento científico y de laboratorio adecuado, acceso adecuado a tecnologías de información y comunicación (correo electrónico, internet, etc.) y disponibilidad de recursos bibliográficos y fuentes de información y documentación impresas y electrónicas adecuadas.

Con respecto a la dimensión ejecución del programa 93,3% de la Comisión Coordinadora, 94% de los docentes y 62% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que las formas de programación de las actividades y las etapas de formación académica, corresponden a la naturaleza y al nivel del programa. Los ítems relacionados con los criterios de esta dimensión, revelaron que la totalidad de los participantes en la autoevaluación opinó que la deserción promedio no supera un 20%.

En cuanto a la variable Investigación y Extensión se observó que para la dimensión Líneas de Investigación y/o Extensión, 100% de la Comisión Coordinadora, 91% de los docentes y 57% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que el programa tiene como soporte grupos y líneas de investigación/ extensión y desarrollo tecnológico activos. Sin embargo, en la dimensión Proyectos activos se pudo notar que 60% de la Comisión Coordinadora, 73% de los docentes y 43% de los estudiantes estuvieron PDA, ED y/o TD en

que dichas líneas de investigación/extensión cuenten con el adecuado financiamiento de los proyectos en ejecución. En la dimensión participación de los estudiantes y profesores en los proyectos de investigación/extensión del programa, 100% de la Comisión Coordinadora, 82% de los docentes y 93% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en su incorporación a estos proyectos en el área de la toxicología analítica. Para la dimensión oportunidades de desarrollo y competencias profesionales 70% de la Comisión Coordinadora, 63,5% de los docentes y 82,3% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que cuentan con un gran abanico de posibilidades para el desarrollo de proyectos de investigación/extensión en el área toxicológica, así como también cuentan con campos de práctica profesional consolidados y de alto nivel en el país.

Con respecto a la variable Gestión se pudo observar que para la dimensión organización 96% de la Comisión Coordinadora, 92,8% de los docentes y 71,6% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que el programa dispone de instancias organizativas autónomas, que los participantes y los ejecutores de la gestión expresan satisfacción, que los responsables del programa tienen experiencia administrativa y que existen procesos adecuados de gestión de calidad. En cuanto a la dimensión recursos, 66,7% de la Comisión Coordinadora, 33,3% de los docentes y 47,7% de los estudiantes estuvieron PDA y/o ED con la dotación de recursos para el mejor desempeño y funcionamiento de la MTA, ya que a pesar de contar con la infraestructura, requiere actualización de equipos e insumos requeridos para el logro de los objetivos.

En relación a la variable Entorno y Pertinencia se pudo observar que para la dimensión geográfico-política 100% de la Comisión Coordinadora, 82% de los docentes y 71,8% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que el ámbito de influencia del programa es amplio y que abarca la aceptación tanto regional, como nacional e internacional. En cuanto a la dimensión académica 77,1% de la Comisión Coordinadora, 56% de los docentes y 71,4% de los estudiantes manifestaron TDA y/o DA que existen programas de pregrado relacionados con el campo de conocimiento específico del postgrado, que se desarrollan otros programas de postgrado en el área, que existe una estructura investigativa y una experiencia consolidada y que la institución mantiene una organización y comunicación regular con sus egresados. Para la dimensión vinculación 90% de la Comisión Coordinadora, 57% de los docentes y 60,7% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que la MTA mantiene relaciones con programas similares

de otras instituciones universitarias, con agencias gubernamentales y no gubernamentales, con comunidades científicas, tecnológicas y culturales así como con el entorno empresarial y productivo. Sin embargo, en la sección de preguntas abiertas, se pudo conocer que los participantes opinan que deberían mejorarse las relaciones con programas similares de otras instituciones universitarias, así como también con el entorno empresarial y productivo a fin de hacerlas más efectivas.

En cuanto a la variable egresados e impacto se pudo observar que en relación con la dimensión perfil 65% de la Comisión Coordinadora, 70,5% de los docentes y 75,3% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que el perfil del egresado está acorde con las necesidades académico/profesionales. Igualmente se pudo observar que los participantes coinciden en sus opiniones, de la sección de preguntas abiertas, en que dicho perfil tiene claramente definidas las competencias de carácter profesional, académico o investigativo; no obstante deben adecuarse al contexto y realidad actuales.

Por otra parte, en los criterios de esta dimensión se pudo notar que 80% de la Comisión Coordinadora, 73% de los docentes y 29% de los estudiantes estuvieron PDA en la existencia de procesos de seguimiento de los egresados; y 80% de la Comisión Coordinadora, 82% de los docentes y 72% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que los empleadores expresan su satisfacción con la formación de los graduados en este programa.

Con respecto a la dimensión desempeño 80% de la Comisión Coordinadora, 62,2% de los docentes y 71,4% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que los egresados en general aportan de forma efectiva al desarrollo científico, tecnológico, económico-social y cultural, que se encuentran trabajando en campos afines a su formación, que participan en actividades de investigación, desarrollo e innovación y que ejercen como profesores o desempeñan cargos directivos en instituciones de educación superior.

En cuanto a la variable Evaluación, se pudo observar que para dimensión evaluación periódica de variables, 46,7% de la Comisión Coordinadora, 48,7% de los docentes y 28,3% de los estudiantes estuvieron PDA y/o ED en que son evaluadas las variables curriculares requeridas según los lineamientos Nacionales establecidos por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Con respecto a la dimensión estrategias de mejora, 60% de la Comisión Coordinadora, 64% de los docentes y 58% de los estudiantes estuvieron TDA y/o DA en que los

resultados de las evaluaciones que se han realizado al programa, se utilizan para poner en marcha acciones de mejoramiento continuo.

DISCUSIÓN

Los programas de postgrado de cuarto nivel, están dirigidos a elevar el nivel académico, desempeño profesional y calidad humana de los egresados del Subsistema de Educación Superior y tienen el compromiso de contribuir con el desarrollo integral del país, para mejorar y fortalecer la pertinencia desde el punto de vista social, académico, político, económico y ético de quienes cursan estos estudios luego de la obtención de un título profesional.

Las exigencias educativas así como los avances científico- tecnológicos que se han dado en los últimos años, impone la necesidad de realizar procesos de autoevaluación de programas, en este caso de la MTA. Este proceso de autoevaluación debe ser planificado, intencional, pluridimensional, continuo y cooperativo a fin de obtener información pertinente, para la revisión y análisis del programa, permitiendo destacar los puntos fuertes y los mejorables para mantener y superar los primeros y mejorar de manera considerable los segundos, con la intención final de rendir cuentas de sus niveles de calidad y excelencia ante los organismos competentes.

En este proceso, se observó que la misión, visión, objetivos y justificación del programa de MTA aún cuando su formulación es pertinente y coherente, se requiere adecuar y actualizar según las exigencias del entorno y del país. Un estudio realizado por Guevara et al.¹³ señala la importancia de la pertinencia social de los programas de postgrado en función de los requerimientos de las nuevas propuestas curriculares del Sistema Educativo Nacional, a fin de dar respuestas y alternativas a la creciente demanda y a las necesidades sociales del país.

A propósito de ello, al analizar los resultados obtenidos en lo que se refiere a los procesos de admisión para el ingreso de los estudiantes al programa de MTA, se evidenció que éstos siguen los lineamientos establecidos en el artículo 103 del Reglamento vigente de los Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo⁵ el cual dispone que "cada Facultad establecerá en su Normativa Interna los procedimientos que regularán la selección, la admisión y la inscripción en los Estudios de Postgrado". En cuanto a la experiencia de los aspirantes a ingresar a la MTA, todos los aspectos contemplados para su selección al momento del ingreso,

son evaluados según Baremo aprobado por la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo (FCS-UC),¹⁴ y según lo establecido en el Artículo 99 del Reglamento General de Postgrado de la Intitución,⁵ el cual señala las normas internas que rigen el proceso de ingreso de alumnos regulares en los Programas de Postgrado de Especialización y Maestría.

Con relación a la formación, experiencia y dedicación de los Profesores del programa de MTA, los hallazgos del presente estudio señalan que poseen suficiente experiencia docente, investigativa, laboral, de participación en eventos científicos y de gestión académico-administrativa, lo cual coincide con lo reportado por Guevara et al.,¹³ Salcedo y Villegas,¹⁵ y por Moreno et al.¹⁶ quienes encontraron un grado alto de experiencia docente e investigativa entre los profesores que imparten asignaturas en sus programas de postgrado autoevaluados.

Ahora bien, con respecto al plan de estudios, los resultados sugieren que aun cuando el ámbito de conocimiento, los objetivos, los contenidos, la metodología y la evaluación dentro del plan de estudios de la MTA son aceptados por los participantes en el proceso de autoevaluación, es necesario realizar una revisión y actualización permanente del mismo, a fin de poder adaptarse y contextualizarse a las exigencias educativas y del entorno. Así mismo se evidenció la necesidad de disponer de una infraestructura física adecuada para el desarrollo de las actividades académicas, así como equipamiento científico y de laboratorio, acceso a tecnologías de información y comunicación y disponibilidad de recursos bibliográficos a fin de garantizar el logro de los objetivos del programa. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Salcedo y Villegas¹⁴ en un estudio realizado en la Universidad Central de Venezuela (UCV) en el cual se evaluaron distintos programas de postgrado, encontrando que los contenidos programáticos en sus postgrados son de elevada calidad; sin embargo, carecen de recursos de laboratorios e infraestructura, con condiciones de trabajo deficientes, poca información y orientación para la realización del trabajo final y falta de actualización y revisión de los programas, estructura curricular y plan de estudio.

Con respecto a las actividades de investigación y/o Extensión de la MTA los resultados del presente estudio indican que existen líneas de investigación/ extensión consolidadas, con proyectos en ejecución, en los cuales participan activamente tanto estudiantes como profesores del programa de postgrado lo cual ofrece

Tabla 2. Variables y dimensiones consideradas en el proceso de autoevaluación de la Maestría en Toxicología Analítica, según lo expresado por los participantes

Variable	Dimensión	Comisión Coordinadora (n = 5) %					Docentes (n = 11) %					Estudiantes (n = 7) %							
		TDA	DA	PDA	ED	TD	NR	TDA	DA	PDA	ED	TD	NR	TDA	DA	PDA	ED	TD	NR
Misión y Proyecto Institucional	Misión, Visión, Objetivos y justificación	60,0	20,0	13,3	6,7	-	-	55,0	21,0	21,0	3,0	-	-	62,0	28,7	9,3	-	-	-
Estudiantes	Proceso de Admisión	100	-	-	-	-	-	82,0	15,8	-	2,2	-	-	74,8	21,5	3,7	-	-	
	Experiencia	92,0	8,0	-	-	-	-	67,6	25,2	-	7,2	-	-	59,8	25,8	8,6	5,8	-	
Profesores	Formación	73,3	6,7	6,7	13,3	-	-	42,3	12,0	-	12,0	15,3	18,4	19,3	4,7	-	4,7	9,7	61,6
	Experiencia	73,3	16,7	-	10,0	-	-	71,7	20,8	3,0	3,0	1,5	-	73,8	21,6	2,3	-	-	2,3
	Dedicación	15,0	55,0	5,0	15,0	10,0	-	15,8	43,3	13,7	20,5	6,7	-	-	-	-	-	-	-
Plan de Estudios	Ámbito de conocimiento	52,0	32,0	16,0	-	-	-	41,8	45,6	12,6	-	-	-	51,4	31,6	11,4	5,6	-	-
	Objetivos	40,0	30,0	30,0	-	-	-	64,0	18,0	9,0	-	-	9	43,0	50,0	7,0	-	-	
	Contenidos	52,0	32,0	12,0	-	-	4,0	60,4	30,6	9,0	-	-	-	45,8	34,6	11,2	-	2,8	5,6
	Metodología	65,0	30,0	5,0	-	-	-	41,3	45,3	6,7	6,7	-	-	53,5	36,0	7,0	-	-	3,5
	Evaluación	80,0	20,0	-	-	-	-	59,5	40,5	-	-	-	-	50,0	50,0	-	-	-	-
Ejecución del programa	Recursos	12,0	40,0	44,0	4,0	-	-	14,4	34,6	40,4	10,6	-	-	26,0	20,0	34,6	11,2	8,4	-
	Ejecución del programa	73,3	20,0	6,7	-	-	-	70,0	24,0	6,0	-	-	-	19,3	42,7	4,7	-	-	33,3

Variable	Dimensión	Comisión Coordinadora (n = 5) %					Docentes (n = 11) %					Estudiantes (n = 7) %							
		TDA	DA	PDA	ED	TD	NR	TDA	DA	PDA	ED	TD	NR	TDA	DA	PDA	ED	TD	NR
Investigación y Extensión	Líneas de Investigación/ Extensión	40,0	60,0	-	-	-	-	18,0	73,0	-	9,0	-	29,0	28,0	43,0	-	-	-	-
	Proyectos activos	40,0	-	60,0	-	-	-	-	18,0	64,0	9,0	-	14,0	43,0	29,0	-	-	14,0	-
	Participación estudiantes y profesores	80,0	20,0	-	-	-	-	41,0	41,0	9,0	4,5	-	43,0	50,0	7,0	-	-	-	-
	Oportunidades de desarrollo/ competencias profesionales	55,0	15,0	25,0	5,0	-	-	25,0	38,5	25,3	9,0	-	2,2	39,5	42,0	3,5	10,7	3,5	-
Gestión	Organización	44,0	52,0	4,0	-	-	-	45,4	47,4	5,4	1,8	-	34,4	37,2	14,4	-	-	14,0	-
	Recursos	-	33,3	66,7	-	-	-	21,0	45,7	33,3	-	-	38,3	14,0	43,0	4,7	-	-	-
Entorno y pertinencia	Geográfico-político	53,3	46,7	-	-	-	-	36,3	45,7	-	-	-	18,0	57,4	14,4	4,7	4,7	9,4	9,4
	Académico Vinculación	40,0	37,1	14,3	5,7	-	2,9	15,6	40,4	29,9	6,4	-	7,7	55,0	16,4	12,4	8,1	-	8,1
Egresados e Impacto	Perfil	20,0	45,0	20,0	-	-	15,0	25,0	45,5	29,5	-	-	32,3	43,0	18,0	-	-	-	6,8
	Desempeño	48,0	32,0	-	-	-	20,0	42,2	38,0	9,0	1,8	-	9,0	29,0	42,4	28,6	-	-	-
Evaluación	Variables	20,0	20,0	46,7	-	-	13,3	9,0	33,3	42,7	6,0	-	9,0	14,7	43,0	19,0	9,3	-	14,0
	Estrategias de mejora	-	60,0	20,0	-	-	20,0	9,0	55,0	18,0	-	-	18,0	15,0	43,0	14,0	14,0	-	14,0

TDA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; PDA: Parcialmente de acuerdo; ED: En desacuerdo; TD: Total desacuerdo; NR: No respondió

oportunidades de desarrollo profesional. Sin embargo, existen dificultades para obtener financiamientos institucionales que permitan garantizar una ejecución satisfactoria de los proyectos de investigación. En este sentido, Salcedo y Villegas¹⁴ han encontrado que 86% de los egresados de los postgrados de la UCV para el año 2015 desconocían o carecían de fuentes de financiamiento para la ejecución de sus proyectos de investigación y 69% de los participantes en dicho estudio afirmó no haber utilizado ningún mecanismo para la divulgación de los resultados de sus investigaciones.

En lo que se refiere a la Gestión de la MTA se pudo evidenciar que si bien cuenta con infraestructura y organización adecuadas, carece de recursos que permitan desarrollar ciertos procesos académico-administrativos. Así mismo en relación con el entorno y pertinencia del programa, se encontró que es considerado atractivo para muchos profesionales en la región central del país lo cual es posible gracias a su vinculación interinstitucional. En este sentido, Guevara *et al.*¹³ han señalado que sus estudios, han dado respuestas poco satisfactoria a la creciente demanda; no obstante, el desarrollo de convenios tanto nacionales como internacionales les han permitido intercambios favorables, tanto de naturaleza académica como administrativa y tecnológica, así como la conformación de redes para integrar comunidades de aprendizaje, lo cual ha garantizado el logro de sus objetivos.

Esto está íntimamente relacionado con los resultados del presente estudio en lo que se refiere a los egresados del programa de MTA y su impacto social. Asimismo se determinó que los egresados del programa, en general, se encuentran trabajando en campos afines para los que fueron preparados, ya sea en actividades de investigación o docencia universitaria. Sin embargo, es necesario mejorar el seguimiento de los egresados, lo cual coincide con lo reportado por Guevara *et al.*¹³ quienes también señalan la necesidad de realizar seguimiento a los egresados y de documentar dicho proceso.

Finalmente estos resultados indican que es necesario diseñar y ejecutar procesos de evaluación periódica y permanente del programa de MTA según los lineamientos educativos, en consonancia con lo que establece el Reglamento vigente de los Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo.⁵ Asimismo, esta autovaloración busca mantener la "credibilidad de la universidad, como órgano propulsor del diálogo de saberes entre ésta y la comunidad",¹⁷ a fin de atender las exigencias planteadas por el Estado Venezolano a través de la Oficina de Planificación del Sector Universitario

(OPSU) y el Consejo Nacional de Universidades (CNU) a los programas de formación para su acreditación.

Se concluye que este proceso de autoevaluación mostro que:

La formulación de la misión, visión, objetivos y justificación de la Maestría en Toxicología Analítica, tienen correspondencia con su diseño curricular. No obstante, tales aspectos se encuentran desactualizados y descontextualizados, lo cual amerita ajustes, de acuerdo a las tendencias mundiales tanto en el ámbito de la toxicología como en el ámbito curricular.^{18,19}

Los procesos de admisión están en concordancia con lo establecido en el Reglamento vigente de los Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo. Sin embargo, es fundamental la participación activa de los estudiantes en las líneas y proyectos de investigación del programa, a fin de estimular la producción intelectual durante su período de formación. En tal sentido, es relevante el ajuste y adecuación del curso introductorio existente para contribuir a dar respuestas a las necesidades estudiantiles y adaptarlo a los requerimientos académicos del programa.

Se propone la participación activa de profesores en el intercambio de saberes con otras disciplinas, que contribuyan a impulsar su desarrollo e incorporar nuevas líneas de investigación para generar conocimientos y diseñar proyectos novedosos en el área de la toxicología. Igualmente es necesario favorecer la formación de los profesores en las últimas tendencias de educación superior (Formación por Competencias)^{18,19} así como la aplicación de estrategias metodológicas activas que promuevan en el participante el conocer, el hacer y el ser, factores que permitirían favorecer la formación del Maestrante en Toxicología Analítica e impulsar la actuación de los profesores como tutores de los trabajos de grado.

Se plantea realizar ajustes y actualizaciones en los contenidos, unidades curriculares y organización en el plan de estudios del programa, orientados al componente teórico-práctico-investigativo, con el nivel cognitivo que garantice el aprendizaje; en concordancia con las nuevas tendencias en investigación y análisis toxicológico. Esto sugiere la necesidad de incorporar estrategias de enseñanza-aprendizaje para la formación por competencias y manejo eficiente y eficaz de los recursos, a fin de optimizar el uso tanto de los equipos como de los espacios que tiene a disposición.

Se propone, el fortalecimiento de los espacios donde se realiza la investigación en toxicología analítica y el ajuste a los requerimientos, por lo tanto se requiere consolidar alianzas estratégicas, apoyo técnico y económico, así como mantener encuentros inter facultades para el desarrollo de escenarios de investigación y extensión científica que generen productos multidisciplinarios.

Se plantea igualmente, la necesidad de favorecer el continuo mejoramiento y capacitación del personal que labora en la gestión administrativa en función de las nuevas tendencias en gestión y gerencia educativa y continuar desarrollando los vínculos de la investigación toxicológica en las distintas áreas de actuación de la Toxicología Analítica.

Se requiere incrementar las oportunidades del egresado, a través de la acción multidisciplinaria que proyecta el programa de formación dentro de los contextos relacionados con la Toxicología Analítica (forense, ocupacional, ambiental, comunitario).

Finalmente, los resultados de las autoevaluación se utilizarán para poner en marcha acciones de mejoramiento continuo del programa académico dando cumplimiento a las normativas nacionales de estudios de postgrado y del Consejo Nacional de Universidades, a fin de poder optar a la Acreditación del Programa de MTA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Cruz Cardona V, Martos Perales F. Evaluación de la calidad de los programas de maestría y doctorado en Iberoamérica. *Revista Digital Universitaria*, 2010; 11(5). Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.11/num5/art45/>
- 2) Roque González R, Barrios Osuna I, Fernández Zulueta A, Faife Faife B, Torres Peña R, López Milhet AB. Propuesta de una guía de autoevaluación para programas de posgrado. *Rev Cubana Cir [Internet]*. 2010; 49(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932010000100013&lng=es&nr m=iso&tlng=es
- 3) Fernández M. Competencias del meso proyecto curricular para la creación de la Especialidad en Toxicología Clínica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. Trabajo de Grado no publicado. 2015. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2401/mnaveda.pdf?sequence=1>
- 4) Trebino H. ¿Acreditación o aseguramiento de la calidad del postgrado? Ponencia presentada en el III Seminario Internacional sobre el Postgrado en Iberoamérica, Mar del Plata, Argentina. 2009.
- 5) Reglamento de los Estudios de Postgrado. Universidad de Carabobo. Gaceta Oficial Extraordinaria Número 619. 2016.
- 6) Ley de Universidades. Congreso de la República de Venezuela. 1970.
- 7) Normativa General de los Estudios de Postgrado para las Universidades e instituciones debidamente autorizadas por el Consejo Nacional de Universidades. Gaceta Oficial N° 37.328. 2001.
- 8) Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Sistema de Evaluación, Supervisión y Acreditación Universitaria (SESA). Comité de Evaluación y Acreditación de Programas e Instituciones de Educación Superior (CEAPIES). Caracas, 2012.
- 9) Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente. 1999.
- 10) Unshelm C. Educación popular e investigación acción participativa para un desarrollo rural desde la praxis. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada. División De Investigación y Postgrado - Doctorado en Ciencias Gerenciales. Caracas, 2008.
- 11) Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA. Acreditación Universitaria en América Latina: Antecedentes y Experiencias. Caracas: IESALC/UNESCO. 2004.
- 12) Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado. (AUIP). Evaluación de Programas de Postgrado. Guía de Autoevaluación, 6ª Edición, 2014.
- 13) Guevara C; Caldera Y; Ortega M. La autoevaluación como marco para la consolidación académica de la maestría en educación con menciones que ofrece la universidad de oriente. *Saber, Universidad de Oriente*, 2014; 26 (4): 480-487.

- 14) Instructivo - Baremo. Procedimiento de selección, admisión e inscripción programas de postgrado: Especializaciones y Maestrías. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. 2012.
- 15) Salcedo A y Villegas M. Resumen de resultados del cuestionario de autoevaluación aplicado a los graduandos de postgrado durante el año 2015. Disponible en: http://www.ucv.ve/uploads/media/Autoevaluaci%C3%B3n_Graduandos__2015.pdf
- 16) Moreno N, Tovar G, Alvarado M, Ferrer E, Rodríguez F, Triana F, Herrera F. Autoevaluación de la Maestría en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Carabobo. *Salus*, 2008; 12 (2): 43-48.
- 17) Salmasi N, Ortega M, Sánchez J. La autoevaluación del Doctorado en Educación de la Universidad de Oriente. *Relato de una experiencia*. *Copérnico*, 2009; 6(11):22-31.
- 18) Dirección General de Docencia y Desarrollo Curricular UC. Lineamientos generales para la reconstrucción del currículo por competencias. Universidad de Carabobo: Valencia, Venezuela. 2010.
- 19) Durant M y Naveda O. Transformación curricular por competencias en la educación universitaria bajo el enfoque ecosistémico formativo. *Fundacelac*; 2012.

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES OBESOS ANTES Y DESPUÉS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA.

LIFE QUALITY ON OBESE PATIENTS BEFORE AND AFTER BARIATRIC SURGERY.

Moira Hernández,¹ Mariam Joya,¹ Thamara Lozano,¹ Niurka Hernández²

ABSTRACT

The concept of life quality related to health refers to an appreciation by the subjects about their current level of performance and satisfaction, compared with that perceived as the ideal. This research was conducted to compare the quality of life in obese patients in pre and post-operation of Bariatric Surgery for the third quarter of the year 2017. A longitudinal, descriptive-comparative study was developed with a field design, and it was held at the Gastro-bariatric clinic located in the city of Maracay - Aragua state. The population was comprised by 20 patients during this period. The survey technique was used and, as an instrument, a standardized SF-36 Quality of Life questionnaire. The data were analyzed using the computer program (SPSS-23) which enabled the calculation of quantitative variables frequency of descriptive measures, as well as the calculation of the interval confidence at 95% and varied to obtain student t test a critical point + 1.72 value to compare the statistical significance with a value $p \geq 0.05$. Results: the quality of life improved in patients after Bariatric Surgery, related to dimensions, function and physical role; general and mental health, vitality, social function and emotional role. Meanwhile, according to the body pain dimension, this prevails during the postoperative period. Conclusion: the quality of life is significantly better in patients after surgery.

KEY WORDS: quality of life, obesity, bariatric surgery.

RESUMEN

El concepto de calidad de vida relacionada a la salud se refiere a una apreciación por parte de los sujetos acerca de su nivel actual de funcionamiento y satisfacción, comparado con el que perciben como ideal. Esta investigación estuvo dirigida a comparar la calidad de vida en pacientes obesos en pre y postoperatorio de Cirugía Bariátrica para el tercer trimestre del año 2017. Se desarrolló un estudio longitudinal, descriptivo-comparativo con un diseño de campo en la Clínica Gastrobariátrica ubicada en la ciudad de Maracay Edo. Aragua. La muestra no probabilística estuvo conformada por 20 pacientes intervenidos durante este periodo. Se utilizó la técnica de la encuesta y, como instrumento, el cuestionario de Calidad de Vida SF-36 estandarizado; los datos se analizaron mediante el programa informático (SPSS-23) que permitió el cálculo de medidas de frecuencia para las variables cuantitativa así como el cálculo del intervalo de confianza a un 95% y la prueba de t Student variada obteniendo un valor de punto crítico +1,72 para comparar la significancia estadística con un valor $p > 0,05$. Los resultados reportaron que la calidad de vida mejora notablemente en los pacientes después de cirugía bariátrica, en sus dimensiones función y rol físico, salud general y mental, vitalidad, función social y rol emocional, mientras que en la dimensión dolor corporal este persiste durante el postoperatorio. Se concluye que la calidad de vida es significativamente mejor en los pacientes después de la cirugía.

PALABRAS CLAVE: calidad de vida, obesidad, cirugía bariátrica.

INTRODUCCIÓN

La obesidad ésta considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una verdadera epidemia por las alarmantes estadísticas que registra. Desde el año 1975, se ha casi triplicado en todo

el mundo; para el año 2016 más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos.¹ La obesidad es un claro factor de riesgo para la salud que limita las expectativas y la calidad de vida. Entre las principales patologías que desencadena se encuentran enfermedades cardiacas, diabetes, mellitus (tipo 2), enfermedad cerebro vascular, hipertensión arterial, apnea del sueño, cáncer, dificultades respiratorias y artralgias.²

Para el tratamiento de pacientes con obesidad morbida se recomienda utilizar la cirugía bariátrica que tiene como objetivo mejorar la salud en estos pacientes mediante la pérdida de peso a largo plazo² y reducir hasta 80% de sobrepeso en un periodo de 12 a 24 meses.^{3,4} En

Recibido: Noviembre 2018

Aprobado: Marzo, 2018

¹Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba" Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua

²Clinica Gastrobariátrica. Maracay, estado Aragua. Venezuela

Correspondencia: intensiva_1809@hotmail.com

esta cirugía la evaluación de la calidad de vida es complicada, porque se deben tener en cuenta diversos aspectos entre los cuales, clásicamente se toma como patrón la pérdida del exceso de peso, y la mejoría en las condiciones médicas asociadas.

La calidad de vida entendida en términos generales como el bienestar, felicidad y satisfacción de un individuo, le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento o sensación positiva de su vida. No obstante, su medición es muy subjetiva, ya que está directamente influenciada por la personalidad, el entorno en el que vive y como se desarrolla el individuo. Según la OMS, la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno¹.

En este sentido, el término calidad de vida tiene tanto implicaciones filosóficas como prácticas que varían de una persona a otra y esta condicionada con la vida cotidiana, la cultura, el bienestar económico -social y la salud. De allí que la calidad de vida relacionada con la salud se refiere a esa parte de la vida que se altera cuando contraemos una enfermedad o mejora cuando ésta desaparece, afectando aspectos que aunque parezcan insignificantes, impiden vivir como se desea.¹

El reconocimiento de la calidad de vida surge en la sociedad occidental en un momento en el que la esperanza de vida aumenta y aparece la convicción de que el papel de la medicina no debe ser sólo proporcionar años de vida, sino aportar una mejor calidad a la misma. Por tanto, cualquiera de los abordajes quirúrgicos de la cirugía bariátrica, bien sea restrictivo, malabsortivo o mixtos tienen como propósito fundamental brindar calidad de vida al paciente obeso al disminuir de peso mejorando además las complicaciones cardiometabólicas y las comorbilidades.

Se han diseñado diferentes maneras de evaluar la calidad de vida de los pacientes, entre ellas el cuestionario de Calidad de Vida SF-36 estandarizado, el cual relaciona la calidad de vida con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos específicos.⁵ Este instrumento permite evaluar el estado funcional y el bienestar emocional, a través de 8 dimensiones, las cuales abarcan los siguientes aspectos:

1. **Función Física:** grado en que la salud limita las actividades físicas tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar pesos, y los esfuerzos moderados e intensos.

1.1 **Capacidad de hacer esfuerzos intensos,** como: correr, levantar objetos pesados, deportes agotadores, subir escaleras (varios pisos), caminar un km o más y caminar varias manzanas, en el pre y post operatorio.

1.2 **Esfuerzos Moderados:** Mover una mesa, pasar la aspiradora, caminar más de una hora. caminar una manzana., en el pre y post operatorio.

1.3 **Esfuerzos Mínimos:** Llevar la bolsa de una compra. Subir un solo piso por la escalera. Agacharse. Arrodillarse y Bañarse o vestirse solo, en el pre y post operatorio.

2. **Rol Físico:** Grado en que la salud física interfiere en el trabajo y en otras actividades diarias, lo que incluye el rendimiento menor que el deseado, la limitación en el tipo de actividades realizadas o la dificultad en la realización de actividades.

3. **Dolor Corporal:** dirigido a la intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, dificultad para realizar tareas, tanto fuera de casa como en el hogar.

4. **Salud General.** Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermarse.

5. **Vitalidad:** Percepción de energía y vitalidad, frente al padecimiento de cansancio y agotamiento.

6. **Función Social:** Grado en el que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual.

7. **Rol Emocional:** Grado en el que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias, lo que incluye la reducción en el tiempo dedicado a esas actividades, el rendimiento menor que el deseado y una disminución del cuidado al trabajar

8. **Salud Mental General:** Incluye depresión, la ansiedad, el control de la conducta, el control emocional y el efecto positivo en general.

En atención a que la calidad de vida es un elemento esencial en el individuo en la cual influye la salud física del sujeto, su estado psicológico, relaciones sociales y los elementos esenciales de su entorno; el

propósito del estudio estuvo dirigido a comparar la calidad de vida en pacientes obesos antes y después de Cirugía Bariátrica atendidos en la Clínica Gastrobariátrica de Maracay, Estado Aragua, para el tercer trimestre del año 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio longitudinal descriptivo-comparativo, con un diseño de campo, durante el último trimestre del año 2017. Fue seleccionada una muestra no probabilística que estuvo conformada por 20 pacientes obesos que reunieron los criterios para ser sometidos a cualquiera de las técnicas de cirugía bariátrica. Se determinaron las características de la muestra en cuanto a edad, sexo, índice de masa corporal, diagnóstico nutricional y técnica quirúrgica, así como también, aquellas relacionadas con su calidad de vida antes de la cirugía bariátrica y los cambios producidos a los tres meses después de la cirugía. Los pacientes fueron invitados a participar y previo consentimiento informado y voluntario se les entregó un cuestionario en la última consulta del preoperatorio y a los tres meses de la cirugía; el tiempo estimado para completar este instrumento fue de 20 minutos.

Dicho instrumento fue el cuestionario de Calidad de Vida SF-36 estandarizado 1-5. Una vez aplicado permitió calcular el puntaje de las escalas, según el Manual de Puntuación de la versión española, sumando los ítems en la misma escala en su valoración cruda y transformadas a una escala de 0-100. La interpretación se realizó en función a la puntuación recomendada que establece los siguientes niveles: Excelente (91-100), Muy Buena (84-90), Buena (61-83), Regular (25-60) y Mala (0-24). La confiabilidad de este instrumento está representada por un Alpha de Crombach de 0,07 y de correlación intraclase con un valor de 0,75 el cual se considera excelente.

Los ítems y las escalas están puntuadas de forma que a mayor puntuación mejor es el estado de salud. Por ejemplo, las escalas de función física son puntuadas de forma que un valor alto indica una mejor función y la escala dolor es puntuada de forma que un valor alto indica estar libre de dolor.

Para el análisis estadístico, los datos obtenidos fueron tabulados en una hoja del programa Excel con el cual se elaboró una base de datos. Posteriormente a través el programa SPSS-23 se realizó el análisis descriptivo mediante el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas y el análisis inferencial para el cálculo del intervalo de

confianza a un 95% y la prueba de *t* de Student variada obteniendo un valor de punto crítico +1,72 para comparar la significancia estadística con un valor $p \geq 0,05$.

RESULTADOS

Los resultados ponen de manifiesto que los integrantes de la muestra en estudio se ubicaron en edades comprendidas entre 20 a 69 años de edad, con una media 37,8 y una desviación estándar de 10,3; 65% del sexo femenino y 35% del masculino. Según la técnica de cirugía aplicada 65% correspondió a Bypass Gástrico y 35% a Manga Gástrica. El diagnóstico nutricional en el preoperatorio reportó 45% para obesidad Grado III; 40% obesidad Grado II y 15% Grado I, mientras que en el diagnóstico nutricional del post operatorio 45% se ubicó en obesidad Grado I, 55% en Obesidad Grado II desapareciendo el sobrepeso. La comparación entre los valores de obesidad obtenidos en el pre operatorio y el post operatorio mostraron variaciones en las proporciones de obesidad Grado I, II y III, pues los pacientes pasaron de obesidad Grado III a obesidad Grado II con aumento en la obesidad grado I que pasó de 15% a 45% y desaparición de la obesidad Grado III en el post operatorio. (tabla 1).

Cuando se compara la modificación de la calidad de vida de los pacientes entre el pre y post operatorio (tabla 2), encontramos en la dimensión Función Física del preoperatorio se obtuvo una media de 56.2 que llevada a la escala de evaluación del cuestionario se ubica en rango regular y en el postoperatorio una media de 92.0 con un rango excelente, resultando una diferencia de las medias de 35.7, con un valor $p < 0,05$ lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de esta dimensión.

En la dimensión Salud General del preoperatorio se obtuvo una media de 61,0 que en la escala de evaluación del cuestionario se ubica en rango de bueno, mientras que en el postoperatorio se reportó una media de 86,7 que se ubica en el rango muy buena, resultando una diferencia de las medias de 25,7 con un valor $p < 0,05$ con una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de esta dimensión.

En la dimensión Vitalidad, para el preoperatorio se obtuvo una media de 57,5 que se ubica en la escala de evaluación del cuestionario en rango regular y en el postoperatorio con una media de 77,0 se ubica en el rango bueno, resultando una diferencia de las medias de 19,5, con un valor $p < 0,05$ lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias.

Tabla 1. Características de los pacientes según edad, sexo, tipo de cirugía y diagnóstico nutricional en el pre y post operatorio de Cirugía Bariátrica.

Variables		f (n=20)	%	IC
Edad		X= 37,8 DE= 10,3		33-03-41,97
Sexo	Femenino	13	65	1,45 – 1,87
	Masculino	7	35	
Técnica de Cirugía Bariátrica	Bypass	13	65	1,10 – 1,57
	Manga	7	35	
Pre operatorio Dx Nutricional	Obesidad GI	3	15	2,92 – 3,55
	Obesidad GII	8	40	
	Obesidad GIII	9	45	
Post operatorio Dx Nutricional	Obesidad GI	9	45	1,92 – 2,55
	Obesidad GII	11	55	

IC: Intervalo de Confianza al 95% de probabilidad

Tabla 2. Comparación de la modificación en la calidad de vida de pacientes en pre y post operatorio de cirugía bariátrica, según dimensiones de la escala de Evaluación SF-36.

Dimensiones	Media Pre Operatoria	Escala Evaluación	Media Post Operatoria	Escala Evaluación	Dif. Media pre y post	t student	Valor p*
Función Física	56,2 (19,4)	Regular	92,0 (10,2)	Excelente	35,7 (22,0)	7,3	0,000
Salud General	61,0 (17,7)	Buena	86,7 (16,5)	Muy buena	25,7 (24,4)	4,7	0,000
Vitalidad.	57,5 (15,9)	Regular	77,0 (16,4)	Buena	19,5 (23,8)	3,7	0,002
Salud Mental	74,6 (16,3)	Buena	83,6 (14,9)	Muy buena	9,0 (22,3)	1,8	0,087
Rol Físico	68,7 (42,8)	Buena	85,0 (33,8)	Muy buena	16,2 (54,0)	1,3	0,094
Dolor Corporal	70,2 (18,4)	Buena	77,4 (23,8)	Buena	7,2 (33,6)	0,9	0,350
Función Social	80,0 (20,4)	Buena	86,8 (17,9)	Muy buena	6,9 (32,3)	0,9	0,353
Rol Emocional	85,0 (29,3)	Muy buena	91,6 (21,3)	Excelente	6,6 (39,9)	0,7	0,464

Valor p*: Nivel de significancia con valor $p < 0,05$ Evaluación según Manual de Cálculo SF-36. Puntaje: Excelente (91-100), Muy Buena (84-90), Buena (61-83), Regular (25-60) y Mala (0-24).

En la dimensión Salud Mental del preoperatorio se obtuvo una media de 74,6 que en la escala de evaluación del cuestionario se ubica en rango bueno y en el postoperatorio una media de 83,6 con un rango muy bueno, resultando una diferencia de las medias de 9,0 con un valor $p < 0,05$, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa entre dichas medias.

Para la Dimensión Rol Físico en el preoperatorio se obtuvo una media de 68,7 que en la escala de evaluación se ubica en rango bueno, mientras que en el postoperatorio con una media de 85,0, se coloca en el rango muy bueno, resultando una diferencia de las medias de 16,2 y un valor $p = 0,094$, estadísticamente significativa.

En cuanto a la dimensión Dolor Corporal, en el preoperatorio se obtuvo una media de 70,2 que la ubica en el rango bueno de la escala de evaluación mientras que en el postoperatorio con una media de 77,4, se coloca en el mismo rango, resultando una diferencia de las medias de 7,2 con un valor $p = 0,350$ lo que indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias.

En la dimensión Función Social del preoperatorio la media fue 80,0 que en la escala de evaluación se ubica en rango bueno y en el postoperatorio con una media de 86,8 se reporta en el rango muy bueno con una diferencia entre las medias de 6,9 y un valor $p = 0,353$ sin diferencia estadísticamente significativa entre dichas media.

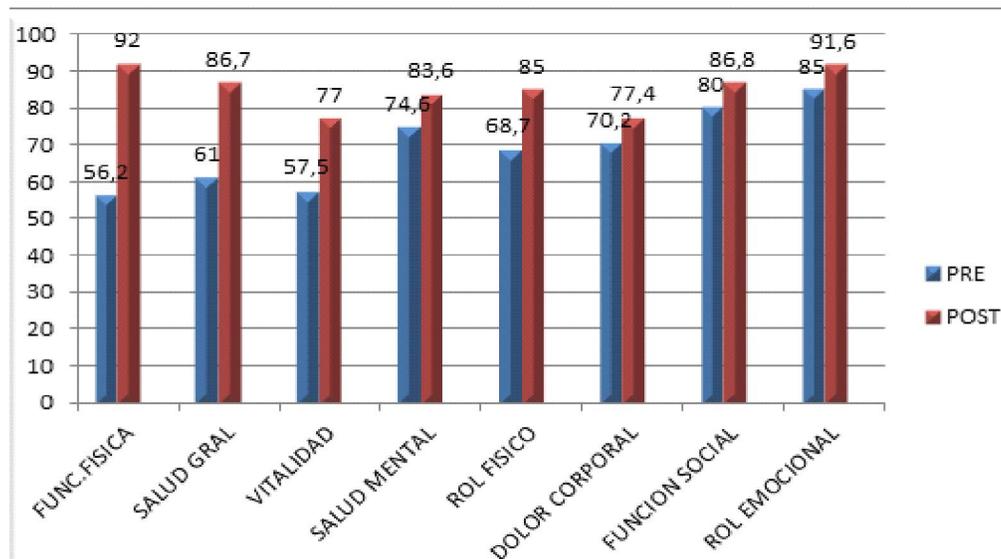
En cuanto a la dimensión Rol Emocional, en el preoperatorio se obtuvo una media de 85,0 que se ubica en la escala de evaluación en rango muy bueno, mientras que en el postoperatorio con una media de 91,6 se coloca en el rango excelente, resultando una diferencia de las medias de 6,6 y un valor $p = 0,464$ lo que indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa.

De estas comparaciones (Figura 1) se infiere que la modificación de los parámetros de calidad de vida en los pacientes en el pre y post operatorio en sus dimensiones función física, rol físico, salud general, función social y vitalidad mejoraron considerablemente. En el caso de dolor corporal y salud mental no se reportaron cambios, en el rango de la escala.

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados reflejan la existencia de una mayor proporción de mujeres sometidas a cirugía bariátrica (65%) similar a lo reportado por Giraldo⁷ quien reportó 83,4% en la muestra de su estudio; así como también coincide con los resultados de Mercado⁸, quien analizó la percepción de la calidad de vida en personas obesas, reportando que en las mujeres obesas la calidad de vida disminuye debido a que el bienestar psicológico se ve afectado por la imagen corporal, razón por la cual el sexo femenino prevalece en la cirugía bariátrica que está asociado a la necesidad de un cambio en la imagen corporal.

Figura 1. Modificación de la calidad de vida en pacientes en pre y post operatorio de cirugía bariátrica.



Con respecto a la técnica quirúrgica, 65% estuvo asistido por la técnica de Bypass Gástrico y 35% por la técnica de Manga Gástrica. El Bypass Gástrico presenta buenos resultados a largo plazo en cuanto a la reducción de peso, ya que consigue una pérdida del exceso entre 65% y 85% al año de la intervención, 60% a los cinco años y 50% a los 10 años de realizada la cirugía, lo cual coincide con lo reportado por Yanez⁹ quien describe que la técnica del Bypass Gástrico se aplica con mayor frecuencia debido a que el porcentaje de peso perdido es mayor y la re ganancia de peso es muy poca.

El seguimiento de 20 pacientes antes de la intervención y a los 3 meses siguientes, posterior a la cirugía bariátrica, dieron como resultado que la calidad de vida mejora notablemente en dichos pacientes después de la cirugía bariátrica y coinciden con lo reportado en el estudio realizado en el Hospital Universitario "Luis Razetti" por Khaoime y Lucena,⁶ quienes afirman que la calidad de vida es significativamente mejor en los pacientes después de la operación así como su actividad física, desempeño laboral y su vida social en comparación con aquellos pacientes que aún no se han sometido a ella. Igualmente coincide con el estudio comparativo realizado por Velásquez y Otros,¹⁰ en personas con obesidad en pre operatorio para cirugía Bariátrica y post operatorio a los tres, seis y doce meses, cuyos resultados arrojaron que la calidad de vida aumenta significativamente en la medida en que sea mayor el tiempo de realización de la cirugía.

Con relación a las dimensiones función física, rol físico, salud general, función social y vitalidad en los pacientes a los tres meses del postoperatorio, se evidencian niveles de calidad de vida superior en comparación con la etapa anterior a la intervención, hallazgo que guarda similitud con el estudio realizado por Fernández y Guerra,¹¹ en el Hospital San Agustín de Avilés, Asturias España, donde se evidenció mejoría en cuanto a relaciones sociales, actividad laboral, física y autoestima.

Con respecto a la dimensión dolor corporal, el análisis no arrojó significancia estadística; sin embargo, se evidencia una leve mejoría del mismo tres meses luego del procedimiento quirúrgico, permaneciendo aún dentro de la misma escala y puede compararse con el estudio de Khaoime y Lucena⁶ quienes describen permanencia del dolor a los tres meses del postoperatorio.

Por otra parte, con relación a la dimensión rol emocional, el estudio arrojó que no existe una diferencia estadísticamente significativa a pesar de que hubo

cambio de un rango muy bueno a excelente, hallazgo que difiere con el estudio de Khaoime y Lucena⁶ el cual reporto persistencia de nerviosismo y tristeza durante el post operatorio.

Se concluye que:

La obesidad además de asociarse a elevación en la morbilidad y mortalidad, tiene relación con el deterioro de la calidad de vida.^{12,13} El concepto de calidad de vida relacionada a la salud se refiere a una apreciación por parte de los sujetos acerca de su nivel actual de funcionamiento y satisfacción, comparado con el que perciben como ideal.¹⁴ Esta relacionada a la salud como un constructo multidimensional que incluye las percepciones de bienestar emocional, físico y social y refleja la evaluación subjetiva y la reacción de un individuo frente a su salud o enfermedad. Es importante señalar que todo ello, por ser atributos poco tangibles, es difícil traducirlos en valores cuantitativos que indiquen la calidad de vida.^{12-15,16,17}

Actualmente, la cirugía bariátrica se practica con el propósito de brindarle calidad de vida al paciente obeso y su resultado es significativamente mejor en los pacientes a los tres meses posteriores a esta cirugía en las dimensiones función física, rol físico, salud general, función social y vitalidad en comparación con los pacientes en la etapa preoperatorio, los cuales reflejan niveles de calidad de vida inferior en dichas dimensiones.

En el paciente obeso el dolor musculoesquelético aparece de manera general, convirtiéndose en un estado de dolor crónico que contribuye a una menor capacidad física, peor calidad de vida relacionada con la salud y una mayor dependencia funcional.

Es importante enfatizar que los cuestionarios de calidad de vida permiten conocer el impacto de la obesidad sobre un individuo en un momento concreto, y los cambios a lo largo del tiempo como consecuencia de la actuación de una circunstancia (generalmente un tratamiento), constituyendo un importante parámetro de decisión y planteamiento terapéutico ante un paciente. No solo el cuestionario SF-36 está diseñado para medir calidad de vida en grupos determinados, ya que existen diversos instrumentos como: cuestionario de calidad de vida BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) el cual relaciona la pérdida de peso, con los cambios en las comorbilidades asociadas a la obesidad relacionadas con la calidad de vida; el Cuestionario GENCAT¹⁸ el cual determina la calidad de vida de individuos relacionada con la alteración de la salud; el test IWQOL¹⁹ que determina el efecto del peso en la

calidad de vida de los pacientes, entre otros, que pueden estimar mediante escalas numéricas, como puede disminuir o aumentar la calidad de vida relacionada a la obesidad.

En virtud de lo complejo que significa la evaluación de la percepción de la calidad de vida en los pacientes, debido a la subjetividad que enmarcan los aspectos de esta para cada individuo, es pertinente estudiar la temática desde un punto de vista cualitativo para comparar y discutir resultados desde la experiencia del paciente con otras investigaciones.

AGRADECIMIENTO

A los pacientes por su disposición a participar en el estudio. A la Sra. Débora Salinas por su apoyo incondicional en la asesoría metodológica, ejecución y elaboración del proyecto, al personal que labora en las instalaciones de la Clínica Gastrobariátrica de Maracay, Dr. Dávila, Dra. Echenique y demás colaboradores.

A la Dra. Iris Terán, Dr. Carlos Espino y Dra. Luz Marina Navarrete por su apoyo científico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso 2018. Disponible en [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets-detail/obesity-and-overweight](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight). Consultado en febrero, 2019.
- 2) Paz, M. y Cuevas, A. El peso de la obesidad en el siglo XXI. Chile. Editorial Valente. 2010. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/46149873/Libro-El-Peso-de-La-Obesidad>. Consultado el 22/02/2016
- 3) Leyba J, Isaac J, Navarrete S, Bravo C, Navarrete S, Obregón F. Bypass gástrico por laparoscopia para la obesidad mórbida: Técnica y resultados en 150 pacientes con seguimiento de 3 a 48 meses. Revista de la Facultad de Medicina . 2007; 30: 73-9 Disponible en [www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid. 04692007000100012](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=04692007000100012) Consulta el 22/02/2016
- 4) Vázquez, S, López-Aleman JM. Obesidad: la epidemia del Siglo XXI. Revista Española de Economía de la Salud. 2002;1(3):32-35.
- 5) Alonso J y cols Manual de puntuación de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. Instituto de Investigación Médica. Barcelona España. 2000 Disponible: http://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/03/SF36_CUESTIONARIOpdf.pdf Consulta el 20/04/2016
- 6) Khoaime, A, y Lucena, S. Calidad de Vida, Ansiedad y Depresión en pacientes obesos en preoperatorio y postoperatorio de bypass gástrico. Caso práctico: Consulta Externa del Hospital Universitario "Dr. Luís Razetti" de Barcelona, estado Anzoátegui. Enero - Marzo 2008. Universidad de Oriente. Núcleo Anzoátegui.
- 7) Giraldo L, Buendía R, Rivera J, Oyaga L, Morales A, et al. Efectividad del bypass gástrico sobre Factores de riesgo cardiovascular y Obesidad, experiencia grupo colombiano de Obesidad [Internet]. 2016 [citado 05 Feb 2018]: 14(1): 38-44 Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169_031102016000100005&lng=es.
- 8) Mercado, M. Calidad de Vida percibida en personas obesas. Universidad de Concepción Chile. Revista científica y profesional de la Asociación Latinoamericana para la Formación y la Enseñanza de la Psicología. 2016; 4. (11):
- 9) Yanez, L. Influencia de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad mórbida. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Regional Autónoma de los Andes. (UNIANDES) Tesis de grado 2011. Ecuador. Disponible en <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/131/1/TUAMED014-2011.pdf> Consulta el 05/06/2016
- 10) Velásquez-Zambrano JG, Miranda-Fontalvo A, Pulgar-Emiliani MI, Araujo-Zarate PL, Salazar-Mestre CJ. Evaluación de la calidad de vida en pacientes obesos y cirugía bariátrica. Rev.cienc.biomed. 2014;5(1):79-87. Disponible en http://www.revista.spotme-diav.com/pdf/5-1/12_BARIATRICA.pdf. Consulta el 05 /06 /2016.
- 11) Fernández M, Guerra P, Martín E, Fernández C. Calidad de vida en pacientes intervenidos en cirugía bariátrica. Hospital San Agustín de Avilés, Asturias España. Nutr. clín. diet. hosp. 2016; 36(3):106-113. Documento en Línea. Disponible en: <http://revista.nutricion.org/PDF/fernandez-rodriguez.pdf> Consulta el 24/04/2016

- 12) Kinzl JF. Morbid obesity: significance of psychological treatment after bariatric surgery. *Eat Weight Disord.* 2012;15(4): 275-280.
- 13) Oria HE. Reporting Results in Obesity Surgery: Evaluation of a Limited Survey. *Obes Surg.* 1996;6(4):361-368.
- 14) Muller MK, Wenger C, Schiesser M, Clavien PA, Weber M. Quality of life after bariatric surgery-a comparative study of laparoscopic banding vs. bypass. *Obes Surg.* 2008;18(12): 1551-1557.
- 15) Wolf AM, Falcone AR, Kortner B, Kuhlmann HW. BAROS: an effective system to evaluate the results of patients after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2000;10(5): 445-450.
- 16) Miller K, Hell E. Malabsorption methods in bariatric surgery. *Zentralbl Chir.* 2002;127(12): 1044- 1048.
- 17) Petersen I, Kaerber M, Burgmer R, Nolting B, Legenbauer T, Benecke A, Herpertz S. Obesity and quality of life: a controlled study of normal-weight and obese individuals. *Psychosomatics.* 2009;50(5):474-482.
- 18) Verdugos Alonso MA, Arias Martínez B, Gómez LE, Schalock R. Escala Gencat: Manual de Aplicación de la escala GENCAT, de calidad de vida. Biblioteca de Catalunya - DADES.CIP. 2009. Documento en Línea. Disponible en: <http://inico.usal.es/documentos/EscalaGencatManualCAST.pdf> Consulta 12/07/2016
- 19) Acevedo, J y Cepeda N. Evaluación de confiabilidad y validez de una versión en español del cuestionario breve "Impacto del peso en la Calidad de Vida" en pacientes de la Clínica Reina Sofía en Bogotá, años 2006 - 2008. Documento en línea. Disponible en: <http://www.unisanitas.edu.co/Revista/9/segundo.pdf> Consulta 25/06/2016.

ESTRÉS LABORAL Y SU INFLUENCIA SOBRE LOS NIVELES DE IgA SECRETORA EN DOCENTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA VENEZOLANA.

OCCUPATIONAL STRESS AND ITS INFLUENCE OF IgA SECRETORY IN PROFESSORS FROM A PUBLIC VENEZUELAN UNIVERSITY.

José Barreto,¹ Luis Giménez H,¹ Brendy Godoy C.,¹ Guillermo Valencia C,^{1,2} Sandra Abou Orm^{1,2}

ABSTRACT

At present, occupational stress is recognized as an occupational disease, which is generated by the unsatisfactory relationship between the worker and his work environment, in which excess demands and social, political and economic factors make it difficult to carry out any task and profession. University professors in Venezuela face adverse circumstances suffered by the university, such as lack of institutional resources, infrastructure and neglected spaces, insufficient salaries and failures in the education system. All this causes a negative impact on personal and interpersonal life, in their own roles; and of course, their health condition, as there is evidence that stress can affect the ability of the immune system to respond, thus increasing the vulnerability to the development of diseases. Based on these considerations, a descriptive research was carried out to determine out of a professors's sample from a Venezuelan university, the presence of stress and its influence on the concentration of secretory immunoglobulin A (IgAs) in the saliva, which is used as an immunological marker against stress. The latter was determined using the chemiluminescent immunoassay technique, without finding a statistically significant relationship between stress levels and IgAs, but there is an association between psychological risk values and stress levels. These results provide relevant data that would help prevent and channeling work stress, minimizing damage to physical and psychosocial integrity, promoting awareness and recreation activities.

KEY WORDS: occupational stress, secretory immunoglobulin A, immunological marker, psychological risk.

RESUMEN

En la actualidad se reconoce el estrés laboral como una enfermedad ocupacional, que se genera de la relación insatisfactoria entre el trabajador y su entorno laboral, en la que el exceso de exigencias y factores sociales, políticos y económicos dificultan el ejercicio de cualquier labor y profesión. Los docentes universitarios en Venezuela, se enfrentan a circunstancias adversas que sufre la Universidad, como carencias de recursos institucionales, infraestructuras y espacios descuidados, salarios insuficientes y fallas en el sistema educativo. Todo esto origina un impacto negativo en la vida personal, interpersonal, en su rol, y en la salud de los/as docentes, ya que existen evidencias de que el estrés puede afectar la capacidad de respuesta del sistema inmune, aumentando así la vulnerabilidad al desarrollo de enfermedades. Sobre estas consideraciones se realizó una investigación, descriptiva, para determinar en una muestra de docentes de una institución universitaria venezolana, la presencia de estrés y su influencia sobre la concentración de la inmunoglobulina A secretora (IgAs) en la saliva, empleado como marcador inmunológico. Se aplicó un test psicológico a los docentes y se utilizó la técnica de inmunoensayo quimioluminiscente, sin encontrar una relación estadística significativa entre los niveles de estrés e IgAs, pero si una asociación entre los valores de riesgo psicológico con los niveles de estrés. Estos resultados aportan datos relevantes que contribuirían a prevenir y canalizar el estrés laboral, minimizando los daños a la integridad física y psicosocial, promoviendo la concientización y las actividades de recreación.

PALABRAS CLAVE: estrés laboral, IgA secretora, marcador inmunológico, riesgo psicológico.

INTRODUCCIÓN

El ejercicio de labores educativas ha sido considerado como una actividad que genera en los docentes universitarios situaciones de estrés, relacionadas con intensas jornadas de trabajo de 30-35

horas semanales, en salones de clase con más de treinta estudiantes y el desarrollo de actividades de gerencia, investigación y extensión durante 36 semanas/año que exige el calendario académico.¹ En Venezuela, actualmente es un problema que ha empezado a llamar la atención de diversos investigadores y que ha llevado al desarrollo de estudios que revelen la situación de los profesores universitarios, en quienes aparte de las condiciones propias de la labor que desempeñan se le agregan factores sociales, políticos y económicos que influyen directamente sobre su salud y su trabajo.²

Es bien sabido que los docentes que hacen vida en las instituciones públicas de educación universitaria en Venezuela, realizan tareas de exigencias

Recibido: Diciembre, 2018

Aprobado: Abril, 2019

¹Escuela de Bionalisis. Facultad de Ciencias de la Salud. Sede Aragua. Universidad de Carabobo. ²Laboratorio de Investigaciones Microbiológicas "Dr. Carlos Palacios". Facultad de Ciencias de la Salud. Sede Aragua. Universidad de Carabobo.

Correspondencia: santax98@gmail.com

superior en la que a la demanda del entorno laboral, se le suman condiciones laborales deficientes tales como: salarios insuficientes, infraestructura y carencia de recursos institucionales, jornadas de trabajo dobles y riesgos de inseguridad ciudadana. Esta situación impacta en la vida personal de cada docente, en sus relaciones interpersonales, en sus intereses, creencias, experiencias, en el desarrollo de su carrera y rol profesional.³ Al respecto Millán y cols.,⁴ han reportado, que en la medida que un profesor universitario labora en una universidad pública, tenderá a evaluar de forma más negativa ésta condición de trabajo y estará más preocupado, no solamente por su condición socioeconómica sino también por la disponibilidad de recursos para poder realizar sus labores lo cual, afectara de manera indirecta su bienestar psicológico. Igualmente, Borges y cols.,⁵ en un estudio realizado en la Facultad de Ciencias de la Salud de una Universidad pública venezolana, determinaron que el agotamiento emocional se enfatiza como el área de mayor afectación en 69% de los docentes.

Esto nos lleva a reflexionar sobre la relación que guarda el estrés con una sucesión de reacciones complejas a nivel biológico, psicológico y social, que comprende circunstancias en las cuales los recursos de cada individuo se van agotando hasta llegar a la extenuación; asimismo, que los síntomas de estrés no se presentan de forma inmediata o predominante y que existen fases en que esa perturbación al persistir puede desencadenar una situación más aguda, con quiebre total de la resistencia y extenuación física y psicológica.

Desde esta perspectiva consideramos que un ambiente de trabajo amenazador, para las necesidades de realización personal y profesional del individuo o para su salud física y mental, desencadena el estrés laboral y puede causar el *burnout* cuando existen situaciones de estrés crónico y persistente.

Según D'Aubeterre y cols.,⁶ las particularidades del rol docente universitario, requieren un abordaje específico de los eventos estresores que impactan su salud, para detectar las fuentes de estrés laboral que le son propios a su quehacer. En este sentido, con estas características específicas del trabajo docente, se esperaría que las mismas fuesen más acentuadas en quienes laboran en universidades públicas, dado que es el sector que ha manifestado un incremento en los niveles de conflictos laborales en los últimos tiempos donde es posible suponer que existan mecanismos directos de afectación sobre el bienestar psicológico y físico.

Debido a que el estrés ha sido implicado como un modulador de enfermedad en los humanos, el estudio de sus efectos en el sistema inmunológico, el cual está encargado de mantener la integridad del organismo contra el ataque de agentes patógenos, ha recibido considerable atención. Se ha revelado que el estrés puede afectar la respuesta inmunitaria tanto humoral como celular donde se ha descrito que las condiciones estresoras pueden suprimir profundamente la acción inmunitaria de los linfocitos sanguíneos, incluyendo la respuesta a mitógenos de las células T, actividad de las células asesinas naturales (NK), la producción de interleucina 2 (IL-2) e Interferón (IFN) y la expresión del receptor de IL-2, así como otros aspectos de la respuesta inmunitaria celular y humoral.^{7,8} Según Kiecol;⁹ las personas con altos niveles de estrés les toma más tiempo desarrollar anticuerpos, reduciendo la capacidad del individuo para defenderse de infecciones.

Se conoce que la primera línea de defensa del organismo son las barreras físicas como la piel y mucosas, las cuales son altamente vulnerables a la penetración, colonización e invasión de microorganismos particularmente patógenos, y es en este nivel donde predominan las IgA secretora (IgAs)¹⁰. Diversos estudios en los humanos han demostrado que la IgAs puede emplearse como una medida de la resistencia del organismo frente a las enfermedades infecciosas, ya que juega un papel importante en el mecanismo de defensa de membranas de la mucosa. Esto ha sido corroborado en investigaciones en las que la concentración de la IgAs se modifica y disminuye sus niveles en presencia de factores como estrés agudo y crónico y alteraciones del sistema neuroendocrino, produciendo una serie de variaciones importantes en el sistema inmune, que podrían llevar al desarrollo de una serie de síntomas que van desde un resfrío, pérdida de sueño, que a su vez aumenta la susceptibilidad a enfermedades como cáncer, traumas, alergias y autoinmunidad por lo que, se considera a la misma un biomarcador inmunológico viable, que hace posible una evaluación de la condición de la respuesta inmune de un individuo.¹¹

La importancia de la IgAs como marcador inmunológico, ha sido evaluado en saliva y puede ser un marcador útil, para analizar el efecto del estrés académico sobre su concentración^{12,13,14}. En Venezuela Catrillón y cols.¹⁵, han reportado que el estrés académico se considera como un factor de riesgo para originar y desarrollar enfermedades sistémicas o exacerbar y agudizar las pre-existentes, a través de diferentes vías: sistema nervioso central (señalización neurológica), sistema endocrino (procesos metabólicos y síntesis y liberación de hormonas) y sistema inmunológico (respuesta inmunológica).

Tabla 1. Características socio-laborales de los docentes de una universidad pública venezolana.

Características Socio Laborables		Frecuencia	%	Media	DS
Sexo	Femenino	49	69,01		
	Masculino	22	30,99	-	-
Edad	Años	-	-	40,16	9,77
Cargo	Fijo	50	70,42		
	Contratado	21	29,58	-	-
Dedicación	DE	22	30,99		
	TC	29	40,85	-	-
	MT	14	19,72		
	TCV	6	8,45	6,83	-
Antigüedad	Años	-	-	10,14	8,23
Otro cargo	Sí	44	61,97		
	No	27	38,03	-	-
Postgrado	Sí	47	66,20		
	No	24	33,80	-	-
Otro trabajo	Sí	33	46,48		
	No	38	53,52	-	-
Escuela	B	51	71,83		
	M	9	12,68		
	E	1	1,41		
	B-M	7	9,86	-	-
	B-E	1	1,41		
	B-M-E	2	2,82		

DE: dedicación exclusiva, TC: tiempo completo, MT: medio tiempo, TCV: tiempo convencional.

B: Bioanálisis, M: Medicina, E: Enfermería.

DS: Desviación Típica.

Tabla 2. Riesgo psíquico de los docentes, de una universidad pública venezolana

Riesgo	Frecuencia	%	IC_{95%} (% Prev)
Riesgo psíquico serio	9	12,68	5,56 - 24,61
Situación potencialmente arriesgada	25	35,21	22,71 - 50,00
Sin Riesgo	37	52,11	37,46 - 66,09

Tabla 3. Síntomas presentes en docentes de una universidad pública venezolana.

Síntomas	Frecuencia	Media
Cansancio general	47	0,66
Temperamento preocupado	45	0,63
Pesadez en cabeza y nariz tapada	37	0,52
No está satisfecho con su memoria	30	0,42
No poder estar quieto	26	0,37
No ocuparse	19	0,27
Preocupaciones	19	0,27
Cuesta conciliar el sueño	15	0,21
Acidez estomacal	15	0,21
Se siente aislado, solo	13	0,18
Se siente triste	11	0,15
Sofocos	9	0,13
Siente que todo funciona mal	8	0,11
Nerviosismo	7	0,10
Dolores de cabeza	6	0,08
Nada merece la pena	5	0,07
Mal apetito	2	0,03
Sofocos sin esfuerzo físico	2	0,03
Palpitaciones	1	0,01

La relevancia de la determinación de este marcador junto a otras biomoléculas en el estrés, permite conocer alternativas que se pueden adoptar para eliminar, mejorar o prevenir el estrés laboral crónico y sus consecuencias en la salud. En este sentido, Díaz y cols.¹⁶ mostraron una interacción significativa y positiva posterior a la terapia Reiki para la presión arterial diastólica y la concentración de IgAs en enfermeras con síndrome de *burnout*.

Con base a lo expuesto, se planteó como objetivo determinar el estado de salud psíquica de los docentes adscritos a las escuelas de Medicina, Bioanálisis y Enfermería de una institución pública, las causas, y los niveles de estrés y su influencia sobre las concentraciones de IgAs salival.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una investigación de tipo descriptivo y de corte transversal. La población de estudio estuvo comprendida por profesionales que desempeñan la función docente de tiempo completo,

dedicación exclusiva y contratados adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) de una Universidad pública. La muestra no probabilística estuvo constituida por 71 individuos seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: docentes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 25 y 60 años y aparentemente sanos. Se excluyeron aquellos individuos que admitieron alguna patología o circunstancia especial que compromete su sistema inmunológico, mujeres embarazadas, individuos bajo algún tipo de tratamiento, individuos que presentaron algún tipo de enfermedad infecciosa en el momento de la toma de muestra e individuos con hábitos tabáquicos.

Para la determinación del estado de salud psíquica, se utilizó el Test de Salud Total (TST) de Langner - Amiel.¹⁷ Consta de 22 ítems, cada uno con una opción de respuesta que puntúa como "respuesta sintomática". En su corrección, se valoró el número total de respuestas indicadoras de una posible alteración patológica y se obtuvo la puntuación directa (PD) de cada sujeto en esta prueba. Fueron considerados los siguientes valores:

Sujetos con puntuación baja: PD menor o igual que 4.
 Sujetos con puntuación intermedia: PD entre 5 y 7.
 Sujetos con puntuación elevada: PD mayor o igual a 8.

Para la detección de fuentes de estrés y calificar su intensidad se utilizó la Escala de Fuentes de Estrés en Profesores Universitarios (EFEPU), descrita por Nogareda¹⁸ y modificada por Domínguez¹⁹. Cada ítem de la escala hace referencia a un factor estresante en la tarea laboral del profesor. Cada sujeto puntuó entre 1 y 5, siendo 1 el mínimo nivel de estrés que el factor en cuestión provoca en el encuestado y 5 el máximo. La puntuación total en la escala de estrés oscila entre una puntuación mínima de 56 (supuesto de puntuación mínima en todos y cada uno de los ítems) y una máxima de 280 (supuesto de puntuación máxima en todos y cada uno de los ítems). Siguiendo a Domínguez¹⁹ se establecieron tres niveles de estrés en dicha escala:

- Nivel verde, o no preocupante: puntuación entre 56 y 140.
- Nivel amarillo, o preocupante: puntuación entre 141 y 196.
- Nivel rojo, o grave: puntuación superior a 196.

Para la determinación de las concentraciones de IgAs salival, atendiendo lo establecido en el Código de Ética para la Vida,²⁰ y la Declaración de Helsinki,²¹ a los docentes seleccionados se les entregó un formato de consentimiento informado y se les solicitó su aceptación voluntaria a participar en la investigación, respetándose el principio de autonomía y anonimato.²⁰ Posteriormente se procedió a la toma de muestra de secreción salival por babeo pasivo, colocando una torunda de algodón en la parte inferior de la lengua, impregnándolo de saliva por unos minutos, luego se retiró el algodón de la cavidad bucal con una pinza estéril; por último, se depositó la muestra en un tubo de ensayo haciendo uso de una jeringa para su extracción y se conservó a -20°C hasta su procesamiento.

Los niveles de IgAs salival fueron medidos por el método de Inmunoensayo electro-quimioluminiscente a través del equipo Immulite I3000®. Se utilizó como volumen de muestra 25 microlitros y un volumen de reacción de 200 microlitros, cuyo tiempo de reacción por muestra es de 4 minutos a una temperatura de 37°C, tomando como valores normales concentraciones entre 0,005 y 0,150 mg/dL.

En cuanto al análisis de datos, para las variables cuantitativas se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética, (X) desviación típica (DS), error estándar de la media (EE), valores mínimo y máximo, tanto en forma general como clasificados según los grupos de

riesgo psicológico, niveles de IgAs y estrés; para estas últimas clasificaciones, se construyeron los intervalos al 95% de confianza para las medias poblacionales. Se calculó además la prevalencia de los grupos de riesgo psicológico, estrés, y la frecuencia de niveles de IgAs.

A fin de verificar la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos para las clasificaciones mencionadas, se aplicó el análisis de varianza (ANOVA) y se compararon las medias utilizando la prueba de la diferencia honestamente significativa de Tukey. Para el estrés y riesgo psicológico por ser variables ordinales (scores) se aplicó la prueba para muestras independientes de Kruskal-Wallis y su correspondiente prueba no paramétrica de comparaciones de medias. Igualmente, se calcularon los coeficientes de correlación de Spearman (scores de riesgo psicológico y estrés) y de Pearson (edad, horas por semana, antigüedad e IgAs) para verificar la existencia de asociación estadísticamente significativa entre los scores de riesgo psicológico y estrés, los valores de IgAs y el resto de las variables.

Los grupos de riesgo psicológico, niveles de IgAs y estrés se cruzaron con las variables intervinientes categorizadas (grupo etario, sexo, tipo de contratación, dedicación, otro cargo, otro empleo, escuela en la cual labora) consideradas en el estudio, a fin de construir las tablas de contingencia correspondientes y aplicar la prueba de independencia de Chi cuadrado (X^2) para verificar la existencia de asociación estadísticamente significativa entre las categorías de tales variables. Se trabajó con nivel de significación de 5 y 10%, por lo cual un resultado se consideró estadísticamente significativo siempre que $p \leq 0,05$ y $0,05 < p \leq 0,1$ respectivamente. Los resultados se procesaron utilizando los programas estadísticos SPSS 21.0 (tablas de contingencia y pruebas de independencia de χ^2), Statistix 9.0 (estadísticos descriptivos, intervalos de confianza para las medias poblacionales y pruebas de Kruskal-Wallis), Minitab 16.0 (gráficos bi-plot) y StatXact 9.0 (prevalencia e intervalos de confianza), todos bajo ambiente Windows.

RESULTADOS

Como se observa en la tabla 1, la muestra estuvo constituida por 71 docentes, con edades comprendidas entre 25 y 62 años. La distribución por sexo reportó una mayor presencia femenina (69,0%); 70,4% de los participantes son profesores ordinarios y 71,8% están adscritos a la Escuela de Bioanálisis. En cuanto a las horas de permanencia en la institución, la mayoría de los participantes laboran entre 35-38 horas por semana que corresponden a los cargos con dedicación a tiempo

completo (40,9 %) y dedicación exclusiva (30,9%) a la docencia universitaria; 61,9 % de los docentes desempeñan algún cargo administrativo o de gerencia universitaria (coordinación de asignatura y/o dirección).

La antigüedad laboral reportó que 52,1% de los docentes tienen menos de 10 años laborando en la institución; 66,2% poseen título de postgrado y 46,5% desempeñan algún otro trabajo no ligado a la docencia universitaria.

De la aplicación del Test de Salud Total, se obtuvo una puntuación global del grupo de 4,41. Los resultados y los intervalos al 95% de confianza para la prevalencia de riesgo psíquico se presentan en la tabla 2, donde se observa que del total de docentes encuestados 47,9% se encuentran en situación de riesgo incluyendo potencialmente arriesgada y riesgo psíquico serio; entre ambos grupos predominó el nivel de situación potencialmente arriesgada (35,2%).

Los síntomas más frecuentes (tabla 3), y habituales declarados por el profesorado fueron cansancio generalizado, carácter preocupado y pesadez de cabeza junto con nariz tupida, los cuales aparecen en uno de cada dos encuestados. Otros síntomas reportados fueron problemas de memoria, dificultad para estar tranquilo en un mismo sitio, no ocuparse en asuntos por no tomar la determinación de hacerlo y preocupaciones concretas consideradas importantes.

Los resultados de la aplicación de la Escala de Fuentes de Estrés en Profesores Universitarios, se presentan en la tabla 4, la misma indica que 32,4% de los profesores encuestados presentaron niveles preocupantes y graves de estrés, con predominio del nivel preocupante (23,9%).

En la muestra de docentes, se obtuvo una puntuación total de 125,93; lo que significa un nivel de estrés de 27,8 % inferior al límite de la zona preocupante de la escala. Igualmente, se obtuvo un valor máximo de 268 el cual se clasifica como nivel grave (zona roja). Sin embargo, de los datos globales puede inferirse que el nivel de estrés se encuentra en límites aceptables. Con respecto a los niveles de estrés y las características socio-laborables, se encontró asociación estadísticamente significativa al 10% entre los niveles de estrés y las variables grupo etario ($X^2= 11,96, p= 0,058$) y desempeño de otro trabajo ($X^2= 5,31, p= 0,079$).

Asimismo, ocho de las 56 fuentes de estrés superan el límite definido como preocupante de la escala

Tabla 4. Niveles Estrés total en docentes de una universidad pública venezolana.

Niveles de Estrés	Frecuencia	%	IC _{95%} (%Prev)
Grave (zona roja)	6	8,45	2,88 - 19,04
Preocupante (zona amarilla)	17	23,94	13,01 - 37,46
No Preocupante (zona verde)	48	67,61	52,90 - 79,87

(>196), y sólo una se aproxima a dicho límite. En este grupo destacan las fuentes vinculadas al aspecto estrictamente de trabajo (condiciones laborales). En el conjunto de docentes la fuente más importante es el salario bajo que devengan por su labor, seguido de la falta de recursos o materiales para realizar su trabajo y el sentirse presionados por los requerimientos excesivos de las labores de gestión. En la tabla 5 se observan las fuentes de estrés que superan la escala de preocupante (puntuación >196).

La frecuencia de niveles altos de IgAs fue de 12,7%, con predominio de niveles normales para esta inmunoglobulina (54,9%); llama la atención que 32,4% de los profesores encuestados presentaron niveles disminuidos para IgAs.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles de IgAs y las variables grupo etario, dedicación, postgrado, tenencia de otro trabajo y escuela en la cual imparten clases los profesores (tabla 6). El coeficiente de correlación de Spearman indicó asociación estadísticamente significativa entre los valores del riesgo psicológico con los niveles de estrés de los docentes ($r_s = 0,4591; p = 0,0001$); asimismo, se observó que tal asociación es directamente proporcional; es decir, los niveles de estrés tienden a aumentar con el riesgo psicológico. No se demostró relación estadísticamente significativa entre los niveles de IgAs con los niveles de estrés ($r_s = -0,0546; p = 0,6502$) y riesgo psicológicos ($r_s = -0,0937; p = 0,4362$).

DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados de los docentes que reportan puntuaciones bajas, sin riesgo aparente (52,1%), si bien indican que tienen menor probabilidad de estar enfermas; aceptar esta interpretación sería un error, puesto que el test relaciona sintomatología psicósomática con el estrés pero no define vulnerabilidad de los individuos ni delimita el ámbito laboral del extralaboral. Es decir, si dicho resultado está referido al entorno de trabajo (condiciones psicosociales) y no se

Tabla 5. Fuentes de estrés jerarquizadas según puntuación media del grupo de docentes.

Fuente de estrés	Puntuación	Media
Salario bajo	292	4,11
Falta de recursos	247	3,48
Requerimientos excesivos	211	2,97
Realizar cosas no de acuerdo	201	2,83
Instrucciones incompatibles/opuestas	201	2,83
Enseñar a quienes no valoran la educación	200	2,82
Número elevado de alumnos en clases	199	2,80
Pocos profesores y muchos alumnos	199	2,80
Mala consideración social a la profesión	194	2,73
Trabajo repetitivo y monótono	188	2,65
Poca responsabilidad del personal hacia el trabajo	187	2,63
Ser buen profesor no implica ascenso	186	2,62
Presión en el centro/depto. para resultados	185	2,61
Poca influencia en decisiones del centro	182	2,56
Demasiada materia en poco tiempo	182	2,56
Deficiente comunicación dentro del dpto.	176	2,48
Presión excesiva para publicar	176	2,48
Falta de oportunidad/dificultad para ascender	175	2,46
Falta de información sobre qué hacer	174	2,45
Conflicto entre necesidades del dpto. y el centro	171	2,41
No poder desempeñar docencia e investigación	171	2,41
Dar asignaturas que no son mi especialidad	169	2,38
Mal ambiente entre profesores	168	2,37
Nuevas leyes/normas	159	2,24
Falta de información para instaurar cambios	159	2,24
Rivalidad entre profesores	152	2,14
Falta de participación en toma de decisiones	149	2,10
Mantener la disciplina en impartición de clases	147	2,07
Esquemas de trabajos pocos definidos	147	2,07
Desconsideraciones por parte de los alumnos	147	2,07
Realización de cambios inadecuados	146	2,06
Falta de apoyo dirección del centro/departamento	145	2,04
Poca información para enfrentar ciertas situaciones	142	2,00

toman medidas, se resentirá el individuo y la organización.

En cuanto a los resultados de los docentes que reportan puntuaciones bajas, sin riesgo aparente (52,1%), si bien indican que tienen menor probabilidad de estar enfermas, no se podría aceptar esta interpretación sería un error, puesto que el test relaciona sintomatología psicósomática con el estrés pero no define vulnerabilidad de los individuos ni delimita el ámbito laboral del extralaboral. Es decir, si dicho resultado está referido al entorno de trabajo (condiciones psicosociales) al no tomar medidas, se resentirá el individuo y la organización.

Con respecto a la salud del trabajador, Maslach²³ describe que éste comienza a presentar fatiga crónica, dolores de cabeza, problemas del sueño, desórdenes gastrointestinales y recrudescimiento de desórdenes médicos preexistentes, como diabetes, asma, dolor muscular, incremento en el consumo de cafeína, alcohol, drogas y otros. Asimismo, señala que la presencia de estrés profesional tiene una relación directa con el síndrome metabólico y sus consecuencias, como la diabetes, HTA, colesterol alto, triglicéridos altos y obesidad, desencadenantes todos de enfermedades cardiovasculares²⁴.

En el estudio encontramos que los docentes que desempeñan actividades adicionales a la docencia, como un cargo gerencial, presentan mayor riesgo psicósomático, derivado del estrés. Norfolk²⁵ ha planteado que el exceso de trabajo, tiende a generar presiones demasiado intensas debido a constantes exigencias en cuanto a tomar decisiones importantes, mantenerse actualizados en adelantos tecnológicos y del área específica de su conocimiento, para introducir cambios efectivos e innovar; por consiguiente, el estrés es inherente a su desempeño profesional y está presente, en mayor o menor grado en el desarrollo de las tareas ocupacionales.

Por otra parte, se encontró que en las mujeres fue más significativo el riesgo psicósomático derivado del estrés, esto puede deberse a que son más reactivas a los estímulos negativos y eso las hace más vulnerables a la mayoría de los trastornos que comprometen las emociones. El estrés las afecta más, debido a que tanto su sistema nervioso autónomo como sus ejes neuroendocrinos son más sensibles. Igualmente dentro de cada género hay personas más susceptibles. Estudios muestran que algunas mujeres son más sensibles que el resto, a los cambios hormonales, principalmente vinculados con la menstruación y todo el ciclo sexual femenino^{26,27}.

Respecto a las fuentes de estrés, se evidenció que ocho de las 56 superan el límite definido como preocupante de la escala (>196), y sólo una se aproxima a dicho límite.^{18,19} Es importante destacar, que la EFEPU no evalúa el grado ni la frecuencia en que se dan estas situaciones, las cuales pueden ocurrir en el trabajo en mayor o menor medida; es decir, no intenta valorar una situación objetiva sino que tiene en cuenta la importancia subjetiva de ciertos aspectos, que se pueden dar en el trabajo, como fuentes de estrés.¹⁹

En concordancia con Millán y cols.,⁴ se pudo observar que la mayor afectación se encontró en lo político, el estatus socioeconómico del profesorado y las exigencias de actualización profesional, a las que se enfrenta el docente universitario venezolano, generando un impacto significativo en su percepción de estrés laboral, que como se evidencio, afecta directamente el bienestar psicológico.

Como principal fuente de estrés fue reportado, el bajo salario que devengan los docentes que no cubre sus necesidades básicas, aunado a que en las instituciones universitarias públicas del país existe una situación de crisis presupuestaria, que hace imposible adquirir nuevos equipos y herramientas para que los docentes puedan llevar a cabo sus funciones satisfactoriamente, como es la utilización de material audiovisual, equipos de laboratorios y de oficina, entre otros, lo que entorpece el desempeño de sus actividades y conlleva a desarrollar cierto grado de frustración.²⁸ Para Yeda y cols.,²⁹ la causa del estrés laboral es la discrepancia entre el grado de exigencia del trabajo y los recursos disponibles para dar respuesta. Este fenómeno subjetivo depende de la comprensión individual para enfrentar las demandas vinculadas con el trabajo. Por otra parte, hay circunstancias que producen estrés y que están asociadas al contexto organizacional, tales como el período inicial de adaptación del nuevo empleado a la institución, la comunicación deformada o deficiente que ocasiona roces innecesarios entre el personal, la distorsión en el suministro de información y la falta de perspectiva de crecimiento profesional, que provoca que estos docentes, tiendan a buscar nuevos lugares de trabajo^{30,31}.

Maslach²³, además expone que existen profesionales con aspiraciones de éxito personal, profesional y económico, y que aquellos que se dedican al trabajo de ayuda, como médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, abogados y docentes, tienen altas expectativas de mejoramiento de la condición de vida de otros. Por ende son proclives al fracaso profesional, como consecuencia del estrés. Por otra parte,

Tabla 6. Niveles de IgA clasificados según las variables intervinientes.

Variable	Categoría	Niveles de IgA			Gdl	p	
		Alto (%)	Normal (%)	Disminuido (%)			
Grupo Etario	21-30	1 (7,7)	8 (61,5)	4 (30,8)	13,43	6	0,034*
	31-40	1 (3,8)	20 (76,9)	5 (19,2)			
	41-50	5 (25,0)	5 (25,0)	10 (50,0)			
	51 o más	2 (16,7)	6 (50,0)	4 (33,3)			
Dedicación	DE	4 (18,2)	4 (18,2)	14 (63,6)	22,99	6	0,001*
	TC	2 (6,9)	20 (69,0)	7 (24,1)			
	MT	1 (7,1)	12 (85,7)	1 (7,1)			
	TCV	2 (33,3)	3 (50,0)	1 (16,7)			
Postgrado	Doctorado	1 (8,3)	3 (25,0)	8 (66,7)	16,45	10	0,081**
	Maestría	5 (16,1)	19 (61,3)	7 (22,6)			
	Especialidad	1 (25,0)	3 (75,0)	0 (0,0)			
	Diplomado	1 (33,3)	2 (66,7)	0 (0,0)			
	Cursando	0 (0,0)	2 (33,3)	4 (66,7)			
No	1 (6,7)	10 (66,7)	4 (26,7)				
Otro Trabajo	No	6 (15,8)	15 (39,5)	17 (44,7)	8,03	2	0,018*
	Sí	3 (9,1)	24 (72,7)	6 (18,2)			
	B	4 (7,8)	29 (56,9)	18 (35,3)			
Escuela en la cual imparte clases	B-E	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100)	24,20	10	0,007*
	B-M-E	0 (0,0)	2 (100)	0 (0,0)			
	B-M	0 (0,0)	3 (42,9)	4 (57,1)			
	E	0 (0,0)	1 (100)	0 (0,0)			
M	5 (55,6)	4 (44,4)	0 (0,0)				

DE: Dedicación Exclusiva; TC: Tiempo Completo; MT: Medio Tiempo; TCV: Tiempo Convencional.
B: Bioanálisis; M: Medicina; E: Enfermería.

de acuerdo a lo señalado por Balseiro³², el estrés laboral trastorna categóricamente el desarrollo de estos profesionales, llegando incluso a causar un efecto colectivo, por el ausentismo, la desmoralización, el agobio, el agotamiento emocional, más que físico, la desilusión, el abandono de la responsabilidad profesional, la disminución de la calidad en el trabajo, la baja productividad y la pérdida de identidad institucional de manera crónica y cíclicamente agudizada.

En este estudio y en concordancia con los resultados obtenidos en la determinación de los niveles de la IgAs, Sáez-Alcaide y cols³³, reportaron que la IgAs y la lisozima se asociaban inversamente con la percepción subjetiva de estrés ocupacional en una muestra de trabajadores y que la demanda de trabajo causaba una alteración en la concentración de IgAs y lisozima. Estos resultados explican el efecto del estrés laboral en la función inmunológica. De esta manera, es posible sugerir que la IgAs y la lisozima pueden ser biomarcadores potenciales para la evaluación del estrés^{33,34}.

Sin embargo, debido a la gran diversidad de características sociolaborables de la muestra de participantes en estudio y la discrepancia con la variabilidad de los resultados obtenidos, nos hace inferir, que la IgAs por sí sola, no puede ser utilizada como un único parámetro evaluativo frente a la respuesta de estrés, ya que es un proceso complejo porque la respuesta de los docentes a las condiciones cambiantes y eventualidades del día a día, puede alterar los resultados teniendo en cuenta, que la diversidad de respuestas depende de variables intervinientes que los investigadores, en ocasiones, no pueden controlar como la edad, dieta, nutrición, la contingencia individual y las experiencias de manejo previas, entre otros aspectos.

La complejidad de la biología del estrés requiere de investigaciones más profundas en los que se incluyan otros tipos de biomarcadores con el fin de identificar mejores indicadores de estrés agudo y crónico, que puedan ser útiles, específicos y fáciles de medir. Desde este punto de vista, nos resulta de notable interés que existe una gran cantidad de sustancias que

están siendo ampliamente estudiadas para el diagnóstico y tratamiento de patologías ligadas al estrés, entre las que destacan, el cortisol, la α -amilasa, la cromogranina A que son útiles, tanto solas como combinadas, existiendo una relación directa entre exposición a estrés y cambios en los niveles de estos biomarcadores.^{35,36}

La mayor parte de los cambios biológicos que se producen en el organismo cuando está sometido a una reacción de estrés no son perceptibles para el ser humano o en ocasiones, a nivel psicológico muchos síntomas producidos por el estrés pueden ser fácilmente identificados por la persona que está sufriendo dichos cambios, pero cuando se trata de un estrés crónico y acumulativo, las personas, como en el caso de los docentes, se habitúan a él, por lo que se precisan de

procedimientos diagnósticos para determinar el nivel de la reacción entre ellos, los instrumentos de evaluación psicológica utilizados en nuestra investigación³⁷.

FINANCIAMIENTO

Proyecto gestionable a través del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo CDCH-UC código PIG-006-2016.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Prof. Luis Pérez-Ybarra por su apoyo en la parte estadística del trabajo y al Prof. Girolamo Barrera por la colaboración prestada en la logística y procesamiento de las muestras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Universidad de Carabobo. Estatuto del personal docente y de investigación. Compilado año 2017. [Consultado junio 2018] Disponible en: http://www.uc.edu.ve/archivos/pdf_pers_docentes/ESTATUTO_DOCENTE_UC.pdf. Consultado
- 2) Ramírez T, D'Aubeterre D, Álvarez J. Factores Generadores de Estrés y Trabajo Docente en Venezuela. Valoraciones Diferenciales y Repercusiones Educativas. Docencia Universitaria. 2012, 18 (1), 55-77.
- 3) Briceño JC. El síndrome del burnout y su impacto en el ejercicio de la docencia universitaria en Venezuela. Comunidad y Salud [en línea] 2017, vol 15, n 2. : [consultado junio 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375754623001> > ISSN 1690-3293
- 4) Millán, A., Calvanese, N. y D'Aubeterre, M. E. Condiciones de trabajo, estrés laboral, dependencia universitaria y bienestar psicológico en docentes universitarios. REDU. Revista de Docencia Universitaria. 2017. 15(1): 195-218.
- 5) Borges A, Ruiz M, Rangel R, González P. Síndrome de burnout en docentes de una universidad pública venezolana. Comunidad y Salud. 2012. 10 (1): 1-9.
- 6) D'Aubeterre, M. E., Álvarez, J. C., y Ramírez, T. Construcción de un inventario de percepción de estresores en docentes universitarios (IPED-U). En C. Blanco (Comp.). Investigación Educativa: Venezuela en Latinoamérica Siglo XXI-Parte II, 93-115. Caracas: Centro de Investigaciones Educativas de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela. 2011.
- 7) Fillion L, Belles-Isles M, Lemyre L, Roy R. Reliability of lymphocyte proliferation assays. Stress Med. 1994. 10(1): 8-43.
- 8) Hucklebridge F, Clow A, Evans P. The relationship between salivary immunoglobulin A and cortisol: Neuroendocrine response to awakening and the diurnal cycle. Int J Psychophysiol. 1998. 31(1): 69-76.
- 9) Kiecolt G. Omega-3 fatty acids, oxidative stress, and leukocyte telomere length: A randomized controlled trial. Brain Behav Immun. 2013. 28:16-24.
- 10) Roitt I, Delves P, Martin S, Burton D. Inmunología Fundamentos. (11ª ed.). Caracas: Médica Panamericana S.A; 2007, p 50-55.
- 11) Sánchez M, González R, Cos Y, Consuelo A. Estrés y sistema inmune. Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. 2007. 23 (2).
- 12) Canicali C, Costa MH. Los efectos del relajamiento sobre el estado de ansiedad y en los niveles de IgA en la saliva de mujeres en puerperio. Rev Latino-am Enfermagem. 2008. 16(1): 36-41

- 13) Urbina E. Psiconeuroinmunología en el contexto de la rehabilitación física. Archivos venezolanos de Psiquiatría y neurología. 2006. 52(106): 16-22.
- 14) Morimoto, K. Tsujita, S. Secretory IgA in saliva can be a useful stress marker. Environ Health Prev Med. 1999. 4(1): 1-8.
- 15) Castrillon E, Sarsosa K, Moreno F, Moreno S. Estrés académicos y sus manifestaciones Inmunológicas: la evidencia de la psico-neuroendocrino- Inmunologia. *Salutem Scientia Spiritus* 2015; 1(1): 16-28.
- 16) Diaz-Rodríguez L, Arroyo M, Cantarer I, Fernández C, Polley M. Fernández. The application of Reiki in nurses diagnosed with Burnout Syndrome has beneficial effects on concentration of salivary IgA and blood pressure. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2011. 19(5):1132-1138.
- 17) Amiel R. The notion of santé mentale et son évaluation dans les études épidémiologiques à visées préventives en médecine du travail et en santé communautaire. *Arch Mal Prof*. 1986. 47(1), 1-14.
- 18) Nogareda S. Estrés en el colectivo docente: metodología para su evaluación. Nota Técnica de Prevención 574 del INSHT. [en línea] 2001. [consultado junio 2017] Disponible en: http://www.mtas.es/insht/ntpntp_574.
- 19) Domínguez J. Estrés en el profesorado universitario. *Salud de los Trabajadores*. 2004. 12(2): 5-20.
- 20) Ministerio de Ciencia y Tecnología /Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2012. Código de ética para la vida, Caracas, segunda edición.
- 21) Manzini L. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Series Publicaciones. 2000: 21-34
- 22) Hüther G. Biología del miedo. El estrés y los sentimientos. Barcelona: Plataforma Editorial, 2012.
- 23) Maslach C. Comprendiendo el Burnout. *Cienc Trab*. 2009. 11(32):37-43.
- 24) Reyes L, Ibarra D, Rolanda M, Razo R. El estrés como un factor de riesgo en la salud: análisis diferencial entre docentes de universidades públicas y privadas. *Revista digital universitaria*. 2012. 13(7): 3-14.
- 25) Norfolk D. El estrés del Ejecutivo. Cómo reconocer el estrés y utilizarlo en beneficio propio. España: Deusto: 2000, p 15-18.
- 26) Stewart D. La salud mental de la mujer en el mundo. En E. Correa Donoso y E. Jadresic Marinovis (eds.), *Psicopatología de la mujer*; 2ª ed. Santiago: Mediterráneo. 2005, p 23-32.
- 27) Ochoa C, Cruz AF, Moreno ND. Depresión en la mujer: ¿expresión de la realidad actual? *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*. 2015. 6(1): 113-135.
- 28) Centro de Documentación y Análisis Social de la Federación Venezolana de Maestros [Consulta Junio 2018] (2018) Disponible en: <http://cenda.org.ve/>
- 29) Yeda O, Ferraz O. Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las organizaciones. *Invenio*. 2012. 15(29): 67-80.
- 30) Cirera Oswaldo, Y., & Aparecida Dias, E., & Rueda Elias Spers, V., & Ferraz Filho, O. Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las organizaciones análisis de investigaciones publicadas. *Invenio*. 2012. 15 (29), 67-80.
- 31) Cox T, Kuk G, Leiter M. Burnout, health, work stress, and organizational healthiness. En W. B. *Perspectivas teóricas y modelos interpretativos para el estudio del Síndrome de quemarse por el trabajo*. *Anales de Psicología*. 1993. 15(2): 261-8.
- 32) Balseiro L. El síndrome de Burnout. Como factor de riesgo laboral en el personal de enfermería 1era. ed. México: Trillas; 2010, p 20-54.
- 33) Sáez L, Paredes V, Ochoa P, González J, López-Quiles J, Hernández G. Biomarcadores salivales en patología de estrés. *Cient. Dent*. 2016. 13(2): 129-133.
- 34) Yu SF, Jiang KY, Zhou WH, Wang S. Relationship between occupational stress and salivary sIgA and lysozyme in assembly line workers. *Chin Med J* 2008. 121(17): 1741-3.
- 35) Gómez B, Alcaina B, Montero J, Pereira J, García J. Utilidad de los marcadores biológicos en la detección precoz y prevención del síndrome de burnout. *Revista de psicopatología y psicología clínica*. 2013. 18(3): 245-253.
- 36) Cano A. La Naturaleza del Estrés. [en línea] 2002. Disponible en: http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/index.htm [Consulta: octubre 2017].
- 37) Patlán J. Efecto del burnout y la sobrecarga en la calidad de vida en el trabajo. *Estudios Gerenciales* 2013. 29(129): 445-455.

NIVELES DE PÉPTIDO C Y GLUCOSA SANGUÍNEA EN PACIENTES CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA.

LEVELS OF C-PEPTIDE AND BLOOD GLUCOSE IN PATIENTS WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS.

David Barroso C,^{1,2} Zulitza Pimentel R,^{1,2} Merlys Arvelaéz G,^{1,2} Milagro Montes de Oca,^{1,2} Yaraceli Márquez C,^{1,2} Pedro Rodríguez P,¹ Luis Pérez-Ybarra,¹ María D'Errico A,¹ Oscar Castillo B.¹

ABSTRACT

C Peptide is a product of cleavage of proinsulin in the beta cells of the pancreas and when there is peripheral resistance to insulin, there may be elevation of C peptide in blood. It has been hypothesized that C peptide could be deposited in the wall of blood vessels in patients with atherosclerosis. It has been described that patients with HIV may have a higher cardiovascular risk due both to the proinflammatory state as well as to the medication they receive; and - which in some cases - may induce insulin resistance. The present investigation was aimed at evaluating glucose and C peptide levels in patients with HIV with and without antiretroviral treatment (ART). The population consisted of patients who attended the Regional Unit of Clinical Immunology, in the third quarter of 2017, of which 40 were HIV patients and ART, 40 patients without ART and a control of 86 people without HIV. Blood glucose and C peptide measurements were made. It is concluded that HIV patients had significantly higher glucose values (90.35 mg/dL \pm 16.20) compared with the control group (84.74 mg / dL \pm 12.45) in this study; the same difference was found between patients and controls with the values of C peptide (2.165 ng / mL \pm 0.962) and (1.592 ng / mL \pm 1.053). This constitutes a possible cardiovascular risk due to the atherogenic potential of this peptide; however, prospective studies evaluating the variables indicated and the evolution of health in this type of patients would be necessary.

KEY WORDS: C peptide, blood glucose levels, patients with HIV.

RESUMEN

El péptido C es un producto de escisión de la proinsulina en las células beta del páncreas y cuando existe resistencia periférica a la insulina, puede haber elevación de dicho péptido en sangre. Se ha planteado la hipótesis que el péptido C se podría depositar en la pared de vasos sanguíneos en pacientes con aterogénesis. Se ha descrito que los pacientes con VIH pueden llegar a tener más riesgo cardiovascular tanto por el estado proinflamatorio así como también por la medicación que reciben y en algunos casos pueden inducir insulinoresistencia. La presente investigación estuvo dirigida a evaluar los niveles de glucosa y péptido C en pacientes con VIH con y sin tratamiento antiretroviral (TARV). La población estuvo conformada por pacientes que acudieron a la Unidad Regional de Inmunología Clínica, en el tercer trimestre del 2017. Fue seleccionada una muestra de 80 pacientes con VIH, organizados en dos grupos: 40 con VIH y TARV, 40 pacientes sin TARV y un control de 86 personas sin VIH. Se realizó determinación de glicemia y péptido C en sangre. Se concluye que los pacientes con VIH del estudio tienen valores de glucosa significativamente mayores (90,35 mg/dL \pm 16,20) en comparación con el grupo control (84,74 mg/dL \pm 12,45), igual diferencia se encontró entre pacientes y controles con los valores de péptido C (2,165 ng/mL \pm 0,962) y (1,592 ng/mL \pm 1,053). Esto constituye un posible riesgo cardiovascular por el potencial aterogénico que presenta este péptido, por tanto se recomienda realizar estudios prospectivos para hacer seguimiento de las variables señaladas y la evolución de la salud en este tipo de pacientes.

PALABRAS CLAVE: péptido C, niveles de glucosa en sangre, pacientes con VIH.

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) actualmente constituye un problema de salud pública, debido a sus altas tasas de morbilidad, su propagación se ve relacionada por el entorno social, económico y político. Cuando las personas viven en analfabetismo o en condiciones de

pobreza, podrían desconocer que este virus puede contraerse de diversas maneras, entre ellas el contacto sexual sin protección con una persona que viva con (VIH) Virus de Inmunodeficiencia Humana, mediante transfusiones de sangre e incluso por la vía perinatal en el momento del parto.¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe del año 2013, alrededor de 35,3 millones de personas se encontraban infectadas por VIH, de los cuales al menos 2,1 millones eran adolescentes en edades comprendidas entre 10-19 años. El VIH ha causado la muerte de aproximadamente de 36 millones de personas y se calcula que en el año 2012, al menos 1,6 millones de personas murieron a consecuencia de diversas complicaciones derivadas de esta infección.²

Recibido: Diciembre, 2018

Aprobado: Abril, 2019

¹Universidad de Carabobo. Escuela de Bioanálisis Sede Aragua.

²Unidad Regional de Inmunología Clínica.

Correspondencia: castillo_oscarj@yahoo.es

En Venezuela, según el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), para el año 2011 se registró un total de 2.166 pacientes VIH-positivos fallecidos, representando 0,008% de la población total del país y en el estado Aragua registró 157 fallecidos, 0,009% de la población de la entidad³.

Con la aparición del tratamiento antirretroviral (TARV), la infección por VIH se ha convertido en una condición crónica tratable. Sin embargo, el TARV puede llevar a complicaciones a nivel de diversos lugares del árbol vascular, probablemente debido a la inflamación crónica en curso y las anomalías metabólicas, lo que trae como consecuencia un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular⁴. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son las principales causas de mortalidad a nivel mundial y se estima que cada año más de 1 millón de personas en Estados Unidos y 19 millones en el resto del mundo sufren un síndrome coronario agudo o una muerte súbita cardíaca. El cambio en la incidencia y la prevalencia de la ECV en los países en desarrollo es atribuible al aumento de los índices de urbanización y a los mayores niveles de factores de riesgo como dislipidemia, obesidad, hipertensión, resistencia a la insulina, diabetes entre otros⁵.

Los pacientes con diabetes y resistencia a la insulina tienen una mayor propensión a desarrollar arteriosclerosis con sus secuelas: infarto de miocardio y enfermedad vascular cerebral⁶. Debido a la resistencia periférica a la insulina, estos pacientes demuestran temporalmente niveles elevados del péptido C que es un producto de escisión de la proinsulina en las células beta del páncreas. Durante mucho tiempo, el péptido C se había considerado una molécula biológicamente inerte hasta que algunos trabajos en células de riñón han sugerido que el péptido C puede activar mecanismos de transporte como Na⁺/K⁺-ATPasa^{7,8} y vías de señalización intracelular tales como la activación de MAP quinasa en fibroblastos y células endoteliales de pulmón, así como la activación de la proteína quinasa C y PI3-quinasa a través del péptido C.^{9,10} Por otra parte, varios grupos han demostrado que la administración de péptido C en pacientes con Diabetes mellitus tipo 1 aminora la disfunción renal y nerviosa inducida por esta enfermedad.^{11,12} De igual modo se ha demostrado que el péptido C estimula la liberación de óxido nítrico en las células endoteliales *in vitro*¹³.

La aterogénesis es un proceso inflamatorio en el cual existen diferentes fases y etapas¹⁴. La fase temprana, antes de que cualquier aparición de cambios microscópicos o macroscópicos, se caracteriza por la disfunción endotelial. Bajo la influencia de factores de

riesgo cardiovasculares, el endotelio pierde su integridad y se hace más permeable a los compuestos del plasma como las lipoproteínas de baja densidad (LDL) que pueden entrar en la pared del vaso y depositarse en el espacio subendotelial. Además se secretan citocinas y sustancias quimiotácticas y el endotelio expresa moléculas de adhesión en la superficie celular. Tales mecanismos facilitan el reclutamiento de monocitos y linfocitos CD4⁺, importantes células inflamatorias durante el desarrollo de la lesión¹⁵. Dado que en pacientes con resistencia a la insulina y Diabetes mellitus tipo 2 se produce disfunción del endotelio con aumento de la permeabilidad del mismo, se ha planteado la hipótesis de que el péptido C se podría depositar en la pared del vaso en estos pacientes con aterogénesis temprana. Análisis inmunohistoquímico de las lesiones arterioscleróticas tempranas de pacientes con diabetes, revelaron la deposición de péptido C principalmente en el espacio subendotelial y la íntima. En contraste, sólo muy poca deposición de péptido C se ha encontrado en las lesiones arterioscleróticas tempranas de sujetos no diabéticos. Los resultados de los análisis revelaron mayor deposición de péptido C en las lesiones de las personas con diabetes en comparación con las lesiones en aquellos no diabéticos de la misma edad y sexo¹⁶.

La información de base sugiere que el péptido C elevado pudiera estar implicado en el desarrollo de lesiones ateroscleróticas en los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina, mientras que la aplicación de péptido C en pacientes con diabetes tipo 1 que carecen de péptido C se ha demostrado que mejora complicaciones tales como la neuropatía diabética y daño en la microvasculatura¹⁷. Es indudable la importancia que tiene conocer los factores que puedan inducir la aparición y el desarrollo de trastornos cardiovasculares, ya que esto aporta información para estudios posteriores, que permitan evaluar el posible efecto beneficioso que pudiera tener la modificación de variables relacionadas con las ECV.

En atención a que las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en Venezuela, y que se ha descrito que los pacientes con VIH pueden llegar a tener más riesgo cardiovascular tanto por el estado proinflamatorio así como por la medicación que reciben y en algunos casos inducir resistencia a la insulina, la presente investigación estuvo dirigida a evaluar los niveles de glucosa y péptido C en pacientes con VIH con y sin TARV, como información de base para estudios posteriores que correlacionen el riesgo cardiovascular con los niveles de péptido C y ampliar el conocimiento sobre los factores que pueden desarrollar complicaciones orgánicas no infecciosas en pacientes con VIH.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por pacientes que acudieron a la Unidad Programática Regional de Inmunología Clínica (UPRIC), en el tercer trimestre del año 2017. La muestra estuvo representada por 80 individuos: 40 pacientes con VIH con TARV y 40 pacientes sin TARV, también se trabajó con un grupo control de 86 personas sin VIH. Se obtuvo consentimiento informado de los pacientes y controles, considerando los siguientes criterios:

Inclusión: Individuos de ambos sexos. Edades comprendidas entre 18-70 años, con VIH y estar recibiendo TARV o no.

Exclusión: Individuos menores a 18 años, individuos sin diagnóstico de VIH, mujeres embarazadas, individuos bajo tratamiento hormonal.

A los individuos seleccionados se les aplicó una encuesta mixta con preguntas clínico-epidemiológicas con el fin de determinar antecedentes personales y familiares acerca de diversas enfermedades. Se realizó la toma de muestra sanguínea para las determinaciones de glicemia y péptido C. Para glucosa en sangre se trabajó con un estuche comercial de la casa Bioscience el cual utiliza el método de glucosa oxidasa. La determinación de péptido C se realizó por técnica de ELISA con un estuche comercial de la casa Accubind. Se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética (\bar{X}), desviación típica (DS), error estándar de la media (EE), valores mínimo y máximo, clasificados en pacientes VIH+ y controles para la glucemia [mg/dL] y la concentración sérica de péptido C [ng/mL]. Asimismo, se aplicó la prueba t de Student para la diferencia de medias, a fin de verificar la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos. Esta prueba también se aplicó para la concentración sérica de péptido C clasificada por la presencia de factores de riesgo y variables intervinientes para ambos grupos.

Adicionalmente, se consideró dentro del grupo de pacientes VIH+ si recibían o no TARV, y para verificar diferencias estadísticamente significativas entre estos grupos más el control, se aplicó el análisis de varianza (ANOVA) y su correspondiente prueba de comparación de medias de Tukey. Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre la concentración de péptido C y la glicemia para los pacientes con VIH+ con y sin TARV y para el grupo control y se construyeron los

correspondientes gráficos de dispersión. Se trabajó con nivel de significación de 5%, por lo cual un resultado se considero estadísticamente significativo siempre que $p \leq 0,05$.

Los datos se procesaron utilizando los programas estadísticos Statistix 9.0 (estadísticos descriptivos y pruebas de t) y Minitab 16.0 (correlaciones de Pearson y gráficos de dispersión, gráficos de medias e intervalos de confianza), ambos bajo ambiente Windows.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos y los resultados de la prueba t de Student para las variables concentración sérica de péptido C y glucemia clasificada por grupos, en la misma se observa que los pacientes con VIH+ presentan mayores concentraciones séricas de dichas variables en relación al control.

La prueba para grupos independientes t de Student no mostró diferencias estadísticamente significativas para la concentración sérica de péptido C dentro del grupo de pacientes controles al ser clasificados por sexo ($p=0,9633$), HTA ($p=0,6062$), enfermedad hepática ($p=0,6012$), afecciones reumatoideas ($p=0,5614$), antecedentes de diabetes ($p=0,4306$), antecedentes de HTA ($p=0,4734$), antecedentes de obesidad ($p=0,4010$), consumo de alcohol ($p=0,6003$), actividad física ($p=0,8241$) y uso de medicamentos ($p=0,7106$).

La prueba para grupos independientes t de Student indicó que hubo diferencias estadísticamente significativas para la concentración sérica de péptido C dentro del grupo de pacientes VIH+ al ser clasificados por sexo ($p=0,0028$) y por uso de TARV ($p=0,0440$); la mayor concentración sérica de péptido C se presentó en las pacientes de sexo femenino y en aquellos pacientes que no tomaban TARV, (figuras 1A 1B), respectivamente. Asimismo, no hubo diferencias estadísticamente significativas al ser clasificados por HTA ($p=0,4277$), enfermedad renal ($p=0,1336$); afecciones endocrinas ($p=0,2513$), dislipidemia ($p=0,9458$), afecciones reumatoideas ($p=0,6575$), antecedentes de diabetes ($p=0,2875$), antecedentes de HTA ($p=0,3067$), antecedentes de dislipidemia ($p=0,4150$), antecedentes de obesidad ($p=0,4829$), antecedentes de afecciones cardiovasculares ($p=0,6999$), consumo de alcohol ($p=0,4025$) y actividad física ($p=0,9307$). Por otra parte, dentro del grupo de pacientes VIH+ que reciben TARV no hubo diferencia estadísticamente significativas para la concentración sérica de péptido C ($p=0,9332$) al ser clasificado por sexo, pero para el grupo de pacientes VIH+ que no reciben TARV sí la hubo ($p < 0,0001$), en

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad, glucemia y concentración sérica de péptido C clasificados por grupo.

Variable	Grupo	n	\bar{x}	DS	EE	Mínimo	Máximo	p-valor
Edad en años	Control	86	35,03	14,34	1,55	8	77	-
	VIH+	80	32,16	12,85	1,44	17	68	
Glucemia mg/dL	Control	86	84,74	12,45	1,33	62,01	122	0,0137*
	VIH+	80	90,35	16,20	1,80	58,14	156	
Péptido C ng/mL	Control	86	1,592	1,053	0,113	0,15	7,09	0,0003*
	VIH+	80	2,165	0,962	0,107	0,51	5,70	

(*) Diferencia estadísticamente significativa al 5%.

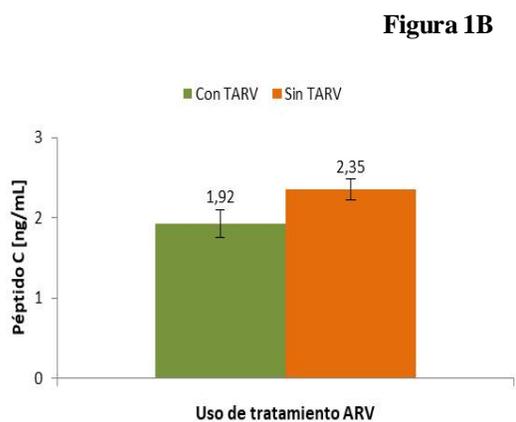
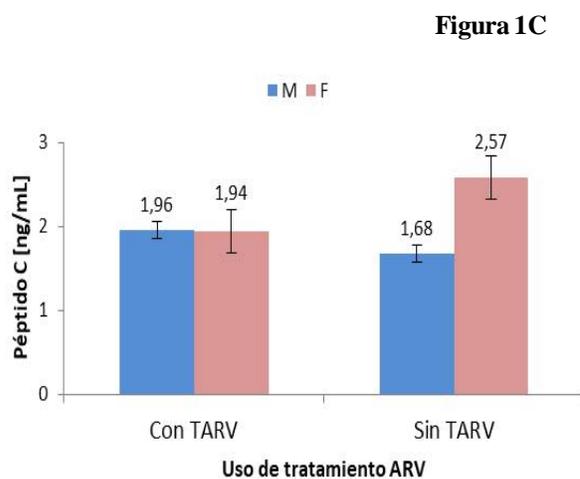
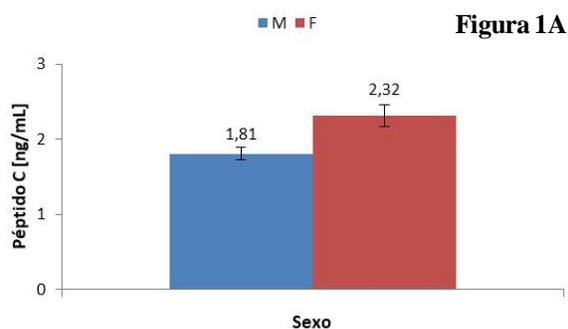


Figura 1. Concentración sérica de péptido C [ng/mL] en pacientes VIH+ clasificado por: A) Sexo de los pacientes. B) Uso de tratamiento TARV. C) Uso de tratamiento TARV y sexo. Las líneas dentro de las barras corresponden a los errores estándares.

este último grupo, la mayor concentración de péptido C se presentó en las pacientes de sexo femenino (figura 1C).

Por otra parte, al considerar dentro del grupo de pacientes con VIH+ si recibían o no TARV y el grupo control, el ANOVA encontró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos para las variables glucemia ($p=0,0063$) y concentración sérica de péptido C ($p=0,0004$). La prueba comparaciones de medias de Tukey indicó que para ambas variables las menores concentraciones las presentó el grupo control, mientras que para la glucemia la mayor concentración se observó en aquellos pacientes VIH+ que reciben TARV seguidos por los pacientes VIH+ que no han recibido TARV. Para el péptido C se observó el comportamiento contrario, es decir, la mayor concentración sérica de péptido C en aquellos pacientes VIH+ sin TARV seguidos de los pacientes que sí reciben TARV. (tabla 2).

La figura 2A muestra las medias y los intervalos al 95% de confianza para la concentración sérica de péptido C clasificados por grupo y sexo de los pacientes, en la misma se observa que si bien la respuesta es homogénea para los sexos en los grupos control y pacientes VIH+ con TARV para los pacientes VIH+ sin TARV la mayor respuesta ocurre en las pacientes de sexo femenino, mientras que los de sexo masculino muestran un comportamiento similar al encontrado en los grupos control y pacientes VIH+ con TARV; es decir, las diferencias por grupo y sexo observadas en los pacientes con VIH+ se deben principalmente a la respuesta observada en las pacientes VIH+ de sexo femenino. Para la glucemia, se observa que si bien existe una ligera tendencia a presentar valores mayores en las pacientes de sexo femenino, esta diferencia no supera a 10 mg/dL, por lo cual el comportamiento dentro de los grupos clasificados por sexo puede considerarse homogéneo (figura 2B).

El coeficiente de correlación de Pearson indicó que no hubo asociación estadísticamente significativa entre la glucemia y la concentración de sérica de péptido C para el grupo control ($r=0,033$; $p=0,765$), (figura 3A); pero sí para el grupo de pacientes VIH+ que reciben TARV ($r=0,375$; $p=0,029$) y para los pacientes VIH+ que no reciben TARV ($r=0,353$; $p=0,015$), en estos dos últimos grupos se observó una tendencia directamente proporcional entre estas variables; es decir, a mayor glucemia se espera mayor concentración sérica de péptido C. (figuras 3B y 3C).

DISCUSIÓN

Se ha demostrado que parte de la insulina secretada por el páncreas a la sangre portal sufre extracción hepática^{18,19}. Por el contrario, la extracción hepática del péptido C secretado endógenamente es despreciable en el estado basal.²⁰ Lo anterior justifica una de las razones por la cual en la presente investigación se decidió medir niveles de péptido C para evaluar la secreción hormonal pancreática en pacientes con VIH. Por otro lado se ha demostrado el rol que podría tener el péptido C en el desarrollo de la aterogénesis, que constituye parte de los principales desencadenantes de trastornos cardiovasculares, siendo los pacientes con VIH uno de los grupos con más riesgo a padecer de los mismos debido al estado proinflamatorio que pueden presentar así como las alteraciones metabólicas derivadas del TARV. Técnicas de inmunofluorescencia demostraron la colocalización de péptido C en la íntima arterial con monocitos / macrófagos y linfocitos T CD4 + en algunos individuos con diabetes.²¹ En el estudio citado anteriormente, la deposición de péptido C se encontró en 100% de los 21 individuos con diabetes examinados, mientras que la infiltración de monocitos sólo estaba presente en 77% y de linfocitos CD4 + sólo en 57%. Estos datos sugirieron que la deposición de péptido C puede preceder a los monocitos y la migración de células T en la pared del vaso. Sobre la base de esta observación, la hipótesis planteada fue que el péptido C se puede depositar en la pared del vaso durante la aterogénesis temprana y luego a través de quimiotaxis promover reclutamiento de monocitos y linfocitos CD4 +.

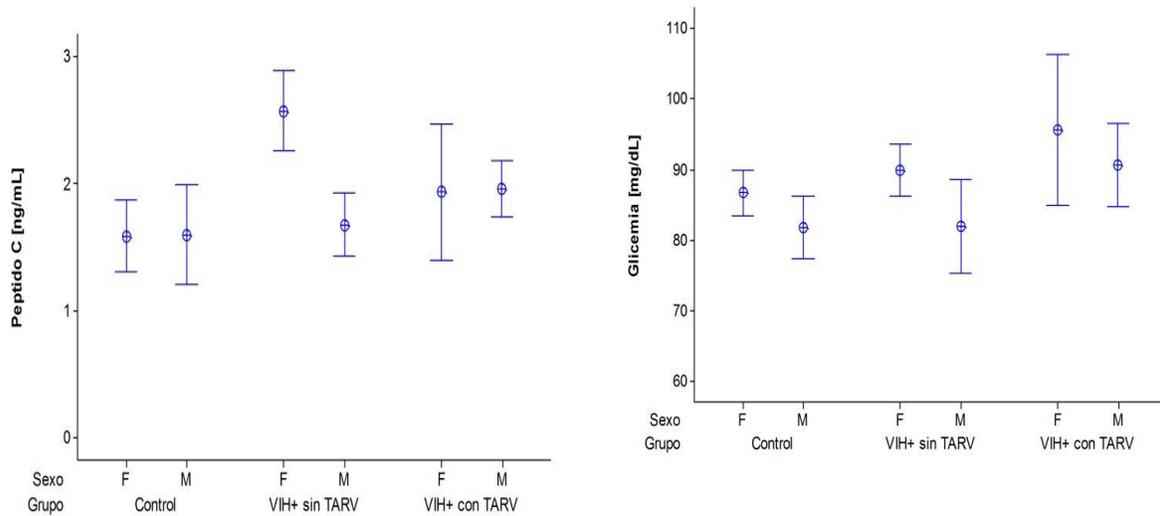
Se ha demostrado igualmente, que el péptido C colocaliza con células musculares lisas en las lesiones arterioscleróticas tempranas en algunos sujetos con diabetes y esto ha sugerido que también podría exhibir actividad biológica en estas células.²² Los pacientes con VIH del presente estudio presentan mayores concentraciones séricas de glucosa y péptido C en relación a los controles sin VIH y en parte esto pudiera estar relacionado con el estado proinflamatorio que presentan los pacientes con VIH,²³ ya que se ha sugerido que las citoquinas proinflamatorias están relacionadas con resistencia a la insulina y de manera compensatoria mayor secreción de insulina y por ende de péptido C²⁴.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio presentan algunas coincidencias con la investigación realizada por Blass y colaboradores en el año 2008,²⁵ en el cual estudiaron 44 pacientes con VIH con diferentes esquemas de tratamiento a los cuales les midieron la glucosa plasmática, insulina, péptido C e índice HOMA

Tabla 2. Glucemia [mg/dL] y concentración sérica de péptido C [ng/mL] clasificados por grupo y aplicación de tratamiento antirretroviral.

Variable	Grupo	n	\bar{x}	DS	EE	Mínimo	Máximo	p-valor
Glucemia mg/mL	Control	86	84,74 ^B	12,45	1,33	62,01	122	0,0063*
	Sin Trat ARV	47	87,69 ^{AB}	11,07	1,61	65,89	120	
	Con Trat ARV	34	94,04 ^A	21,02	3,60	58,14	156	
Péptido C ng/mL	Control	86	1,592 ^B	1,053	0,113	0,15	7,09	0,0004*
	Sin Trat ARV	47	2,325 ^A	0,887	0,129	1,20	4,04	
	Con Trat ARV	34	1,944 ^{AB}	1,030	0,177	0,51	5,70	

(*) Diferencia estadísticamente significativa al 5%. Medias con igual superíndice no presentan diferencias estadísticamente significativas al 5%.

**Figura 2.** Gráfico de medias e intervalos al 95% clasificados por grupo y sexo. A) Concentración sérica de péptido C [ng/mL]. B) Glucemia [mg/dL].

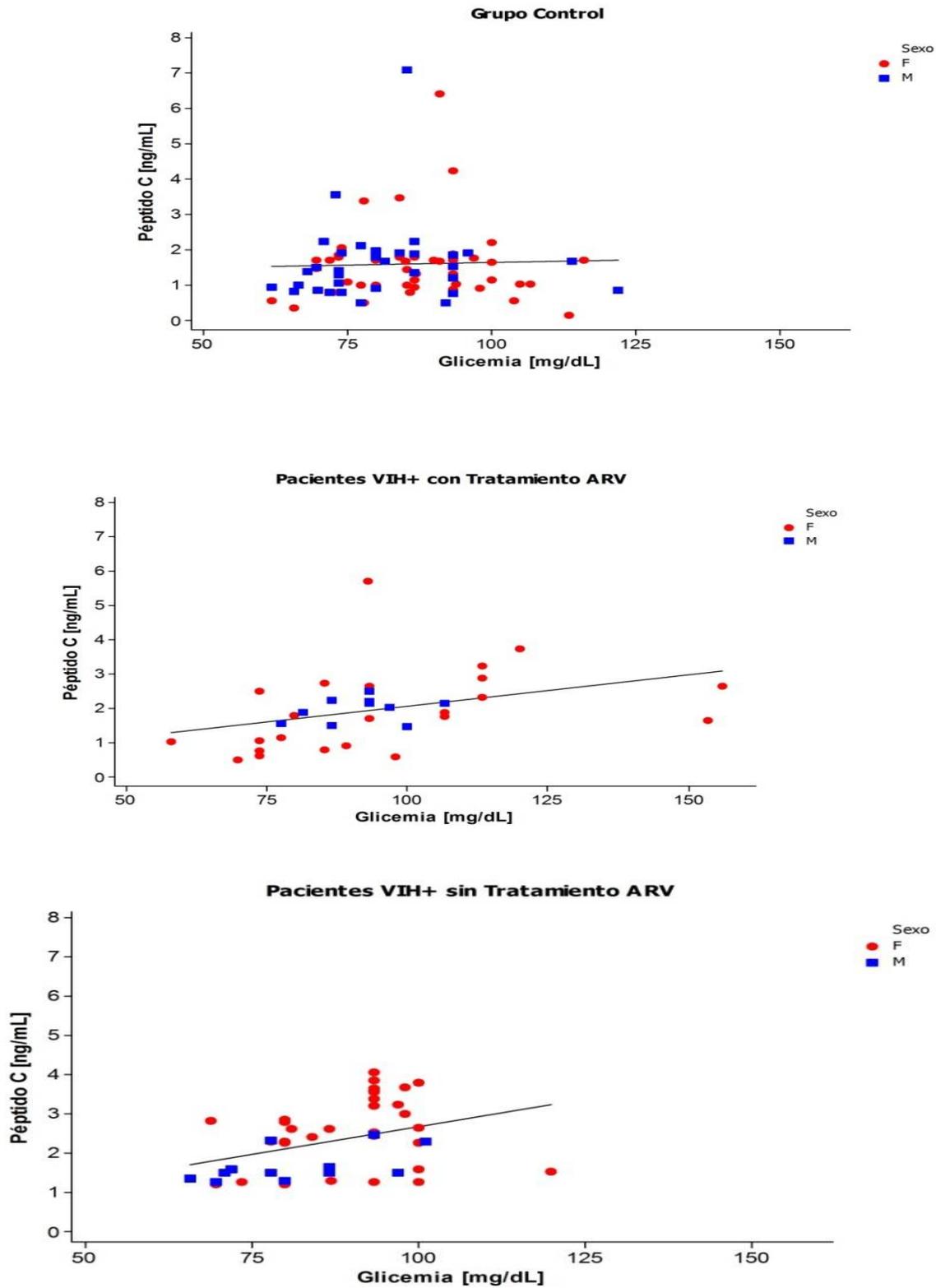


Figura 3. Gráficos de dispersión para la glucemia [mg/dL] y la concentración sérica de péptido C [ng/mL] clasificados por grupo. A) Grupo control. B) Pacientes VIH+ con TARV. C) Pacientes VIH+ sin TARV.

como indicador de resistencia a la insulina. Además en el mismo se incluyó la medición de circunferencia de cintura. En ese estudio se encontró niveles de glucosa en ayunas mayores en los pacientes con VIH en comparación con un grupo control sin VIH. Con respecto al índice HOMA este fué de $3,74 \pm 3,08$ en los pacientes con VIH que recibían tratamiento con inhibidores de proteasa lo cual denota resistencia a la insulina y fue significativamente mayor con respecto a los controles sanos cuyo valor promedio de este parámetro fue normal con un valor de $0,95 \pm 0,28$. Por otra parte, estos investigadores encontraron relación entre el diámetro de cintura y las concentraciones séricas de péptido C.

En nuestro estudio encontramos valores significativamente mayores de péptido C en los pacientes con VIH sin TARV con respecto a los que sí tienen TARV. De igual modo en los pacientes con VIH los valores fueron significativamente mayores en mujeres con respecto a los hombres y dentro de este grupo de pacientes que tienen TARV también se encontró diferencias siendo significativamente mayor en mujeres con respecto a los hombres. De igual modo en los pacientes con VIH hubo correlación positiva entre los niveles de glucosa sanguínea y los valores de péptido C, siendo esto explicado por el hecho de que la elevación de la glucosa es el principal estímulo para las células beta para secretar insulina y por ende péptido C.

Se concluye que los pacientes con VIH del estudio tienen valores de glucemia y péptido C significativamente mayores en comparación con el grupo control. Contrario a lo reportado se encontró los valores de péptido C menores en los pacientes que reciben TARV con respecto a aquellos que no lo reciben, y del grupo sin TARV. Los valores de péptido C fueron mayores en mujeres con respecto a los hombres. Estos resultados pueden atribuirse al estado proinflamatorio presente en los pacientes con VIH que por alguna razón u otro no reciben el tratamiento TARV y esto constituye un posible riesgo cardiovascular por todo el potencial aterogénico que presenta este péptido; sin embargo, harían falta estudios prospectivos que evalúen las variables señaladas y la evolución de la salud en este tipo de pacientes. En este sentido el estudio de Min y Min en el año 2013 sugiere que el péptido C podría ser un marcador de riesgo de mortalidad por trastornos cardiovasculares isquémicos.²⁶ La correlación positiva entre los niveles de glucosa con el péptido C en nuestro estudio indica la interconexión entre el metabolismo de los carbohidratos y los y la secreción hormonal pancreática.

Alteraciones metabólicas de diversa índole constituyen factores de riesgo cardiovasculares en pacientes cuyo estatus proinflamatorio esta aumentado al tener una infección viral de curso crónico, por lo cual este tipo de estudios generan conocimientos que pueden contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas y medidas de prevención adecuadas para reducir la incidencia de la entidad mórbida del síndrome metabólico y trastornos cardiovasculares en las personas con VIH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) González, A., Berdasquera, D., Pérez, J., Pinto, J., Suarez, J., Joanes, J., Sánchez, L., Aragonés, C., y Díaz, M. Dinámica de adquisición del VIH en su dimensión social, ambiental y cultural. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2007; 59 (2): 90-97.
- 2) Organización Mundial de la Salud. VIH/SIDA 2013 [Documento en línea]. Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/> [Consulta: Septiembre 1, 2014].
- 3) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Anuario de mortalidad, 2011. [Datos en línea]. Disponible: http://www.mpps.gob.ve/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=11:anuarios-de-mortalidad&Itemid=915. [Consulta: Septiembre 1, 2014]
- 4) Cheruvu, S. y Holloway, C. Cardiovascular disease in human immunodeficiency virus. *Internal. Medicine Journal*. 2014; 44 (4): 315-324.
- 5) Fuster, V. e Ibáñez, B. Diabetes y enfermedad cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*. 2008; 8: 35-44.
- 6) Beckman, J., Creager, M., Libby, P. Diabetes and atherosclerosis: epidemiology, pathophysiology, and management. *Journal of the American Medical Association*, 2002; 287(19): 2570-2581.
- 7) Wahren, J. C-peptide: new findings and therapeutic implications in diabetes. *Clin Physiol Funct Imaging*. 2004; 24(4): 180-189.
- 8) Wahren, J., Ekberg, K., Jörnvall H. C-peptide is a bioactive peptide. *Diabetologia*. 2007; 50(3): 503-509.
- 9) Kitamura, T., Kimura, K., Jung, B., Makondo, K., Okamoto, S., Cañas, X., Sakane, N., Yoshida, T., Saito, M. Proinsulin C peptide rapidly stimulates mitogen-activated protein kinases in Swiss 3T3 fibroblasts: requirement of protein kinase C, phosphoinositide 3-kinase and pertussis toxin-sensitive G protein. *Biochemical Journal*. 2001; 355 (1): 123-129.
- 10) Kitamura, T., Kimura, K., Jung, B., Makondo, K., Sakane, N., Yoshida, T., Saito M. Proinsulin C peptide activates cAMP response element-binding proteins through the p38 mitogen-activated protein kinase pathway in mouse lung capillary endothelial cells. *Biochemical Journal*. 2002; 366 (3): 737-744.
- 11) Samnegard, B., Jacobson, S., Jaremko, G., Johansson, BL., Ekberg, K., Isaksson, B., Eriksson, L., Wahren, J., Sjöquist, M. C-peptide prevents glomerular hypertrophy and mesangial matrix expansion in diabetic rats. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2005; 20(3): 532-538.
- 12) Ekberg, K., Brismar, T., Johansson, B., Lindström, P., Juntti-Berggren, L., Norrby, A., Berne, C., Arnqvist, HJ., Bolinder, J., Wahren, J. C-peptide replacement therapy and sensory nerve function in type 1 diabetic neuropathy. *Diabetes Care*. 2007; 30(1): 71-76.
- 13) Wallerath, T., Kunt, T., Forst, T., Closs EI., Lehmann, R., Flohr, T., Gabriel, M., Schäfer, D., Göpfert, A., Pfütznern, A., Beyer, J., Förstermann, U. Stimulation of endothelial nitric oxide synthase by proinsulin C-peptide. *Nitric Oxide*. 2003; 9(2): 95-102.
- 14) Ross, R. Atherosclerosis an inflammatory disease. *The New England Journal of Medicine*. 1999; 340(2): 115-126.
- 15) Hansson, G. Inflammation, atherosclerosis and coronary artery disease. *The New England Journal of Medicine*. 2005; 352(16): 1685-1695.
- 16) Vasic, D., Marx, N., Sukhova, G., Bach, H., Durst, R., Grüb, M., Hausauer, A., Hombach, V., Rottbauer, W., Walcher, D. C-peptide promotes lesion development in a mouse model of arteriosclerosis. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*. 2012; 16(4): 927-935.
- 17) Walenciak, L., Fendler, W., Młynarski, W. Proinsulin C-peptide the bioactive peptide with a huge promise. *Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism*. 2007;13(2): 95-98
- 18) Asare-Bediako, I., Paszkiewicz, RL., Kim, SP., Woolcott, OO., Kolka, CM., Burch, MA., Kabir, M., Bergman, RN. Variability of Directly Measured First-Pass Hepatic Insulin Extraction and its Association With Insulin Sensitivity and Plasma Insulin. *Diabetes*. 2018 doi: 10.2337/db17-1520. [Epub ahead of print]
- 19) Harding, PE., Bloom, G., Field, JB. Effect of infusion of insulin into portal vein on hepatic extraction of insulin in anesthetized dogs. *Am J Physiol*. 1975 ;228(5):1580-1588
- 20) Polonsky, KS., Pugh, W., Jaspan, JB., Cohen, DM., Karrison, T., Tager, HS., Rubenstein, AH. C-peptide and insulin secretion. Relationship between peripheral concentrations of C-peptide and insulin and their secretion rates in the dog. *J Clin Invest*. 1984; 74(5):1821-1829.
- 21) Marx, N., Walcher, D., Raichle, C., Aleksic, M., Bach, H., Grüb, M., Hombach, V., Libby, P., Zieske, A., Homma, S., Strong, J. "C-peptide colocalizes with macrophages in early arteriosclerotic lesions of diabetic subjects and induces monocyte chemotaxis in vitro." *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2004; 24(3): 540-545.
- 22) Walcher, D., Babiak, C., Poletek, P., Rosenkranz, S., Bach, H., Betz, S., Durst, R., Grüb, M., Hombach, V., Strong, J., Marx, N. "C-peptide induces vascular smooth muscle cell proliferation: involvement of Src kinase, phosphatidylinositol 3-kinase, and extracellular signal-regulated kinase 1/2". *Circulation Research*. 2006; 99 (11): 1181-1187.
- 23) Fera, MG., Tabora, NA., Hernandez, JC., Rugeles, MT. HIV replication is associated to inflammasomes activation, IL-1?, IL-18 and caspase-1 expression in GALT and peripheral blood. *PLoS One*. 2018; 13(4):e0192845.
- 24) Chakraborty, S., Bhattacharyya, R., Banerjee, D. Infections: A Possible Risk Factor for Type 2 Diabetes. *Adv Clin Chem*. 2017; 80: 227-251.
- 25) Blass, SC., Ellinger, S., Vogel, M., Ingiliz, P., Spengler, U., Stehle, P., von Ruecker, A., Rockstroh, JK. Overweight HIV patients with abdominal fat distribution treated with protease inhibitors are at high risk for abnormalities in glucose metabolism - a reason for glycemic control. *Eur J Med Res*. 2008;13(5):209-214.
- 26) Min, JY., Min, KB. Serum C-peptide levels and risk of death among adults without diabetes mellitus. *CMAJ*. 2013;185(9):E402-408.

IMPORTANCIA DE LA LEY DE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD. VALENCIA, ESTADO CARABOBO.

IMPORTANCE OF THE LAW REFERRED TO DIVERSITY AND INCLUSION IN THE HEALTH SCIENCES AREA. VALENCIA, CARABOBO STATE. VENEZUELA.

Ruth Salas-Gutierrez,¹ Efraín Camacho,² Eugenia Navas,³ Dignorath Chavez,³ Jemary Zambrano,⁴ María de los Ángeles Herrera,⁵ Jehovana Loaiza⁵

ABSTRACT

Disability is defined as the presence of an organic and/ or functional limitation of the ability or capability of an individual to perform activities of daily living. With the development of inclusive education, it is suggested to use the term "people with functional diversity". In the Venezuelan legal framework, it establishes the inclusion of people with functional diversity at all levels of the education system. At present, a number of people with functional diversity manage to reach a university level. The Faculty of Health Sciences which belongs to the University of Carabobo, does not escape this fact. In attention to this with the objective of Knowing the laws of diversity and inclusion and the protective factors of people with functional diversity. In the methodology two cases the students with motor functional diversity from different origins (congenital and acquired) are described. The information was obtained through an open interview in relation to the entrance and development of the career. It is concluded that. The approach of people with functional diversity is complex. From the legal and social point of view, the recognition of their rights has become a priority at university level. However, it is necessary to make adaptations in infrastructure and provide the professors with the necessary pedagogical tools. As well as, guidance to the student and their families on this issue.

KEY WORDS: functional diversity, social inclusion, disability

RESUMEN

La discapacidad se define como la presencia de una limitación orgánica y/o funcional de la habilidad o capacidad de un individuo para desempeñar las actividades de la vida diaria. Con el desarrollo de la educación inclusiva, se sugiere utilizar el término de "personas con diversidad funcional". El marco legal venezolano establece la inclusión de las personas con diversidad funcional en todos los niveles del sistema educativo y en la actualidad, estas personas con diversidad funcional logran alcanzar un nivel universitario. En atención a ello, con el objetivo de conocer el cumplimiento de las leyes de diversidad e inclusión y los factores protectores de las personas con diversidad funcional, se describen dos casos de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, portadoras de diversidad funcional motora de distintos orígenes (congénito y adquirido), a quienes previo consentimiento informado, se les realizó una entrevista abierta para obtener información con relación al ingreso y desarrollo de su carrera universitaria. Los resultados orientan a que el abordaje de las personas con diversidad funcional es complejo. Se concluye, desde el punto de vista legal y social, que la reivindicación de sus derechos se ha convertido en una prioridad a nivel universitario. Sin embargo, es necesario realizar adaptaciones en la infraestructura y facilitar al docente las herramientas pedagógicas necesarias. Así como, orientación al estudiante y a sus familiares sobre el tema.

PALABRAS CLAVE: diversidad funcional, inclusión social, discapacidad.

INTRODUCCIÓN

La diversidad funcional desde el punto de vista bio-socio-antropológico ha sido objeto de estudio permanente¹. El "nombre" utilizado para este tipo de personas ha sido un tema de discusión. Al principio se utilizaban términos como "cojo", "manco", en el caso de personas con dificultad o ausencia de algún miembro. Luego se pasó al término de "discapacitados", agregándose el término de "personas o sujetos con discapacidad" considerando primordialmente que se trata de personas o seres humanos. Este es el término oficial "legal" de acuerdo a la Ley Nacional de Personas con Discapacidad en Venezuela.

Recibido: Noviembre, 2018

Aprobado: Abril, 2019

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo.

²Facultad de Ciencias de la Educación (FACE), Universidad de Carabobo. ³Cursante del Programa de Especialización en Docencia para la Educación Superior (PEDES), Universidad de Carabobo. ⁴Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. ⁵Estudiante de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo.

Correspondencia: ruthsalas1@gmail.com

En el Diccionario Enciclopédico de Educación Especial, define discapacidad como: la presencia de una limitación orgánica y/o funcional de la habilidad o la capacidad de un individuo para desempeñar las actividades de la vida diaria, causada por un deterioro físico o mental permanente (o transitorio), o una condición clínica crónica. Por lo tanto, se considera que existe un cierto estándar de actividad humana que es "normal" y aquellos que están por debajo, o fuera, se les considera como discapacitados².

En primera instancia el simple concepto alude a una falta, una carencia, una condición negativa; el concepto califica a ciertas personas que carecen de algo y que la mayoría, las no discapacitadas, sí poseen: se las califica así, como deficitarias, por tanto imperfectas, en consecuencia, sujetas a una desviación respecto de cierta "normalidad"^{2,3}.

Se hace necesario señalar además, que en español se entiende el término Disability como "minusvalía", un concepto muy duro y ampliamente cuestionado, pues sugiere que las personas que tienen alguna limitación, son de "menos valor" que las llamadas "normales", así también el término "incapacidad" o "incapacitado", son igualmente inexactos y cuestionables, por esta razón en el diccionario antes mencionado se traduce la palabra "disability" como discapacidad².

Respecto a la etimología de la palabra "diversidad", viene del latín "diversitas" y este del participio "diversus" del verbo "divertere" (girar en dirección opuesta), desde el punto de vista estructural está compuesta del prefijo "Di" que significa "divergencia" o separación múltiple y el verbo "Vertere" que significa verter, girar, dar vueltas y el sufijo "Dad" el cual indica cualidad de lo diverso o diferente. La asociación de la idea de "divertere" y "diversitas" se debe a que cuando hay variedad, se pueden ver cosas diferentes, completamente opuestas. De lo anterior, se puede deducir que la existencia de cosas variadas y disímiles giradas en direcciones opuestas, pueden generar entidades cada vez más variadas, transformadas y renovadas.² A nivel internacional, con el desarrollo de la educación inclusiva, se sugiere utilizar el término "personas con diversidad funcional", tomando en cuenta que esta diversidad funcional puede tener varios tipos: motora, sexual, racial, entre otras.

El marco legal Venezolano establece, la inclusión de las personas con diversidad funcional en todos los niveles del sistema educativo, desde la educación inicial hasta la educación universitaria y,

aunque la ley no discrimina en este sentido, ha de suponerse que esta inclusión será sólo para aquellos que cumplan con algunos requisitos que le permitan acceder sin problemas al currículo universitario. No todas las personas tienen el deseo, la voluntad o la motivación para estudiar una carrera universitaria, sea parte o no de la diversidad funcional. Sin embargo, el individuo que tome la decisión de ingresar a una carrera universitaria, debería cumplir en una primera instancia con el requisito de presentar la prueba de admisión en la universidad y cursar la carrera que desee; si se ha destacado en el ámbito deportivo o cultural puede elegir su ingreso por méritos y si ninguna de las anteriores opciones se hace efectiva, puede aspirar al porcentaje (1%) establecido en la ley para las personas con discapacidad relacionado con los procesos de admisión. Es importante resaltar que la ley es clara al afirmar que todas las personas con diversidad funcional tienen derecho de optar a un cupo para ingresar en las universidades del país.

En atención a lo anterior y fundamentado en experiencias de países como España y otros países europeos, los tipos de diversidad funcional con mayor posibilidad de ingreso al nivel universitario son aquellos cuyo desarrollo cognitivo e independencia le permita adaptarse o desenvolverse sin dificultad. Entre ellos podemos mencionar: Diversidad Funcional Motora (con sus excepciones), Diversidad Funcional Visual, Diversidad Funcional Auditiva. Asimismo, posterior al ingreso a la universidad, la adaptación de estos estudiantes va a depender en un primer momento de ellos mismos, y del apoyo que reciban de la familia y comunidad universitaria, en general¹.

La integración social de las personas con necesidades educativas especiales se ha asumido a lo largo de la historia; a mediados del siglo XIX, en Venezuela al igual que en otros países del mundo, la atención a las personas con necesidades educativas especiales era vista desde un enfoque caritativo y proteccionista, aislándolas de la familia y la comunidad, lo que obstaculizaba su desarrollo personal y social. Luego, a principios del siglo XX se muestra preocupación por las personas con necesidades educativas especiales, abordándolas desde un enfoque asistencial. Esto llevaba a mantenerlos segregados, considerando al sujeto como portador de un defecto que se debía corregir, sin comprender que se trataba de una persona diferente, con derecho a la integración social como cualquier ciudadano².

Para el año 1936, se celebró el Primer Congreso de Educadores en Venezuela, en el que se elaboró la tabla de los derechos humanos desde la infancia y se

inició un cambio en la concepción de quien tenía necesidades especiales.² Otro acontecimiento importante lo constituyó la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), primer documento que promulgó la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para sustentar el derecho a la igualdad de oportunidades de los individuos².

En el año 1976, en Venezuela se elaboró un documento llamado "Conceptualización y Política de la Educación Especial", en el que se sustentaron las bases que rigen la integración social de las personas con necesidades educativas especiales. En este documento se le describe como el "área de la educación general que, a través de métodos y recursos especializados, proporciona educación diferenciada e individualizada a los sujetos con necesidades especiales"⁴.

Desde este enfoque se promueve la educación diferenciada con políticas que regulan la educación especial en el país, que buscan dar respuesta al acontecer histórico-político-social presente, para ello contemplan la fundamentación legal, filosófica, conceptual; así como las bases psicológicas, sociológicas y pedagógicas que sustentan la educación venezolana².

Para el año 1980 se otorga a la Educación Especial el carácter de Modalidad dentro del Sistema Educativo Nacional y en 1987, con el fin de evaluar la puesta en práctica de la integración social de las personas con necesidades educativas especiales, en Venezuela y a nivel latinoamericano, se efectuó bajo el auspicio de la UNESCO,⁵ el primer seminario para la integración de las personas con necesidades especiales. Este encuentro arrojó como resultado la necesidad de confrontar la integración como política de carácter nacional, con énfasis en la importancia de incorporar a supervisores encargados de promover la eficiencia del trabajo en las instituciones educativas. De esta forma, en la década de los 80, Venezuela marcó un hecho histórico en la integración social de las personas con necesidades especiales, pues entre lo ya mencionado, se logró incluir en la promulgación de la Ley Orgánica de Educación².

La UNESCO (1990) también formó parte de este acuerdo y manifestó en su artículo N° 3 que: "*La diversidad cultural amplía las posibilidades de elección que se brindan a todos; representando, una de las fuentes del desarrollo, entendido no solamente en términos de crecimiento económico, sino también como medio de acceso a una existencia intelectual, afectiva, moral y espiritual satisfactoria*"⁵.

Posteriormente, en el año 2005 la UNESCO, define la educación inclusiva como un proceso orientado a responder a la diversidad de los estudiantes incrementando su participación y reduciendo la exclusión. Por lo que considera la presencia, la participación y los logros de todos los alumnos, con especial énfasis en aquellos que, por diferentes razones, están excluidos o en riesgo de ser marginados. Así pues, observamos que antes se consideraba el término de "Integración" buscando que el sujeto con necesidades educativas especiales se adaptara a la institución, en cambio ahora el término "inclusión" implica que la Institución debe "adaptarse" al sujeto, a pesar de que el concepto de Educación para todos no lleva implícito el de inclusión. Si bien ambos comparten el objetivo de asegurar el acceso a la educación, la inclusión implica el acceso a una educación de calidad sin ningún tipo de discriminación, lo cual exige una transformación profunda de los sistemas educativos.

En el presente siglo XXI, un número de personas con diversidad funcional estudian, logrando alcanzar un nivel universitario. La Facultad de Ciencias de la Salud, no escapa a esta realidad. Sin embargo, cuando se profundiza en el tema, surgen varias interrogantes: ¿Cómo una persona con diversidad funcional llega a la universidad? y ¿cómo se adapta a este mundo tan complejo?. En la búsqueda de respuestas, nos planteamos como objetivo conocer la importancia de las leyes de diversidad e inclusión y relacionar el cumplimiento de las mismas en la Universidad de Carabobo y especialmente en la Facultad de Ciencias de la Salud; así como determinar otros factores protectores fundamentales en dichos estudiantes universitarios. Para ello se describen dos casos clínicos, a los cuales se les aplicó una entrevista con preguntas enfocadas sobre su historia de vida universitaria, siendo ambos casos portadores de diversidad funcional motora, de origen distinto.

Caso Clínico 1

Identificación: J. L.

Paciente femenina de 28 años de edad, portadora de malformación congénita: Agenesia metacarpiana. Forma parte de un grupo familiar, constituido por la tía materna y abuela, quienes se encargaron de su crianza. Ella considera que: "*Mi tía ha sido como una madre y ha recibido todo el apoyo de ella*". Según refiere: "*Mi infancia se presentó con muchas dificultades, sobretudo en el colegio*", haciéndose énfasis en la adaptación al ambiente escolar,

por su malformación, siendo víctima de discriminación en varias oportunidades. Sin embargo, logra obtener el bachillerato y concursar para una carrera universitaria, escogiendo los estudios de Bioanálisis, a los cuales ingresa por mérito académico.

En el momento de formalizar su ingreso, el personal de la universidad se percató de su condición y deciden referirla a CAPEDIS, sugiriéndole que formalice la solicitud del carnet como discapacitado e informándole que ella ingresaría bajo esta condición. Según refiere, la paciente fue sometida a diversas pruebas psicológicas, evaluaciones por especialistas que incluían cirujano de mano, médico internista, entre otros y estudios de laboratorio e imagen con el objeto de conocer detalladamente, su condición. Adicionalmente, se le practicó una prueba para determinar si cumplía con los parámetros para desempeñar una carrera en Ciencias de la Salud, la cual aprobó. Durante su permanencia en la carrera, fue supervisada con cierta regularidad. A los dos años de estar cursando Bioanálisis, fue informada por correo electrónico, de cupos disponibles para medicina por lo que decide cambiar de carrera.

Actualmente, cursa quinto año, recibiendo el beneficio de una beca académica. Sin embargo, ella manifiesta que ya no recibe el seguimiento de antes. Durante la carrera, refiere que ha mantenido buenas relaciones con compañeros de estudio, creándose una hermandad. De igual manera mantiene buena relación con la mayoría de los docentes. Inclusive manifiesta que un docente de la materia de semiología, le sugirió como hacer algunas maniobras considerando su disfunción. Por otra parte, ha manifestado, que algunos docentes en el área quirúrgica se han sorprendido de las habilidades que ha logrado obtener y que otros, en cambio, no le han permitido hacer actividades obstétricas (siendo solo la minoría de los docentes). Manifiesta que ella cumple su rol de guardias, actividades universitarias, hospitalarias, asistenciales sin recibir un trato diferente al resto del grupo, lo cual, le satisface. En relación a su percepción sobre sí ha sido víctima de discriminación, considera que sí, en dos oportunidades: Una docente de la asignatura de Ética, hizo un comentario en relación a que el médico debe tener "dos manos, diez dedos, dos ojos y dos oídos" haciendo énfasis en que "no debe tener ninguna discapacidad". Por otra parte, un paciente adulto quien sufría un accidente de tránsito no permitió que lo tocara ni que lo atendiera. Sin embargo, fueron situaciones puntuales. En relación a lo que ella desearía realizar como especialidad, manifiesta ser cirujano. Sin embargo, esta abierta a otras opciones en la carrera, considerando su disfunción. (Figura 1)

Caso Clínico 2 Identificación M. H.

Paciente femenina, de 26 años de edad, a quien se le diagnosticó a los 17 años de edad, Osteosarcoma en miembro inferior izquierdo, por lo que fue sometida a una amputación supracondilea, recibiendo además quimioterapia y radioterapia. Actualmente, con uso de prótesis y bastón. Egresada como Médico cirujano. Según relata: "*Recibió amor y apoyo fundamental de su madre.*" Pese a que recibió quimioterapia, ella tomó una actitud y aptitud positiva ante la enfermedad. Manifestó que obtuvo el cupo por mérito académico y que durante su carrera recibió el apoyo de sus compañeros de estudio y docentes. Su madre fue quien la orientó en relación al carnet de discapacitado, el cual obtuvo. Percibió un beneficio: una computadora portátil (laptop) y recibió una beca académica. Manifestó que ella cumplió su rol de guardias, actividades universitarias, hospitalarias, asistenciales sin recibir un trato diferente al resto del grupo, lo cual le satisface. No ha percibido discriminación. Entre los aportes que ella considera necesario, hace hincapié en la información sobre las leyes y derechos en estos casos. No sólo los beneficios, sino que también hace mención en la infraestructura universitaria. (Figura 2)

DISCUSIÓN

En los casos expuestos, podemos observar que aunque presentan diversidad funcional motora, las mismas se desarrollaron en tiempos diferentes en la vida de los estudiantes, y este hecho es relevante desde el punto de vista psicológico, porque determina, la autoestima del individuo. Es por ello que autores como Iniesta Martínez y cols⁶ consideraron, la temporalidad en que ocurre la disfunción y su repercusión desde el punto de vista psicológico, es decir, si ésta es: (a) hereditaria, congénita o perinatal; (b) adquirida en la infancia; o (c) adquirida con posterioridad.

La diversidad funcional puede ser de naturaleza sobrevenida, ya sea por enfermedad grave o accidente, o ser debidas a factores genéticos y congénitos. En las personas con una diversidad funcional adquirida se produce una readaptación a la misma; 1) Adaptación a la diversidad funcional, al pasar de las capacidades previas antes del incidente o suceso que causa la diversidad funcional a las nuevas y 2) Adaptación a la recuperación total o parcial de las capacidades perdidas desde la aparición de la diversidad funcional. En las personas con una diversidad funcional congénita, la primera fase no existe, este hecho fue demostrado por Miangolarra y Álvarez⁷.

La diversidad funcional puede provocar cambios drásticos en la calidad de vida de la persona afectada. Para una persona sin diversidad funcional (física o sensorial), que por diferentes causas sufre un daño que le limita en el dominio de sus habilidades funcionales, algunas capacidades se ven alteradas tras la nueva situación y como consecuencia se ven afectadas las diferentes dimensiones de su vida tanto en el ámbito personal, social y laboral. Se inicia entonces un periodo de transición y adaptación en el cual existe un factor muy significativo: autoestima de la persona, la cual juega un papel muy importante, incluso podría decirse esencial, para poder llevar a cabo tal adaptación y conseguir una correcta rehabilitación⁶.

La autoestima se considera como el punto de partida para el desarrollo positivo de las relaciones humanas, de la responsabilidad personal, de la creatividad y del aprendizaje, por lo que, sobre todo para las personas con diversidad funcional, desempeña un papel bastante importante en sus vidas, ya que tener una autoestima positiva es fundamental para la vida personal, social y profesional, hechos que por sus limitaciones se ven truncados habitualmente⁷.

Desde el punto de vista legal la inclusión, en el caso de estudiantes con diversidad funcional, está supeditada a dos factores: El primero, el de la Obligación-Deber. El segundo, el de la Convicción -Equidad. Ambas estas condicionadas al cumplimiento de un conjunto de normas, entre las que destacan:

1.- La Constitución Nacional (1999), que contempla en su Artículo 21: *"Todas las personas son iguales ante la ley"*; Artículo 81: *"Toda persona con discapacidad o necesidades especiales tiene derecho al ejercicio pleno y autónomo de sus capacidades y a su integración familiar y comunitaria;"* Artículo 103: *"Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin mas limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocaciones y aspiraciones"*⁸.

2.- La Ley para las Personas con Discapacidad (2009) establece en su Artículo 16: *"Toda persona con discapacidad tiene derecho a asistir a una institución o centro educativo para obtener educación, formación o capacitación. No deben exponerse razones de discapacidad para impedir el ingreso a institutos de educación regular básica, media, diversificada, técnica o superior, formación profesional o en disciplinas o técnicas que capaciten para el trabajo. No deben exponerse razones de edad para el ingreso o*

*permanencia de personas con discapacidad en centros o instituciones educativas de cualquier nivel o tipo"*⁹.

3.- La Ley Orgánica de la Administración Pública (2007)¹⁰.

4.- Lineamientos sobre el Pleno Derecho de las personas con diversidad funcional a una Educación Superior de Calidad. Resolución: N° 2.417. 2007. Ministerio de Educación Superior¹¹.

5.- Medidas de Acción Afirmativa, que establece el 1% de los cupos de las universidades para estudiantes con discapacidad. (Res. 3.475 del 2009. Ministerio de Educación Superior¹².

6.- La Convención Internacional sobre la eliminación de todas las forma de Discriminación Contra la Mujer (1999)¹³.

7.- La Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con diversidad funcional (2006), que Venezuela suscribe tardíamente en 2013, tiene jerarquía constitucional y supremacía respecto al derecho interno; contemplado en el Artículo 19: Derecho a vivir de forma independiente y a ser incluido en la comunidad y el Artículo 23, Respeto del hogar y de la familia¹⁴.

8.- Normas Básicas de Actuación de los Servidores Públicos en materia de DDHH (2017). Son reglas u ordenación de comportamiento dictadas por la autoridad competente y cuyo incumplimiento tiene aparejado una sanción. (El cumplimiento de estas normas asegurarían el respeto, garantía y protección de los derechos de todas las personas, independientemente de su condición)¹⁵.

La Obligación y la Convicción, señaladas como Estadios y como factores determinantes en la inclusión de dichos estudiantes en todos los subsistemas educativos existentes en Venezuela, según la Ley Orgánica de Educación (2009), pueden ser "incumplidas" por desconocimiento del conjunto de Normas⁸ señaladas anteriormente, y que deben ser conocidas todas por su interrelación.

La Admisión -Ingreso- Prosecución-Desempeño- Egreso, son cinco procesos complementados, que necesita la consideración de los siguientes factores como: Infraestructura, Dotación, Recursos, Transporte accesible, Formación y acompañamiento del docente, Cursos accesibles en línea, Adecuaciones curriculares, Evaluación, Disposición de traductores de lengua señas, difusión y conocimiento por parte de los docentes, de las Guías Instruccionales para el abordaje pedagógico de dichos estudiantes. En



Figura N° 1. Tipo de Diversidad Funcional Motora de origen congénito, que se corresponde con una malformación de nacimiento: Agenesia metacarpiana con la presencia del pulgar en miembro superior izquierdo.



Figura N° 2. Diversidad Funcional Motora adquirida que ameritó el uso de prótesis supracondilea izquierda posterior a una amputación del miembro, secundaria a un Osteosarcoma.

relación a estas afirmaciones, Arenas² considera necesario: -Organización del espacio físico. -Familiaridad con el currículo, donde el docente conozca y evalúe las competencias que aportan al contenido con el fin de aplicarlo conforme a las necesidades reales del estudiante que le permitan alcanzar su desarrollo integral y su autonomía dentro de su comunidad. -Objetivos y las modificaciones del currículo para lograr un aprendizaje significativo. -Planificación didáctica continúa. -Presentación didáctica. -Evaluación: el docente debe explorar una variedad de planes. -El estudiante debe conocer las necesidades y/o problemas de su comunidad, de su estado y país. Por ende, los padres deben construir los conocimientos esenciales en el área; y deben tener una clara conciencia de la importancia de crear un clima de aceptación, motivación y confianza en las posibilidades y capacidades del individuo.

Al respecto, Cárdenas¹⁶ manifiesta que "para renovar las prácticas pedagógicas es indispensable capacitar el recurso docente, pues representa la piedra angular del cambio educativo". Por ende, debe convertirse en un individuo capaz de promover en sus estudiantes la construcción de los saberes necesarios y pertinentes durante el proceso de enseñanza. En este sentido, Balcázar y Sánchez¹⁷ evaluaron, el nivel de conocimientos, actitudes y opiniones sobre la inclusión al inicio y al final de un taller con docentes fiscales mediante el cuestionario: "Realidad de la inclusión en los centros de educación general básica regular en el

Ecuador" y la "Encuesta del taller de capacitación sobre necesidades educativas especiales" elaborado por la Universidad del Azuay. Se concluyó señalando que, si bien los docentes manejan conocimientos básicos sobre inclusión educativa sus actitudes y opiniones, no son los adecuados para trabajar con dichos estudiantes.

Por otra parte, a pesar de que el docente universitario cumple un rol en el proceso de enseñanza; es el estudiante con diversidad funcional, el primero que debe conocer sus derechos en lo referente al empoderamiento; es decir, exigir la igualdad de condiciones que establecen las Normas, y ajustes mínimos razonables. Por "ajustes razonables" se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada, cuando se requieren en un caso particular, para garantizar el goce o ejercicio en igualdad de condiciones con los demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales; progresión de las políticas públicas aun no culminadas o desarrolladas en su totalidad por el Estado, y el papel de la familia son determinantes no solo para su inclusión en el subsistema de educación universitaria sino para el desarrollo completo del individuo con discapacidad¹.

El abordaje de las personas con discapacidad funcional es complejo, porque existen diversos factores involucrados; sin embargo, desde el punto de vista legal y social, la reivindicación de los derechos de los mismos,

se ha convertido en una prioridad que viene ocupando mayores espacios en la agenda universitaria. Y es que, la inclusión es un principio social y político construido alrededor del ideal de igualdad que se materializa en el reconocimiento de la equidad y en la garantía en el acceso a las oportunidades. La educación, en sus diferentes niveles de cobertura, es un puente que conecta ambos aspectos. La educación inclusiva es un proceso de transformación y de acompañamiento en el cual, las personas se forman con autonomía, calidad y participación, a pesar de la diversidad.

El Informe, Delors señala que existen ciertas tensiones que deben superarse en la Educación. Una de ellas es la tensión entre: "la indispensable competencia" y "la preocupación por la igualdad de oportunidades". Es decir, todos deberían tener derecho a una educación, pero no todos pueden estudiarlo todo. Es así como observamos que en el relato del primer caso, ella

consideraría otras oportunidades de postgrado por su condición, a pesar de que le apasiona una especialidad que quizás no podría ejercer de manera eficaz. La reflexión que surge es: ¿cómo se manejan estos casos?, se puede ¿debilitar el nivel de exigencia?, cuando se da acceso a todos, que es el deber ser. Además como consecuencia de que la universidad debe adaptarse al sujeto, entonces ¿no se le puede exigir?, ¿el sujeto con discapacidad no tiene derecho a una educación de calidad por su condición?. En respuesta a estas interrogantes, es necesario la participación de un equipo multidisciplinario que incluya la individualización de cada caso, la orientación al estudiante y a sus familiares que les permita conocer sus derechos y por otra parte la institución universitaria debe facilitar al docente las herramientas pedagógicas y de infraestructura para que el estudiante logre culminar sus estudios y obtenga una competencia que se adapte a la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- 1) Del Valle, J. Diversidad funcional en educación universitaria. Arjé.2015;9(17):33-47.
 - 2) Arenas A. De la integración a la inclusión: una escuela para todos. Arjé 2016;10(9):241-249.
 - 3) Díaz SR y Ferreira MA. Desde la discapacidad hacia la diversidad funcional. Un ejercicio de disnormalización. Revista internacional de sociología, 2010;68(2);289-309.
 - 4) Ministerio de Educación. Resolución N° 2005. Caracas, Venezuela. 1996. [Documento en Línea] Disponible en: mda.una.edu.ve/UserFiles/file/Resolución_2005_1996_.pdf
 - 5) UNESCO. Recomendación sobre Educación para la comprensión, la cooperación y la paz internacionales y la educación relativa a derechos humanos y libertades fundamentales. París: 1990.
 - 6) IniestaMartínez A, Martínez A y Mañas C. Autoestima y diversidad funcional. International Journal of Developmental and Educational Psychology. 2014;2(1):439-446.
 - 7) Miangolarra, JC y Álvarez, A. Calidad de vida en personas con discapacidad. En J. C. Miangolarra (Ed.),Rehabilitación clínica integral: Funcionamiento y discapacidad pp. 186-204. Barcelona: Masson. 2003.
 - 8) Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N°5.908 extraordinario, de fecha 19 de febrero del 2009, Caracas.
 - 9) Ley para las personas con discapacidad. [Documento en Línea]. Disponible en: www.medicinalaboraldevenezuela.com.ve/archivo/ley_discapacitados.pdf
 - 10) Ley Orgánica de la Administración Pública - ALAC Venezuela 2007. [Documento en Línea] www.alacvenezuela.org/.../Ley%20Organica%20de%20la%20Administracion%20Pub
 - 11) Lineamientos sobre el Pleno Derecho de las personas con diversidad funcional a una Educación Superior de Calidad, Resolución: N° 2.417. Ministerio de Educación Superior, 2007. Caracas.
 - 12) Medidas de Acción Afirmativa, Resolución. 3.475: Ministerio de Educación Superior 2009.
 - 13) Convención Internacional sobre la eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, 1999. Disponible: https://www.unicef.org/panama/spanish/MujeresCo_web.pdf
 - 14) Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con diversidad funcional (2006). [Documento en Línea]. Disponible en: www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf
 - 15) Normas Básicas de Actuación de los Servidores y Servidoras Públicas en Materia de Derechos Humanos. Decreto N° 2654Gaceta Oficial N° 41.069, 2017.
 - 16) Cárdenas A. Proyecto Educativo Nacional. Ministerio de Educación. Caracas, Venezuela, 1998.
 - 17) Espinoza Quinteros J, Balcázar GF y Sánchez JG. Conocimientos, actitudes y opiniones de los docentes fiscales del cantón La Troncal frente a la inclusión educativa en estudiantes con necesidades educativas especiales del año 2017 (Master's thesis, Universidad del Azuay), 2017. Disponible en dispace.vazuay.edu.ec/hand/eldato/7284

TUBERCULOSIS ENFERMEDAD REEMERGENTE. MULTIRRESISTENTE. REPORTE DE UN CASO.

TUBERCULOSIS REEMERGING DISEASES. MULTIDRUG RESISTANT. A REPORT CASE.

Darío Saturno,^{1,2}Antonio Eblen³

ABSTRACT

*Tuberculosis is a preventable and curable infectious disease caused by **Mycobacterium tuberculosis** and its treatment is by four drugs (Isoniazide, Rifampicin, Pyrazinamide and Ethambutol), which are administered for six months. The World Health Organization refers to Venezuela, 8542 cases of tuberculosis in the year 2016, with 86% pulmonary and a multiresistance estimate of 2.9% in new cases and 13% in previously treated cases. We report a case of female patient already treated (abandonment of treatment) who presented a clinical picture compatible with pulmonary tuberculosis studies were carried out (culture) resulting with resistance to medicines used in the first line (Isoniazide and Rifampicin), that treatment what started with: Cycloserine, Ethionamide, Pyrazinamide, Levofloxacin and Linezolid; that should be completed for 16 months.*

KEY WORDS: tuberculosis, treatment, multidrug resistant.

RESUMEN

*La tuberculosis enfermedad infecciosa prevenible y curable, causada por **Mycobacterium tuberculosis** cuyo tratamiento es por cuatro fármacos (Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida y Ethambutol), que se administran por seis meses. La Organización Mundial de la Salud refiere para Venezuela en el año 2016 8542 casos de tuberculosis, con un 86% pulmonar y con un estimado de multirresistencia de 2.9% en casos nuevos y de 13% en ya tratados anteriormente. Se reporta un caso de una paciente femenina ya tratada (abandono de tratamiento) quien presento cuadro clínico compatible con tuberculosis pulmonar, se realiza los estudios (cultivo) resultando con resistencia a medicamentos empleados en primera línea (Isoniazida y Rifampicina), por lo que se inicia tratamiento con: Cicloserina, Etonamida, Pirazinamida, Levofloxacina y linezolid, que debería cumplir 16 meses.*

PALABRAS CLAVE: tuberculosis, tratamiento, multirresistencia.

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa que afecta frecuentemente los pulmones y es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Se trasmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa. Se trata de una infección curable y prevenible. El tratamiento se basa en antibióticos con una combinación estándar de cuatro medicamentos que se administran durante seis meses y

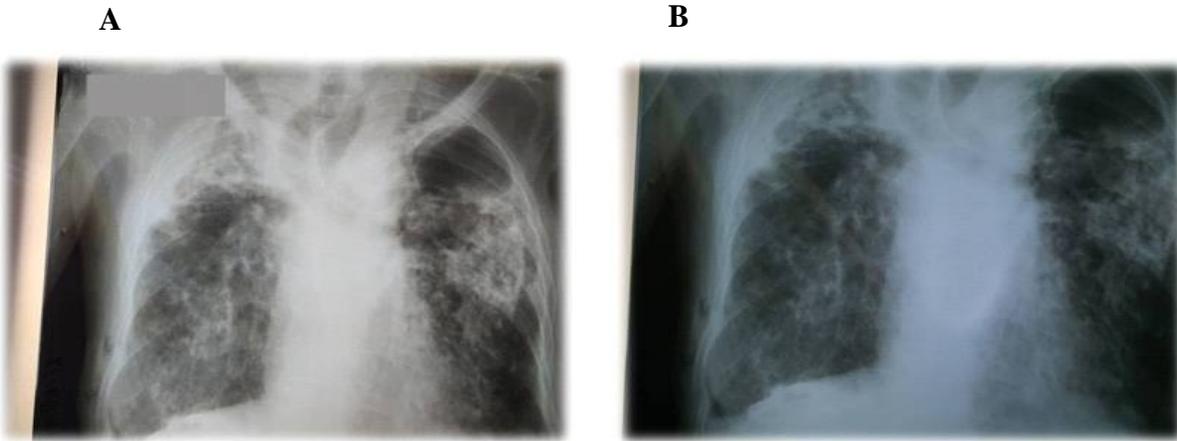
que debe ir acompañado de las pertinentes tareas de información, supervisión y atención del paciente a cargo de un agente sanitario, sin este apoyo, el cumplimiento terapéutico puede ser difícil, lo que propiciaría la propagación de la enfermedad.

Cerca de un tercio de la población mundial está infectada por *M.tuberculosis* y se estima que, cada año aparecen cerca de 9 millones de casos nuevos de la enfermedad con tres millones de muertes las cuales constituyen 25% de todas las muertes evitables en los países subdesarrollados¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reporte para Venezuela del año 2016 informa de un total de 8.542 casos notificados de tuberculosis (86% pulmonar) con una cobertura de tratamiento de 80%, de los cuales el porcentaje de casos estimados de TB multidrogaresistente es 2,9% en casos nuevos y 13% en casos previamente tratados².

Recibido: Febrero, 2019 Aprobado: Mayo, 2019

¹Departamento de Medicina Interna. Ciudad Hospitalaria "Enrique Tejera". ²Universidad de Carabobo. ³Departamento Ciencias Fisiológicas. Universidad de Carabobo.

Correspondencia: saturnojose@hotmail.com



Figuras: Rx de Torax. Lesiones bilaterales de cavernas en pacientes con tuberculosis multiresistente.

La investigación y el desarrollo de la TB necesita mayores inversiones, así lo revela su mortalidad, más aún si esta enfermedad se presenta en pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). A pesar de que en la actualidad el número de personas con TB farmacorresistente es mayor a nivel mundial, asciende a 580.000 casos, los niveles de las inversiones actuales han alcanzado su mínimo desde el año 2008. En el último decenio (2008-2018), solo se han autorizado dos nuevos fármacos: Bedaquilina y Delamanid; no es posible curar la tuberculosis con un solo fármaco, se necesitan al menos tres clases diferentes de antibióticos para el tratamiento.

La TB farmacorresistente causada por bacilos resistentes a dos o más de los antibióticos disponibles, constituye un problema y se proyecta que en el futuro será responsable de 25% de las muertes debida a todos los patógenos farmacorresistentes. El tratamiento para la TB se basa en un régimen terapéutico de primera línea, con el uso de Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol, terapia de corta duración (DOST). Es un tratamiento acordado, estrictamente supervisado y contempla el suministro regular y controlado de medicamentos sin costo para los pacientes, con monitoreo y evaluación garantizando su control.

La resistencia a las drogas antituberculosas puede deberse a fracaso en los programas de control, fallas en la supervisión del tratamiento e incumplimiento del mismo. Dicha resistencia puede ser primaria o adquirida; la primaria es la infección causada por una cepa resistente, en un paciente que nunca ha recibido tratamiento, mientras que la resistencia adquirida es aquella que se desarrolla en pacientes que han recibido

terapia previamente. La Tuberculosis Multirresistente a Drogas (TB MDR) se produce cuando las cepas de *M. tuberculosis* son resistentes a la Isoniacida y Rifampicina. En los últimos años la situación se ha agravado con la aparición de Cepas Extremadamente Resistentes (XDR), que presentan resistencia a drogas de primera y segunda elección por lo que, la diseminación de estas cepas XDR constituyen un grave problema en el control de la transmisión de la TB en el mundo^{3,4}.

Caso Clínico

A continuación se reporta un caso clínico diagnosticado en la Ciudad Hospitalaria “Enrique Tejera” en Valencia, estado Carabobo. Se trata de paciente femenina de 28 años de edad, ama de casa, 2 hijos, sin pareja fija, oriunda del municipio Libertador de esta entidad federal. Presentaba hábitos alcohólicos acentuados, refirió un estrato social IV, según el método de Graffar-Méndez Castellanos⁵. Se le hizo el diagnóstico de tuberculosis pulmonar en año 2010, con prescripción de tratamiento en base a 4 drogas (Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol), el cual abandono a los tres meses. En mayo del año 2016 consulta por presentar con un mes de evolución: pérdida de peso, fiebre no cuantificada, tos con expectoración purulenta y disnea. En el examen físico el Índice de Masa Corporal fué de 12,23. La radiología de tórax evidenció lesiones bilaterales de cavernas (Figuras A y B). A su ingreso se realizó la tinción de BK esputo, que resultó positivo 3+++; se inicia tratamiento con cuatro fármacos para tuberculosis.

Se realizaron estudios de esputo al mes, tres meses y seis meses resultando positivo persistente. En

vista de mantenerse positivo se indica realizar cultivo y este documenta la resistencia a Rifampicina por lo que se inicia tratamiento como tuberculosis multirresistente con el siguiente esquema supervisado: Cicloserina, Etionamida, Pirazinamida, Levofloxacina y Linezolid, el cual se indicó por 16 meses, logrando que los BK de esputo resultaran negativos al mes. Durante su evolución, esta tinción se mantuvo negativa a los tres y seis meses respectivamente. La paciente recibe tratamiento supervisado indicado con buena respuesta.

DISCUSIÓN

La tuberculosis es una enfermedad reemergente y es un problema global, donde los países con mayor índice de pobreza son los que reportan mayor incidencia⁶. La tuberculosis multirresistente es una forma específica de TB farmacorresistente, causada por un bacilo que es resistente por lo menos a la Isoniazida y la Rifampicina, los dos medicamentos más poderosos que existen contra esta enfermedad, tal es la causa en la paciente planteada anteriormente.

La resistencia a los medicamentos aparece como consecuencia del uso indebido de los antibióticos al tratar con ellos a pacientes afectados de TB fármacosensible por lo cual, los agentes de salud deben asegurar que el paciente cumpla con los regímenes terapéuticos establecidos y que reciba el tratamiento hasta el final, garantizando la eficacia de los programas de lucha antituberculosa. La terapia de corta duración recomendada por la OMS, lamentablemente deja de ser una opción terapéutica para pacientes infectados con *M. tuberculosis* multirresistente a drogas; resistencia que se debe predominantemente a alteraciones en genes que codifican blancos de antibióticos y hasta el presente se han identificados con múltiples mutaciones cromosomales asociadas al desarrollo de antibióticos de primera línea.

La multirresistencia ha sido también documentada en Venezuela; en el estudio de Cañas *et al.*, representó 1% de la muestra y se relacionó con factores de riesgo como SIDA, alcoholismo y desnutrición, los cuales se encuentran a todo lo largo de nuestro país, Venezuela y facilitan la aparición de este problema de salud. Es además un grave factor de riesgo para el personal de salud^{7,8,9,10,11}.

Esta condición puede predecirse según *The CRyPTIC Consortium and the 100,000 Genomes Project*, quienes a través del estudio del genoma de 10.209 aislamientos de *M. tuberculosis* resistentes encontraron que los fenotipos fueron adecuados para predecir la

resistencia a Rifampicina (9660 [95,4%]) y el más pequeño se predijo para Etambutol (8794 [89,8%]). Con esta metodología se predijo la resistencia a la Isoniacida, Rifampicina, Etambutol, y la Pirazinamida correctamente con 97,1%, 97,5%, 94,6% y 91,3% de sensibilidad respectivamente, y la especificidad correspondió a 99,0%, 98,8%, 93,6% y 96,8%¹².

La TB multirresistente a medicamentos supone un riesgo para la salud pública, la pérdida de la susceptibilidad a la Rifampicina, prolonga la duración del tratamiento de 6 hasta 24 meses, además se deben usar medicamentos más tóxicos y por lo tanto, con peores parámetros de tolerancia por el paciente. En el caso clínico que se reporta, la paciente había abandonado el tratamiento en el año 2010 en su primer episodio de tuberculosis aunado a su nivel social (estrato IV)⁵ y el apoyo que se debió brindar para que cumpliera su tratamiento pudieron haber influido en su abandono; por otro lado, sus condiciones previas de salud contribuyeron a la no evolución adecuada para su curación, apareciendo años posteriores la multirresistencia a fármacos empleados en primera línea contra la tuberculosis.

Es bien conocido que las costumbres sociales, religiosas y el bajo nivel socioeconómico puede contribuir a una baja adherencia al tratamiento, requisito indispensable para el éxito del mismo^{13,14}. Es necesario que los programas de tratamiento estén adaptados a sus necesidades para lograr los mejores resultados, donde las consultas de salud respiratoria puedan trabajar con sus visitadoras sociales como mediadoras; asimismo, dedicar recursos implementando mejoras en los programas de prevención y control. Por tanto, para un adecuado control de esta enfermedad es necesario realizar seguimiento más exhaustivo del tratamiento, incluir visitas ambulatorias y fomentar la comunicación y conocimientos entre los profesionales de la salud, además buscar la colaboración de la comunidad y familiares que permita garantizar el éxito en el control y tratamiento de la tuberculosis. En informe preliminar de un trabajo de investigación de un tuberculosis enfermedad reemergente en la Ciudad Hospitalaria "Enrique Tejera" de Valencia, se registró una resistencia a fármacos de 2.03%. La reemergencia de la Tuberculosis podría no haberse producido si se hubieran efectuado esfuerzos intensos y sostenidos de control.

Fox *et al.*, demostraron las limitaciones de la pesquisa clásica de los contactos, basados en un estudio donde a dos años del tratamiento de un individuo, los autores realizaron una búsqueda activa de los citados pacientes y sus contactos contra la revisión

de los contactos solamente. La primera búsqueda duplico prácticamente los diagnósticos de tuberculosis en comparación con la segunda. Esto demuestra la necesidad de replantearse el seguimiento y control de estos pacientes, más aun ante el crecimiento de las formas resistentes¹⁵.

La conquista de la tuberculosis requerirá no sólo de los equipos de salud con sus conocimientos, sino de una agenda global que garantice la búsqueda de casos y apoyo a las políticas de Salud Pública, el tratamiento y la investigación sostenida contra la enfermedad que ha permanecido en la sociedad desde que apareció el género humano sobre la tierra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- 1) González A, García J y Lobo Oscar. Tuberculosis. Ed. Disinlimed. 2da edición. Caracas. 2002; 211-227.
 - 2) Organización Mundial de la Salud. Perfil de tuberculosis. Disponible en: Who.int/countries/ven/es. Consultado 14-09-2018.
 - 3) Peña C, Farga V. Avances en el tratamiento de la Tuberculosis multirresistente. *Rev.Chil.enferm.respir*.2017; 33(2):137-141.
 - 4) Centros para el control y la prevención de las enfermedades. Tuberculosis. Disponible en: cdc.gov/Tb/topic/treatment/tbdisease.htm. Consultado: 14-09-2018.
 - 5) Benites M, Dunia M. Evaluación del método de estratificación social Graffar-Méndez Castellano. Universidad Católica Andrés Bello. 2011. Caracas.consultado:12-11-2018, Disponible:<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS1798.pdf>.
 - 6) Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis en las Américas-. Reporte Regional 2012. Editorial OPS - OMS. Washington.
 - 7) Cañas Castillo K, Ahmad M, Navas T. Tuberculosis: características epidemiológicas en un hospital tipo IV. *Med Intern (Caracas)* 2015. 31;1: 31-43.
 - 8) Martín P, Membriani E, Limongi L, Putruele A. Incidencia de la resistencia a drogas en tuberculosis y su asociación a comorbilidades en pacientes tratados en un hospital universitario. *Rev. Am Med Resp* 2013; 2: 64-70.
 - 9) Kliiman K, Altraja A. Predictors of extensively drug-resistant pulmonary tuberculosis. *Ann Intern Med* 2009; 150:766-775.
 - 10) O'Donnell M, Jarand J, Loveday M. High incidence of hospital admissions with multidrug resistant and extensively drug resistant tuberculosis among South African health care workers. *Ann Intern Med* 2010; 153: 516-522.
 - 11) Ponce De León A, García García Md Mde L, García Sancho MC, Gómez Pérez FJ, Valdespino Gómez JL, Olaiz Fernández G, *et al.* Tuberculosis and diabetes in southern México. *Diabetes Care*.2004; 27:1584-90.
 - 12) Cox H and Mizrahi V. The coming of Age of Drug Susceptibility Testing for Tuberculosis. *N Engl J Med*.2018; 379; 15:1474-1475.
 - 13) Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis multirresistente. Disponible en: who.int/features/qa/79/es, Consultado:15.09.2018.
 - 14) Salmaan K, and Paul F. Tuberculosis, Drug Resistance, and the History of Modern Medicine. *N Engl J Med* 2012; 367:931-936.
 - 15) Fox G, Nhung N, Sy D., Hoa N, Anh L, Household-Contact Investigation for Detection of Tuberculosis in Vietnam. *N Engl J Med* 2018; 378:221-229.

PACIENTES EN BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN SANITARIA EN INTERNET. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

PATIENTS IN SEARCH OF HEALTH INFORMATION ON THE INTERNET. A SYSTEMATIC REVIEW.

Norelkys Espinoza,¹ Luz Pargas²

ABSTRACT

In order to examine the scientific evidence regarding the consumption of health information on the Internet by patients, a systematized search was made of the scientific literature published between 2007 and 2017, in different sources of information online (Bases de bibliographic data: Medline / Pubmed, Electronic libraries: Virtual Health Library, Scielo, Dialnet, Search engines: Academic Google, Directories: DOAJ, Imbiomed) through descriptors in English and Spanish (MeSH and DeCS). 139 articles were obtained. After applying the inclusion and exclusion criteria, 54 studies were selected, comprising a total of 203,680 subjects from different countries in all regions of the world, between 15 and 94 years of age. The percentage of patients using the Internet to search for health information was 48.83% on average (n = 99465). It is concluded that scientific evidence on this subject is still limited, although a significant proportion of patients make use of the Internet, which reflects the need to continue and deepen in this line of research. On the other hand, it is recommended that health professionals assume the commitment of guiding the patient in their information needs, with clear criteria and indicators that allow them to make an adequate use of this medium, for the benefit of their health.

KEY WORDS: internet access, sistematic review, health information.

RESUMEN

Con el objetivo de examinar la evidencia científica respecto del consumo de información sanitaria en Internet por parte de los pacientes, se realizó una búsqueda sistematizada de la literatura de científica publicada entre los años 2007- 2017, en diferentes fuentes de información en línea (Bases de datos bibliográficas: Medline/Pubmed, Bibliotecas electrónicas: Biblioteca Virtual de Salud, Scielo, Dialnet; Motores de búsqueda: Google Académico; Directorios: DOAJ, Imbiomed) mediante descriptores en inglés y español (MeSH y DeCS). Se obtuvieron 139 artículos. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión fueron seleccionados 54 estudios comprendiendo un total de 203,680 sujetos de diferentes países de todas las regiones del mundo, entre 15 y los 94 años de edad. El porcentaje de pacientes que utiliza Internet para realizar búsquedas de información de salud fue 48,83% como promedio (n=99465). Se concluye que aún es limitada la evidencia científica sobre esta temática, aunque una importante proporción de pacientes hacen uso de Internet, lo cual refleja la necesidad de continuar y profundizar en esta línea de investigación. Por otra parte, es recomendable que los profesionales de la salud asuman el compromiso de guiar al paciente en sus necesidades de información, con criterios claros e indicadores que les permitan hacer un adecuado uso de este medio, en beneficio de su salud.

PALABRAS CLAVE: acceso a internet, revisión sistemática, información sanitaria.

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual se desenvuelve en una era marcada notablemente por Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Castells la denomina "sociedad red" y considera que Internet es

un instrumento que desarrolla, amplifica y potencia los comportamientos del sujeto, las posibilidades de interacción y el acceso a la información.¹ De tal manera, puede afirmarse que Internet es una plataforma sobre la cual se erige un espacio donde todas las áreas de interés para el ser humano tienen su lugar: la religión, las artes, la política, la ciencia, las finanzas, el entretenimiento y la salud, entre muchas otras.

Recibido: Diciembre, 2018

Aprobado: Mayo, 2019

¹Departamento de Investigación. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. ²Centro de Investigaciones Humanas(Humanic), Facultad de Humanidades y Educación. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela

Correspondencia: norelkyse@gmail.com

Con respecto a la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) consciente de la influencia de Internet y las TIC acuñó el término: *e-health*, traducido en español como *e-salud* o *cibersalud*, que ha definido como "el uso de las tecnologías de información y comunicación para fomentar la salud, ya sea in situ o a

distancia"². Este término abarca todos los ámbitos de la salud que se ven favorecidos con el uso de las TIC e Internet, como los servicios de atención en salud, la vigilancia y la documentación sanitaria, así como la educación, el conocimiento y las investigaciones en materia de salud.

La información relacionada con la salud y la enfermedad circula ampliamente en Internet, lo cual no es de extrañar, pues como lo ha sido en las diferentes culturas desde tiempos inmemorables, el fenómeno salud/enfermedad sigue siendo un asunto de importancia para el hombre en la actualidad. En ese intercambio de información participan todos los sujetos del acto médico, en distintos discursos, y a la vez direccionados de diferentes formas: médico a médico, médico a paciente, paciente a paciente, paciente a médico, en todos los ambientes que ofrece el entorno que provee la Internet a través de la World Wide Web, como lo son las redes sociales, blogs, micro-blogs, foros, entre otros; en una variedad de sitios de salud.

No existen limitaciones en la red de redes: todos participan libremente en un intercambio de información, y ella se encuentra al alcance de todos los cibernautas. A diferencia de otros tiempos en los cuales la información sanitaria tenía un carácter privilegiado y estaba reservada para el saber médico, como lo describe Foucault en su mirada arqueológica sobre la práctica clínica,³ ahora es posible hallar y acceder libremente en Internet: definición y etiología de la enfermedad, diagnóstico, pronóstico, opciones terapéuticas, usos y dosis recomendada de las medicinas, herramientas para la toma de decisiones clínicas, entre muchos otros contenidos, porque, con Castells, Internet es una tecnología que fue diseñada a lo largo de su historia como un instrumento de comunicación libre,¹ lo que también permea a la información sanitaria.

El paciente que utiliza la Red ya ha sido objeto de atención en diferentes estudios publicados en la literatura científica que forman parte del corpus de análisis del presente trabajo. Sin embargo, no se han encontrado, hasta el momento, revisiones sistemáticas actualizadas en español que den a conocer de manera resumida lo que se conoce acerca de este tema. Por ello, el objetivo de la presente investigación es examinar, de manera sistematizada, la evidencia científica respecto del consumo de información sanitaria en Internet por parte de los pacientes.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la literatura en diferentes fuentes de información científica en línea, para

localizar estudios sobre el paciente que ejecuta búsquedas de información de salud en Internet, publicados en inglés y español.

Los descriptores MeSH (Medical Subjects Headings) empleados en la búsqueda fueron: "Internet", "Patients", "Information Storage and Retrieval", "Information Seeking Behavior". Los descriptores DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) utilizados fueron: "Internet", "Pacientes", "Almacenamiento y Recuperación de la Información", "Conducta en la Búsqueda de Información". Se utilizó el operador lógico "AND" para combinar de diferentes formas los descriptores mencionados.

Como fuentes de información fueron consideradas las bases de datos bibliográficas siguientes: Medline/Pubmed; Bibliotecas electrónicas: Biblioteca Virtual de Salud, Scielo, Dialnet; Motores de búsqueda: Google Académico; Directorios: DOAJ, Imbiomed. con publicaciones de los años 2007-2017.

El universo de la investigación consideró estudios de casos y controles, estudios transversales, revisiones sistemáticas y estudios de cohortes. Se excluyeron artículos de revisión tradicional por no aportar información relevante para el estudio y se incluyeron todos aquellos estudios cuyos participantes hubieran realizado búsquedas en Internet con fines de salud de manera autónoma, sin distinción de género, raza, edad o nacionalidad.

El proceso de selección de los estudios, se llevó a cabo en dos fases. En una primera fase se revisaron los títulos y resúmenes, para verificar su correspondencia con el tema de investigación, lo que permitió separarlos en dos categorías: definitivamente excluido, y posiblemente incluido. En la segunda fase para seleccionar de manera definitiva los artículos científicos que formaron parte de la revisión se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Estudios disponibles a texto completo. Aquellos estudios que no estuvieran disponibles a texto completo en la fuente de información donde fueron seleccionados se buscaron posteriormente en Google Académico. Si aún no estuvieran disponibles, se contactaba al autor a través de la red social Researchgate. Fueron excluidos aquellos cuya obtención del texto completo fue infructuosa.
- Estudios cuyos participantes fueran pacientes, de manera exclusiva. Fue examinada la metodología observando que estuviera claramente descrito el número

de participantes, que se reportaran acciones de búsqueda en línea realizadas de manera exclusiva por los propios pacientes y no por los cuidadores o familiares, excluyendo también aquellos en cuyos resultados no fuera posible distinguir las acciones de los pacientes o sus cuidadores.

- Estudios cuyos participantes fueran pacientes autónomos: Fueron excluidos los estudios realizados en pacientes cuya autonomía estuviera en duda (niños y pac. psiquiátricos).

Descripción de los estudios:

La revisión en las diferentes fuentes de información arrojó un total de 139 artículos. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 54. La exclusión tuvo las siguientes razones: a) estar duplicados, b) no proveer información pertinente para la investigación, c) no superar los criterios de elegibilidad.

De acuerdo con la fuente de información, 43 artículos fueron extraídos de PubMed/Medline, 4 de la Biblioteca Virtual de Salud, 2 de Dialnet, 2 de Scielo y 3 de Google Académico. No fueron halladas investigaciones relacionadas con el tema en estudio en las demás fuentes visitadas. Según el tipo de investigación, todos fueron observacionales, variando en cuanto al diseño de la siguiente forma: 52 estudios descriptivos transversales y 2 longitudinales de los cuales 44 trataron los datos de forma cuantitativa, 6 cualitativa y 2 cuali-cuantitativa. Asimismo, los estudios fueron realizados en los siguientes países: Alemania^{4,5,6}, Arabia Saudita^{7,8}, Argentina⁹, Australia¹⁰⁻¹⁵, Bélgica^{16,17}, Brasil¹⁸, Canadá^{19,20}, EEUU²¹⁻³⁴, España³⁵⁻⁴⁰, Francia⁴¹, Holanda^{42,43}, Inglaterra⁴⁴, Israel⁴⁵, Italia⁴⁶, Países Bajos,⁴⁷⁻⁵¹ Reino Unido^{52,53}, Suiza⁵⁴, Turquía^{55,56}, y uno de ellos en varios países a la vez: EEUU, Reino Unido, Canadá y otros⁵⁷. En cuanto al lugar en el cual fueron reclutados los sujetos, pocos estudios recurrieron al espacio virtual de Internet^{6,13-15,18,40,42,43,46,49,52,55,57} y el resto de los estudios (la mayoría) lo hizo en lugares físicos.

RESULTADOS

La colección de estudios seleccionados abarcó un total de 203.680 pacientes (edad: 15-94 años) de variadas condiciones clínicas. En cuanto al género, cinco de los estudios analizados presentaron este dato de forma incompleta^{5,29,37,46,52}, (faltante en 3205 pacientes). Sin embargo, con los datos disponibles, puede afirmarse que 129.658 (63,6%) eran del género femenino y 70.875 (34,8%) del masculino.

El porcentaje de pacientes que utiliza Internet para realizar búsquedas de información de salud fue 48.8%, como promedio (n=99.465). No obstante, se observó que los porcentajes reportados en los estudios fueron muy desiguales (tabla 1).

En cuanto a la frecuencia de búsqueda por internet, varios estudios informan que una alta proporción de pacientes (46%-76,4%) realiza búsquedas a diario^{6,17,27,34} e incluso algunos invierten de 2 a 5 horas²¹ o gran parte del día¹⁷. En un estudio, el uso de Internet para documentarse en salud estaba inversamente relacionado con la edad, en específico los más jóvenes (15-24 años) fueron más propensos a usarlo con mayor frecuencia (80,3%, a diario) y los de mayor edad (75 años o más) con menos frecuencia (50,8%, a diario)¹². También se reporta que una menor proporción de pacientes (8,9%-24%) la utiliza una o varias veces a la semana^{6,17,18,34,41}, invirtiendo de 10 a 13 horas por semana^{19,21}, otros de forma mensual^{17,21,41,49} y en algunos casos anual⁴⁹ muy pocos solo lo hicieron alguna vez⁴.

En relación a cuando realizan los pacientes las búsquedas de información de salud en internet, se encontró que las hacen antes de una cita médica^{7,8,9,17,47,49,52}, incluso para decidir si ésta es necesaria⁴³, mientras que otros lo hacen posterior a la consulta²⁴. No obstante, también se reporta que los pacientes buscaron antes y después de la cita^{9,11,19,43,53}, y lo más común fue después de la cita con el médico¹¹. Otros momentos fueron: después de recibir el diagnóstico, después de haberse indicado el tratamiento, o no siguen ningún patrón⁵³.

Algunos pacientes se sumergen en el espacio virtual desde que aparecen los primeros síntomas^{38,52}, mientras que unas personas hacen uso continuado de Internet durante todas las etapas de la enfermedad y otras limitan su uso a momentos concretos: durante la etapa de diagnóstico, en cada estadio de la enfermedad y el pronóstico, en la etapa de establecer el plan de tratamiento, por la necesidad de conocer las diferentes opciones terapéuticas, su efectividad y los posibles efectos secundarios; posteriormente, tras finalizar los tratamientos, cuando ya es posible evaluar sus resultados, se interesaban más por sus efectos sobre la calidad de vida y la supervivencia³⁸.

En cuanto a quiénes realizan búsquedas de información de salud en Internet, diferentes estudios coinciden en mencionar ciertas características de los pacientes que acuden a Internet con fines de salud. Se reporta con más frecuencia: Mujeres^{6-9,13,14,20,23,29,32,33,37,47,41-43,46,52,55}, de alto nivel educativo, generalmente universitario o postgraduados^{4,5,7-10,14,13,16,18,20,23,26,29,31}.

Tabla 1. Pacientes que utilizan internet para documentarse sobre temas de salud.

Pacientes %	Número de estudios	Estudios
0 -10	1	Santos <i>et al</i> , 2007.
11-20	1	Rahmqvis y Bara, 2007
21-30	8	Ohlow, Brunelli y Lauer, 2013; Corcoran <i>et al</i> , 2010; Muusses <i>et al</i> , 2011; Thomson, Siminoff y Longo, 2012; Lee <i>et al</i> , 2012; López-Gómez <i>et al</i> , 2011; Wong <i>et al</i> , 2014; Kav <i>et al</i> , 2012.
31-40	3	Kowalski <i>et al</i> , 2014; Duymus <i>et al</i> , 2017; Trotter y Morgan, 2008.
41-50	11	Rowlands <i>et al</i> , 2015; AlGhamdi y Almohedi, 2011; Sandeferet <i>et al</i> , 2015; AlGhamdi y Moussab, 2012; Van Riel <i>et al</i> , 2017; Silver, 2015; Laurent <i>et al</i> , 2012; De Boer, Versteegen y van Wijhe, 2007; Katz, Roberge, y Coulombe, 2014; Barnes, Khojasteh y Wheeler, 2017; Peterson, Dwyer y Mulvaney, 2009.
51-60	10	Hay <i>et al</i> , 2008; Medlock <i>et al</i> , 2015; van Uden-Kraan <i>et al</i> , 2009; Baumann, Czerwinski y Reifegerste, 2017; Rider, Malik y Chevassut, 2014; Caiata-Zufferey <i>et al</i> , 2010; Abt <i>et al</i> , 2013; Siliquini <i>et al</i> , 2011; Catalán-Serra <i>et al</i> , 2015; Teriaky, Tangri y Chande, 2015.
61-70	7	Marín-Torres <i>et al</i> , 2013; Blackstock <i>et al</i> , 2015; Ortego <i>et al</i> , 2009; Ludgate <i>et al</i> , 2011; Bell <i>et al</i> , 2011; Powell <i>et al</i> , 2011; Jones <i>et al</i> , 2014.
71-80	4	Chung, 2013; Medlock <i>et al</i> , 2013; Lia <i>et al</i> , 2014; Faith, Thorburn y Smit, 2016.
81-90	2	Van de Belt <i>et al</i> , 2013; Tennant <i>et al</i> , 2015.
91-100	12	Beck <i>et al</i> , 2014; Masson <i>et al</i> , 2015; Martins, Abreu-Rodríguez y Souza, 2015; Dickerson <i>et al</i> , 2011; Neter y Brainin, 2012; Bowes <i>et al</i> , 2012; Hu <i>et al</i> , 2012; D'Agostino <i>et al</i> , 2012; Lee <i>et al</i> , 2014; Fiksdal <i>et al</i> , 2014; Finney <i>et al</i> , 2016; Lee <i>et al</i> , 2015; Lee <i>et al</i> , 2017; Khechine, Pascot y Prémon, 2008; Pálsdóttir, 2009.

35, 32, 33, 37, 42, 36, 39, 46, 47, 48, 52, 53 de altos ingresos^{7, 8, 12, 18, 21, 29, 31, 32, 34, 37, 53}, predominantemente más jóvenes^{4, 5, 7, 9, 10, 16, 20, 23, 25, 29, 31, 32, 34, 35-37, 39, 42, 43, 46, 48, 52, 53}.

La información que buscan los pacientes está relacionada, según los estudios revisados, con los siguientes contenidos de salud:

Información médica: Los relacionados con la enfermedad fueron los temas de mayor interés en variados estudios, entre ellos: síntomas^{12,16,20,21,43,49,54}, diagnóstico

16, 20, 23, 38, 49, 54, evolución de la enfermedad^{35,38, 43,54} etiología³⁵ terapia médico-quirúrgica^{4,9, 12, 16, 18, 21, 36, 24, 26, 38,43,45,48,49,53}, posibles efectos secundarios o complicaciones^{18, 38, 49, 54}, tratamientos complementarios o alternativos y nuevas terapias^{4,23,48,54}, aspectos relacionados con la supervivencia tales como: dieta^{9, 12, 18}, estado físico¹², actividad física⁹, calidad de vida²⁶, cuidados³⁸, recuperación^{18, 38, 48}, consecuencias a largo plazo³⁸. **Información experiencial - vivencial:** También las historias de otros pacientes que enfrentan la misma enfermedad fueron temas de interés en algunos estudios

22,25,38,49,54

Información sobre los servicios de salud. De igual manera, la organización del sistema sanitario²², disponibilidad de servicios o información sobre médicos, hospitales y farmacias^{45,49}, seguro de salud⁴⁹ fueron temas poco reportados.

En atención a las estrategias de búsqueda y sitios de preferencia de los pacientes, utilizar un motor de búsqueda fué el punto de partida habitual para navegar en Internet con fines de salud de acuerdo con varios estudios^{7,11,18,19,20,23,24,27,30,51,52}. Asimismo, dirigirse a la dirección web de un sitio conocido fué otra estrategia bastante utilizada por los pacientes. Ellos señalan que localizan directamente: organismos oficiales de salud^{8,23,24,27,52,57}, profesionales y organizaciones médicas^{7,8,20,23,24,27,57}, asociaciones o fundaciones relacionadas con una condición/enfermedad^{18,19,39,40,47}, artículos científicos^{18,23,24,27,56}, hospitales^{7,47,56}, seguros médicos⁴⁰, información sobre medicamentos⁴⁷, sitios comerciales⁷. Los blogs, foros, redes de apoyo, chats, entre otros, también fueron utilizados por los pacientes para compartir y discutir experiencias personales de salud. En algunos estudios, los sujetos señalan que visitan frecuentemente estos sitios^{7,8,24,27,47,57} mientras que en otros indican que los usan ocasionalmente^{6,18,32,33,39,42,52}. Las redes sociales también resultaron ser una fuente de información de salud a la cual recurren los pacientes para hallar y compartir información, como se evidenció en algunos estudios^{6,18,33,34,56}.

Otros estudios también reportan la utilización de sitios web que permiten a los usuarios hacer preguntas a un médico^{42,56,57}. Sin embargo, se indica un uso esporádico y una proporción muy baja: 3% habían planteado una pregunta a un profesional de la salud, mediante un sitio web o el correo electrónico⁴², y 12% de los pacientes acudieron a sitios de preguntas y respuestas (por ejemplo, respuestas de Yahoo!) o "ciberdoctores"⁵⁷.

Se destaca Internet como herramienta informativa complementaria,^{11,14,27,35,38,52,55} habitualmente combinada con otras fuentes, entre las cuales se señalan: otros profesionales sanitarios en la red social personal, grupos de ayuda mutua o asociaciones de pacientes, interacción con conocidos diagnosticados, actividades formativas, consulta de libros y revistas especializados o de divulgación, otros medios (TV, radio, periódico), enfermeros, amigos, otros pacientes/familiares, folletos e instituciones educativas¹⁴⁻⁵⁵, como también farmacias, información telefónica e iglesias⁵⁰.

Entre las razones que inducen al paciente a

realizar búsquedas de información de salud en Internet destacan:

Estar informado en asuntos de salud: Fué una razón reportada en algunos estudios como frecuente^{11,13,16,21,24,34,47}, y catalogada por los pacientes como curiosidad,^{16,20,24,57} interés¹³ o necesidad de estar informado y aprender más sobre salud.^{11,24,47} En un estudio esta motivación estaba mayormente asociada a personas con educación superior ($p = 0,009$; prueba X^2).⁸ En otro estudio fue la razón más común y probable para los que abandonaron la consulta sintiéndose menos preocupados [OR = 2,44; $p = 0,006$, análisis de regresión logística] y la menos probable para los que se sintieron más preocupados después de la consulta [OR = 0,43; $p = 0,02$, análisis de regresión logística]⁵⁷.

Adquirir una mejor comprensión de la enfermedad: Internet es utilizado para obtener información general sobre salud o de mayor profundidad sobre la enfermedad y comprenderla mejor,^{11,21,23,38,47,52,57} confirmar lo comprendido y tener más claridad⁵², comprender los síntomas^{30,38}, e identificar las causas subyacentes,³⁰ conocer la evolución de la enfermedad (previsibilidad de las fases, pronóstico)³⁸.

Obtener una segunda opinión: se reporta el uso de Internet para asegurarse de saber todo lo necesario para tomar una decisión médica, más no como sustituto de la consulta, sino después de ésta para verificar la precisión del diagnóstico y el tratamiento prescrito^{9,13,22,54}. También para confirmar lo transmitido por el médico, bien regularmente, o cuando el paciente piensa que su diagnóstico o tratamiento no se corresponde con su experiencia personal o con alguna otra información⁵³. Igualmente para acceder a conocimientos especializados que pueden ser usados para confirmar los consejos recibidos en la visita médica⁵². Un estudio reportó que los pacientes usaron Internet aunque estaban satisfechos con lo ilustrado por el médico en la consulta, encontraron más información, y se plantearon nuevas preguntas sobre su condición²³.

Insatisfacción con el desempeño del médico, específicamente, la provisión incompleta o inexacta de información y/o mala calidad de la atención: fué otra razón reportada en los estudios, bien por considerar insuficiente la información provista por el médico y tener la intención de complementarla^{5,8,21,24,35,44,53,57}, por pensar haber recibido información inexacta^{8,21,24} o baja calidad de la atención.^{5,24,57} Un estudio indica que los pacientes no cuestionaron la competencia del profesional, por el contrario, era la fuente de información más valiosa, pero pensaban que a veces era necesario extender el tiempo de la consulta⁵⁴.

Prepararse para la consulta: se reporta la

utilización de Internet para prepararse para el encuentro médico^{20, 21, 25, 30, 51, 52, 53}, para ser más conocedores y hacer preguntas útiles al médico^{30, 53}, explicar mejor sus síntomas^{25, 53}, entender más fácilmente el lenguaje médico^{38, 54}, explicar más claramente sus deseos y/o preocupaciones, y discutir el diagnóstico y el tratamiento prescrito de manera efectiva con el médico⁵⁴. También expresaron que ello les permitía ahorrar o "aprovechar al máximo" el tiempo de la consulta^{20, 21}, mejorar y facilitar la comunicación con el médico^{30, 44}.

Explorar terapias alternativas o complementarias: Algunos pacientes buscaron después de la consulta terapias alternativas^{11, 54} o complementarias^{13, 23} a las discutidas y decididas durante la consulta con el profesional. El propósito era ver si existían otras posibilidades con menos efectos colaterales. Unos pacientes buscaron alternativas con regularidad, mientras que otros lo hicieron solo cuando no estaban satisfechos con el diagnóstico recibido o con el tratamiento prescrito⁵⁴. Se reporta que los pacientes acuden al espacio virtual en búsqueda de otros recursos, como técnicas de manejo de ansiedad ante la enfermedad^{38, 52} y adopción de estilos de vida saludables: alimentación, ejercicio físico, entre otros³⁸.

Aclarar dudas luego de la consulta: se reporta la búsqueda de información adicional después de la consulta para comprender mejor lo discutido con el médico y aclarar dudas^{13, 47, 53} o porque surgieron nuevas preguntas después del encuentro médico^{38, 54}. En estos casos, no era el fin reemplazar las indicaciones del médico, sino ampliarlas o entenderlas mejor, obtener una imagen general de la enfermedad y familiarizarse con algo de la terminología^{10, 21}.

Buscar información adicional como una forma de profundizar su comprensión sin molestar al médico porque solo lo esencial debería ser discutido en la consulta, fue otra razón reportada en dos estudios^{44, 54}. Las personas que creen que sus problemas son molestos para los médicos consideran que Internet proporciona un nivel de anonimato conveniente³⁰.

Otras razones manifestadas por los pacientes fueron: adecuadas por los pacientes fueron: encontrar un médico especializado^{21, 53, 56} u hospital⁵⁶ para auto-triage; es decir, evaluar la necesidad de una consulta^{44, 54} y su urgencia⁴⁴ por empeoramiento de los síntomas²⁰, para monitorear la recurrencia²², y por recomendación de un médico o de otras personas²⁰.

En cuanto a los efectos que causó en el paciente el uso de la información de salud en línea, se encontró:

Tranquilidad: genera sensación de tranquilidad por los

pacientes luego de documentarse en línea^{16, 36, 37, 50, 53}. Uno de estos estudios reportó una correlación en el análisis univariado entre el uso de fuentes electrónicas y una sensación de tranquilidad ($t = 2.6964$, $gl = 94$, $p = 0.008$).⁵⁰

b) *Preocupación:* en algunos estudios se reporta una mayor preocupación luego de usar Internet^{4, 16, 53}. En un estudio algunos pacientes atribuyeron esta sensación a que los casos que aparecen en este medio son muy pesimistas, dramáticos y fatalistas. De tal manera que conocer el proceso de la enfermedad en otras personas, aunque pueden no presentarse en su caso, les generaba angustia. Además, al entrar en contacto con otros pacientes con experiencias negativas, en lugar de recibir apoyo se vieron obligados a dar ánimos, a reconfortar a los otros³⁸. En otro estudio se reportó que cuanto más jóvenes eran los pacientes, más se sentían preocupados luego de una búsqueda en Internet ($b = -0.06$; $p = 0.0061$)¹⁷.

c) *Miedo:* también se reporta una sensación de miedo luego de conocer las historias de la experiencia de otros y la lectura de los posibles desenlaces^{21, 38}.

d) *Ansiedad:* fué una sensación que se presentó^{38, 44, 50, 54} con aumentó en ciertos sujetos^{20, 23, 35, 36} y disminuyó en otros^{23, 38}. En un estudio los participantes atribuyeron éste aumento en su nivel de ansiedad a una mayor conciencia de la gravedad potencial de su diagnóstico, los que se sintieron menos ansiosos más comúnmente refirieron que se debió a una mejor comprensión de su enfermedad²³. Otro estudio encontró una correlación en el análisis univariado entre el uso de Internet y el sentimiento de ansiedad ($t = 2.7982$; $gl = 94$; $p = 0.006$)⁵⁰. Particularmente, un estudio reporta que los que visitaban con más frecuencia a su médico también presentaron con mayor frecuencia un aumento de ansiedad ($b = 0.22$; $p < 0.0001$); y notaron quejas adicionales ($b = 0.15$, $p = 0.0065$)¹⁷.

Efectos cognitivos:

a) *Comprensión:* Un estudio publicó que el grupo de pacientes con alta alfabetización en *e-salud* informó haber obtenido una mejor comprensión de su estado de salud, síntomas y tratamientos opcionales⁴⁵. También una mayor^{4, 32} y menor comprensión⁴² fueron reportados en otros estudios.

b) *Confusión:* Se presentó^{36, 32, 52} o aumentó^{37, 56} en ciertos sujetos. En un estudio se encontró una relación significativa entre el nivel educativo y la sensación de confusión ($p = 0.001$; X^2) y la tasa de pacientes que declararon sentirse más confundidos fué

significativamente menor entre los graduados universitarios en comparación con aquellos con educación primaria y secundaria ($p=0.006$, $p=0.001$; X^2)⁵⁶.

Efectos actitudinales:

a) *Comportamiento más autónomo y participativo*: tanto en la gestión de la enfermedad como en la toma de las decisiones terapéuticas^{11, 37, 38, 53}. De manera más instrumental, mejoró la capacidad de autogestionar las necesidades de atención médica e hicieron un mejor uso de su seguro de salud⁴⁵.

Se reporta que influyó en la decisión de buscar tratamiento médico^{25, 32}, de acudir antes a la consulta de lo planeado¹⁷, y ver al médico con más o menos frecuencia⁴¹. Un estudio indica que cuanto mayores eran los pacientes, más fueron al médico después de su búsqueda en Internet ($b=0,07$; $p=0.0070$)¹⁷.

b) *Desatender al médico y sus consejos*: tomar la decisión de no ir al médico se relacionó con una mayor frecuencia de documentación en línea ($b=0,18$; $p<0.0001$) y con tomar medicamentos con mayor frecuencia sin el consejo del profesional ($b=0,12$; $p=0.0011$)¹⁷. También se reporta influencia en la decisión de algunos sujetos de cambiar su medicación sin consultar al médico⁵⁰.

c) *Autodiagnóstico*: el uso de este recurso indujo a los pacientes en algunos casos a auto-diagnosticarse. En un estudio, una tercera parte de los pacientes pensaron que padecían cáncer, y una quinta parte que era un problema grave²⁵. En otro reporte Internet ayudó a una tercera parte de los pacientes a convencerse que tenían una afección médica y la mayoría pensó que padecía una enfermedad no identificada²⁰. También la gravedad de los síntomas parece estar ligeramente influenciada; en un estudio se expone que algunos pacientes consideraron que sus síntomas eran peores después de buscar en la Red¹⁷.

d) *Auto-tratamiento*: Un estudio reporta que un tercio de los sujetos intentó tratar sus problemas/enfermedades -siempre o algunas veces- usando lo hallado en Internet sin consultar con el médico tratante, más hombres que mujeres ($p=0,012$; X^2)⁸. Este mismo efecto en otro estudio mostró una fuerte relación estadísticamente significativa en los grupos de edad ($p=0,001$; $p<0,01$), más alta en el grupo de 18-30 años vs 61-75 años y >75 años ($p=0,030$; $p=0,003$; $p=0.049$; $p<0.05$) cuando se aplica la X^2 ⁵⁶.

Efectos interpersonales:

a) *Relación médico-paciente*: Los efectos también se extendieron a la interacción con el médico tratante. En dos estudios se indica que la confianza en el médico aumentó^{17, 53}, y en otro que seguían las recomendaciones de su médico más que antes³⁷; no obstante, también hubo efectos negativos. Algunos pacientes fueron más críticos con los médicos y sus consejos 4, cuestionaron un diagnóstico o una opción de tratamiento²⁹.

b) *Cambios en el estilo de vida*: Se reportan cambios en la dieta^{20, 37, 50}, incorporación de medicamentos de venta libre²⁰ y ejercicio^{11, 37}, de manera posterior a la exposición a este medio.

La experiencia de los pacientes en relación a compartir la información con el médico, fué un tema investigado en varios estudios^{8, 13, 16, 18, 19, 21, 29, 31, 36, 47, 50, 51, 53, 40}. Algunos pacientes tienden a discutir con el profesional más que otros e incluso llegan a tener ambos comportamientos en diferentes citas. Las razones expresadas por los pacientes para discutir la información con su médico, fueron las siguientes: obtener mayores conocimientos^{13, 28}, apelar al médico como experto^{11, 13, 28}, ser proactivo en la atención y la toma de decisiones^{13, 20, 28}, resolver una experiencia emocional o psicológica negativa, buscar tranquilidad y confianza en su médico²⁸. Por otra parte, las razones para no discutir las fueron: la falta de tiempo durante el encuentro clínico^{13, 36}, la información no era relevante^{13, 28}, por vergüenza, por temor, por olvido, por respeto, por pensar que sería un acto ofensivo, porque pudiera molestarles, o porque sería una pérdida de tiempo^{13, 19, 21, 36}.

En algunos casos compartir la información con el médico resultó en experiencias positivas para los pacientes^{7, 18, 19, 44}. En un estudio los pacientes notaron que el médico escuchaba y reconocía sus preocupaciones y la información de Internet, ofreciendo más oportunidades de discusión y brindando su opinión y apoyo profesional; también percibieron una sintonía con el lenguaje corporal de su médico y describieron muchas señales no verbales desde el inicio de la consulta, como inclinarse hacia adelante, sonreír, cabecear y mirar a los ojos. En este estudio, la mayoría de los participantes informó que la relación con su médico de cabecera se había fortalecido al utilizar información de Internet en la consulta⁴⁴. En otra experiencia positiva, varios participantes relataron que dar a conocer la información al médico provocó una conversación que dio lugar a una sesión de asesoramiento sobre estrategias de búsqueda de recursos online de calidad¹⁹. También se reporta que los pacientes tuvieron la percepción de que sus médicos mostraron interés en la

información recabada por ellos en Internet²⁹, llegando a percibir que la relación médico- paciente había mejorado⁵³.

Igualmente hubo experiencias negativas^{8,44}. Un estudio indica que muchos de los pacientes esperaban que fueran reconocidos sus esfuerzos en identificar información relevante para participar en el autocuidado, sin embargo, percibieron un lenguaje corporal cerrado o despectivo y observaron que ignoró la información, esto los llevó a pensar que el médico había adoptado una respuesta desde su lugar de poder, porque se había sentido amenazado por las actitudes antagónicas o desafiantes de los pacientes y no estaba dispuesto a admitir falta de conocimientos. La mayoría de los participantes que percibieron una respuesta negativa por parte de su médico, incluso cuando estuvo de acuerdo con la información pero no se comprometió con ella, dijeron que evitarían a ese médico en el futuro, y una minoría decidió modificar sus prácticas de salud. Como otra alternativa, algunos pacientes informaron que continuarían utilizando Internet sin informarle de ello a su médico⁴⁴.

DISCUSIÓN

De la revisión anterior se desprende que el neopaciente es descrito objetivamente como un individuo joven, de género femenino, de alto nivel educativo y altos ingresos. La tendencia es que el neopaciente sea cada vez más joven, por lo tanto asiduo usuario de las tecnologías. Esto tiene su explicación por cuanto los tiempos actuales agrupan varias generaciones, lo cual determina la manera en que unos u otros se relacionan con estas tecnologías. Los más jóvenes acostumbran usar las tecnologías en todo momento de sus vidas mientras que aquellos que las han conocido luego de su juventud las utilizan de modo puntual⁵⁸. Asimismo, que sea predominantemente del género femenino puede explicarse en el rol de cuidadora que tradicionalmente ellas ejercen en el hogar, todo lo cual es parte de la diferenciación social de la mujer con base en un determinismo biológico que marcó la preeminencia de la estructura patriarcal en las sociedades, y que aún en nuestros tiempos se mantiene en vigencia, a pesar de los alcances en materia de derechos ciudadanos. En cuanto al mayor nivel educativo, poseer esta característica predispone al sujeto a tener mayores posibilidades de haber desarrollado habilidades para la investigación, para rastrear bases de datos científicas y consultar ensayos clínicos, como también para utilizar los procesos superiores del pensamiento, con lo cual puede obtener un conocimiento sofisticado y actualizado sobre cualquier tema y además,

en este caso, se encuentra motivado para hacerlo, puesto que es una situación que afecta su experiencia vital. Asimismo, tener un mayor nivel de ingresos le da mayor acceso a costosas tecnologías y conexión a Internet.

Otro aspecto notable es la desigualdad en la relación médico paciente que se refleja en la revisión efectuada. Como bien explica Foucault³, desde los inicios de la práctica clínica la mirada médica estuvo dirigida a la enfermedad, y no al enfermo, al sujeto. Con ello fué privilegiado el papel del médico y el encuentro con el paciente se enmarcó en una relación vertical, dominada por el profesional, debido al poder que le otorgaba su experticia en el conocimiento biológico del cuerpo, mientras que el paciente, en esta interacción, asumió un papel pasivo. Esta desigualdad aún se mantiene, el paciente menciona el temor o respeto como algunas de las razones para ocultar al profesional su experiencia con Internet e incluso algunos estudios llegan a reportar que cuando el paciente llegó a compartir la información con el profesional el encuentro fue negativo.

No puede negarse que desde las propias Ciencias de la Salud se ha propiciado la participación del paciente en los asuntos médicos. A partir de los horrores cometidos durante la 2da Guerra Mundial que llevaron a los Juicios de Nüremberg, un principio de autonomía fundamenta los diferentes códigos de ética en la práctica y la investigación médica en seres humanos. Se privilegia el derecho del paciente para recibir información completa y adecuada, y promover su competencia para tomar las decisiones que correspondan sobre su propio cuerpo, que se concreta en el consentimiento informado. Se ha buscado superar la subordinación al profesional de la salud, papel al que por tradición ha sido relegado, y transitar hacia una relación médico-paciente más justa, equilibrada, y basada en la ética.

Sin embargo, en la revisión efectuada se encontró que los pacientes perciben que la provisión de información que ofrece el facultativo era insuficiente a sus necesidades, pues estas han sido modificadas por la reciente informatización e interconexión a escala planetaria. Estos cambios se han hecho perceptibles en una participación activa y la demostración de habilidades para indagar en el ciberespacio acerca de las propias interrogantes de salud del neopaciente, con las cuales puede obtener conocimientos avanzados para asumir un rol protagónico durante todo el proceso terapéutico y en el cuidado de su salud, como parte de una estrategia para ser escuchados y superar las estructuras paternalistas. Las expectativas del paciente sobre la atención y la comunicación con el profesional han

cambiado.

De la misma forma, se han producido cambios tanto en la actitud como en el discurso de los pacientes. Se plantea que tradicionalmente los médicos y los pacientes se centran en diferentes aspectos de la enfermedad; los primeros se enfocan en el fenómeno biológico en sí mismo, en su diagnóstico y cura, mientras que los segundos ven la enfermedad como una experiencia de vida⁵⁹.

El discurso del paciente se ha modificado recientemente y en la actualidad se acerca más al del médico, dado que el acceso a la información médica se ha democratizado en las redes y se ha puesto al alcance de los neopacientes. Estos últimos buscan en Internet sobre la etiología, los síntomas, el diagnóstico, la evolución de la enfermedad, complicaciones probables, las terapias médico-quirúrgicas disponibles y posibles efectos secundarios. La identidad del paciente se ha modificado, su vocabulario se ha enriquecido con palabras de la jerga médica y la imagen social que tiene

del profesional ha evolucionado de acuerdo con los tiempos, se flexibiliza. Un neopaciente está asumiendo un rol acorde a los nuevos tiempos.

Se concluye que aún es limitada la evidencia científica sobre esta temática aunque una importante proporción de pacientes hacen uso de Internet, lo cual refleja la necesidad de continuar y profundizar en esta línea de investigación. Por otra parte, es recomendable que los profesionales de la salud asuman el compromiso de guiar al paciente en sus necesidades de información, con criterios claros e indicadores que les permitan hacer un adecuado uso de este medio, en beneficio de su salud.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA) de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, por el financiamiento otorgado al proyecto O-332-17-09-B, de cuya investigación se deriva el presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Castells M. (2001). Internet y la sociedad red: lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento de la Universidad Abierta de Cataluña. Disponible en: <http://www.uoc.edu/web/cat/articulos/castells/castel1smain1.html>
- 2) Organización Mundial de la Salud (2005). Cibersalud. 58° Asamblea mundial de la salud, del 16 al 25 de mayo de 2005. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2005 (Resolución WHA58.28). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/23104/1/WHA58_28-sp.pdf?ua=1
- 3) Foucault M. El nacimiento de la clínica. (Trad. Francisca Perujo). Buenos Aires: Siglo XXI Editores; 2004.
- 4) Ohlow M, Brunelli M, Lauer B. Internet use in patients with cardiovascular diseases: Bad Berka Cross-Sectional Study (BABSYS). *Int J Clin Pract.* 2013; 67: 929-931.
- 5) Kowalski C, Kahana E, Kuhr K, Ansmann L, Pfaff H. Changes over time in the utilization of disease-related Internet information in newly diagnosed breast cancer patients 2007 to 2013. *J Med Internet Res.* 2014; 16(8): e195. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4180359/>
- 6) Baumann E, Czerwinski F, Reifegerste D. Gender-Specific Determinants and Patterns of Online Health Information Seeking: Results From a Representative German Health Survey. *J Med Internet Res.* 2017; 19(4): e92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5395693/>
- 7) AlGhamdi K, Almohedi M. Internet use by dermatology outpatients to search for health information. *Int J Dermatol.* 2011; 50 (3): 6292-299.
- 8) AlGhamdia K, Moussab N. Internet use by the public to search for health-related information. *Int J Med Inform.* 2012; 81: 363-373.
- 9) Masson W, Lobo M, Molinero G, Calderón G, Dell Oglío D, Epstein T, Zeballos C, Provera H, Lavallo A, Huerfín M. Cómo usan los pacientes Internet para la prevención cardiovascular. *Revista Argentina de Cardiología.* 2015; 83: 314-320. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169569>
- 10) Corcoran T, Haigh F, Seabrook A, Schug S. A Survey of Patients' Use of the Internet for Chronic Pain-Related Information. *Pain Med.* 2010; 11: 512-517. Disponible en: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/11/4/512/1893632>.
- 11) Lee K, Hoti K, Hughes J, Emmerton L. Dr Google and the Consumer: A Qualitative Study Exploring the Navigational Needs and Online Health Information-Seeking Behaviors of Consumers With Chronic Health Conditions. *J Med Internet Res.* 2014; 16(12): e262. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC425470306/>
- 12) Wong C, Harrison C, Britt H, Henderson J. Patient use of the internet for health information. *Aust Fam Physician.* 2014; 43 (12): 875-877.

- 13) Lee K, Hoti K, Hughes J, Emmerton L. Consumer Use of "Dr Google": A Survey on Health Information-Seeking Behaviors and Navigational Needs. *J Med Internet Res.* 2015; 17(12): e288. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4710847/>
- 14) Rowlands I, Loxton D, Dobson A, Mishra G. Seeking Health Information Online: Association With Young Australian Women's Physical, Mental, and Reproductive Health. *J Med Internet Res.* 2015; 17(5): e120. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC25986630/>
- 15) Lee K, Hoti K, Hughes J, Emmerton L. Dr Google Is Here to Stay but Health Care Professionals Are Still Valued: An Analysis of Health Care Consumers' Internet Navigation Support Preference. *J Med Internet Res.* 2017; 19(6): e210. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC28615156/>
- 16) Laurent M, Cremers S, Verhoef G, Dierickx D. Internet use for health information among haematology outpatients: A cross-sectional survey. *Inform Health Soc Care.* 2012; 37 (2): 62-73.
- 17) Van Riel N, Auwerx K, Debbaut P, Van Hees S, Schoenmakers B. The effect of Dr Google on doctor-patient encounters in primary care: a quantitative, observational, cross-sectional study. *BJGP Open* [online]. 2017; 1 (2): BJGP-2017-0833. Disponible en: <http://bjgpopen.org/content/early/2017/05/12/bjgpopen17X100833>.
- 18) Martins M, Abreu-Rodrigues M, Souza J. The use of the Internet by the patient after bariatric surgery: contributions and obstacles for the followup of multidisciplinary monitoring. *ABCD.* 2015; 28 (Supl.1): 46-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC26537274/>.
- 19) Silver M. Patient Perspectives on Online Health Information and Communication With Doctors: A Qualitative Study of Patients 50 Years Old and Over. *J Med Internet Res.* 2015; 17(1): e19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC25586865/>
- 20) Teriaky A, Tangri V, Chande N. Use of internet resources by patients awaiting gastroenterology consultation. *Turk J Gastroenterol.* 2015; 26 (1): 49-52. Disponible en: <http://www.turkjgastroenterol.org/sayilar/282/buyuk/49-52y.pdf>
- 21) Hay MC, Strathmann C, Lieber E, Wick K, Giesser B. Why Patients Go Online Multiple Sclerosis, the Internet, and Physician-Patient Communication. *Neurologist.* 2008; 14 (6): 374-381. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/41248641/Hay_et_al_why_patients_go_online_2008.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1525187242&Signature=hv8QNrtlmwOvcIKZdVC1CY4gz6U%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DWhy_Patients_Go_Online_Multiple_Sclerosi.pdf
- 22) Dickerson SS, Reinhart A, Boehmke M, Akhu-Zaheya L. Cancer as a problem to be solved: internet use and provider communication by men with cancer. *Comput Inform Nurs.* 2011; 29 (7): 388-395.
- 23) Ludgate M, Sabel M, Fullen D, Frohm M, Lee J, Couper M, Johnson T, Bichakjian C. Internet Use and Anxiety in People with Melanoma and Nonmelanoma Skin Cancer. *Dermatol Surg.* 2011; 37(9): 1252-1259. Disponible en: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/87178/j.1524-4725.2011.02124.x.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 24) Bell R, Hu X, Orrange S, Kravitz R. Lingering questions and doubts: online information-seeking of support forum members following their medical visits. *Patient Educ Couns.* 2011; 85(3): 525-528.
- 25) Thomson M, Siminoff L, Longo D. Internet Use for Prediagnosis Symptom Appraisal by Colorectal Cancer Patients. *Health Educ Behav.* 2012; 39 (5): 583-588.
- 26) Lee C, Ramirez A, Lewis N, Gray S, Hornik R. Looking beyond the Internet: Examining Socioeconomic Inequalities in Cancer Information Seeking among Cancer Patients. *Health Communication.* 2012; 27(8): 806-817. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3521844/>.
- 27) Hu X, Bell R, Kravitz R, Orrange S. The prepared patient: information seeking of online support group members before their medical appointments. *J Health Commun.* 2012; 17(8): 960-78. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Sharon_Orrange/publication/224279001_The_prepared_patient_information_seeking_of_online_health_support_forum_members_prior_to_their_medical_appointments/links/589a2ede4585158bf6f8ad47/The-prepared-patient-Information-seeking-of-online-health-support-forum-members-prior-to-their-medical-appointments.pdf.
- 28) D'Agostino T, Ostroff T, Heerd A, Dickler M, Yuelin L, Carma B. Toward a greater understanding of breast cancer patients' decisions to discuss cancer related internet information with their doctors: An exploratory study. *Patient Educ Couns.* 2012; 89 (1): 109-115. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC22722063/>.
- 29) Chung J. Patient-Provider Discussion of Online Health Information: Results From the 2007 Health Information National Trends Survey (HINTS). *J Health Commun.* 2013; 18: 627-648. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jae_Eun_Chung/publication/236204762_Patient-Provider_Discussion_of_Online_Health_Information_Results_From_the_2007_Health_Information_National_Trends_Survey_HINTS/links/559165c808ae15962d8e1ce8/Patient-Provider-Discussion-of-Online-Health-Information-Results-From-the-2007-Health-Information-National-Trends-Survey-HINTS.pdf.
- 30) Fiksdal A, Kumbamu A, Jadhav A, Cocos C, Nelsen L, Pathak J, McCormick J. Evaluating the Process of Online Health Information Searching: A Qualitative Approach to Exploring Consumer Perspectives. *J Med Internet Res.* 2014; 6(10): e224. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4285658/>
- 31) Finney L, Agunwamba A, Wilson P, Chawla N, Vieux S, Blanch-Hartigan D, Arora N, Blake K, Hesse B. Cancer-Related Information Seeking Among Cancer Survivors: Trends Over a Decade (2003-2013). *J Cancer Educ.* 2016; 31(2): 348-357. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Bradford_Hesse/publication/272841381_Cancer-Related_Information_Seeking_Among_Cancer_Survivors_Trends_Over_a_Decade_2003-2013/links/5627d77508ae22b1702d9933.pdf.

- 32) Sandefer R, Westra B, Khairat S, Pieczkiewicz D, Speedie S. Determinants of Consumer eHealth Information Seeking Behavior. *AMIA Annu Symp Proc*. 2015 Nov 5; 1121-1129. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4765703/>
- 33) Tennant B, Stellefson M, Dodd V, Chaney B, Chaney D, Paige S, Alber J. eHealth Literacy and Web 2.0 Health Information Seeking Behaviors Among Baby Boomers and Older Adults. *J Med Internet Res*. 2015; 17(3): e70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/25783036/>
- 34) Blackstock O, Haughton L, Garner R, Horvath K, Norwood C, Cunningham C. General and health-related Internet use among an urban, community-based sample of HIV-positive women: implications for intervention development. *AIDS Care*. 2015; 27(4): 536-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/25411825/>
- 35) Ortego N, Barnosi A, Simeón C, Ortego M. Búsqueda de información en Internet por parte de pacientes de diferentes Comunidades Autónomas con enfermedades autoinmunitarias crónicas. *Med clin*. 2009; 133: 467-71. Disponible en: http://www.behcet.es/documents/EERR/Busqueda_Internet.pdf
- 36) López-Gómez M, Ortega C, Suárez I, Serralta G, Madero R, Gómez-Raposo C, Sereno M, Casado E, Espinosa E, Lobo F, Feliu J. Internet use by cancer patients: should oncologists 'prescribe' accurate web sites in combination with chemotherapy? A survey in a Spanish cohort. *Ann Oncol*. 2011; 23(6): 1579-85. Disponible en: <https://academic.oup.com/annonc/article/23/6/1579/169889>
- 37) Marín-Torres V, Valverde J, Sánchez I, Sáenz M, Polentinos-Castro E, Garrido A. Internet como fuente de información sobre salud en pacientes de atención primaria y su influencia en la relación médico-paciente. *Aten Primaria*. 2013; 45(1): 46-53. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656712003782>
- 38) Abt A, Pablo S, Serrano P, Fernández E, Martín R. Necesidades de información y uso de Internet en pacientes con cáncer de mama en España. *Gac Sanit*. 2013; 27(3): 241-247. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911112002348>
- 39) Catalán-Serra I, Huguet-Malavés J, Mínguez M, Torrella E, Paredes J, Vázquez N, Ramírez J, Calvo F, Nos P, Gutiérrez A, Palau A, Cortés J, Ramón-Monllor P, Hinojosa J. Information resources used by patients with inflammatory bowel disease: Satisfaction, expectations and information gaps. *Gastroenterol Hepatol*. 2015; 38(6): 355-63. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-informacion-recursos-usados-por-pacientes-S0210570514002428>
- 40) Santos D, García J, Martín M, Jiménez J, Paniagua A. Uso de internet en pacientes que acuden a consulta hospitalaria de urología. *Acta Urolog Española*. 2007; 31(10): 1161-1165. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062007001000010
- 41) Beck F, Richard JB, Nguyen-Thanh V, Montagni I, Parizot I, Renahy E. Use of the internet as a health information resource among French young adults: results from a nationally representative survey. *J Med Internet Res*. 2014; 16 (5):e128. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/24824164/>
- 42) Van Uden-Kraan C, Drossaert C, Taal E, Smit W, Bernelot H, Siesling S, Seydel E, van de Laar M. Health-related Internet use by patients with somatic diseases: frequency of use and characteristics of users. *Inform Health Soc Care*. 2009; 34(1): 18-29. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mart_Laar/publication/24219575_Health-related_Internet_use_by_patients_with_somatic_diseases_Frequency_of_use_and_characteristics_of_users/links/0912f5108f5f389053000000.pdf#page=99
- 43) Medlocka S, Eslamia S, Askaria M, Senta D, de Rooijc S, Abu-Hanna A. The Consequences of Seniors Seeking Health Information Using the Internet and Other Sources. *Stud Health Technol Inform*. 2013; 192: 457-460. Disponible en: <http://ebooks.iospress.nl/publication/34038>
- 44) Bowes P, Stevenson F, Ahluwalia S, Murray E. 'I need her to be a doctor': patients' experiences of presenting health information from the internet in GP consultations. *BJGP [online]*. 2012; 62 (604): e732-e738. Disponible en: <http://bjgp.org/content/62/604/e732.long>
- 45) Neter E, Brainin E. eHealth Literacy: Extending the Digital Divide to the Realm of Health Information. *J Med Internet Res*. 2012; 14 (1): e19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/22357448/>
- 46) Siliquini R, Ceruti M, Lovato E, Bert F, Bruno S, De Vito E, Liguori G, Manzoli L, Messina G, Minniti D, La Torre G. Surfing the internet for health information: an italian survey on use and population choices. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2011; 11: 21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/21470435/>
- 47) De Boer M, Versteegen G, Van Wijhe M. Patients' use of the Internet for pain-related medical information. *Patient Educ Couns*. 2007; 68 (1): 86-97. Disponible en: https://www.rug.nl/research/portals/files/3663472/10_Volledigedissertatie.pdf#page=64
- 48) Muusses L, Van Weert J, Van Dulmen S, Jansen J. Chemotherapy and information seeking behaviour: characteristics of patients using mass media information sources. *Psycho-Oncology*. 2011; 21(9): 993-1002. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4ed8/db3ce4a48bc6ce8071a29dcdda61f07cc705.pdf>
- 49) Van de Belt T, Engelen L, Berben S, Teerenstra S, Samsom M, Schoonhoven L. Internet and Social Media For Health-Related Information and Communication in Health Care: Preferences of the Dutch General Population. *J Med Internet Res*. 2013; 15(10): e220. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3806385/>
- 50) Medlocka S, Eslamia S, Askaria M, Senta D, de Rooijc S, Abu-Hanna A. The Consequences of Seniors Seeking Health Information Using the Internet and Other Sources. *Stud Health Technol Inform*. 2013; 192: 457-460. Disponible en: <http://ebooks.iospress.nl/publication/34038>

- 51) Jones J, Cassie S, Thompson M, Atherton I, Leslie S. Delivering healthcare information via the internet: cardiac patients' access, usage, perceptions of usefulness, and web site content preferences. *Telemed J E Health*. 2014; 20 (3): 223-228. Disponible en: <https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/20200/1/Cardiac%20Outpatient%20Web%20Survey.pdf>
- 52) Powell J, Inglis N, Ronnie J, Large S. The Characteristics and Motivations of Online Health Information Seekers: Cross-Sectional Survey and Qualitative Interview Study. *J Med Internet Res*. 2011; 13(1): e20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC21345783/>
- 53) Rider T, Malik M, Chevassut T. 2014. Haematology patients and the internet - The use of on-line health information and the impact on the patient-doctor relationship. *Patient Educ Couns*. 2014; 97: 223-238. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/9124/a006004f33b807b913c4e106e4376850d46a.pdf>
- 54) Caiata-Zufferey M, Abraham A, Sommerhalder K, Schulz J. Online Health Information Seeking in the Context of the Medical Consultation in Switzerland. *Qual Health Res*. 2010; 20(8): 1050-1061.
- 55) Kav S, Tokdemir G, Tasdemir R, Yalili A, Dinc D. Patients with Cancer and their Relatives Beliefs, Information Needs and Information-Seeking Behavior about Cancer and Treatment. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012; 13 (12): 6027-6032. Disponible en: http://journal.waocp.org/article_27180_4291c410bbaf8bbd0d5e2f8d2c435599.pdf
- 56) Duymus T, Karadeniz H, Çaçan M, Kömür B, Demirtaş A, Zehir S, Azboy?. Internet and social media usage of orthopaedic patients: A questionnaire-based survey. *World J Orthop*. 2017; 8(2): 178-186. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC28251069/>
- 57) Lia N, Orrange S, Kravitz R, Bella R. Reasons for and predictors of patients' online health information seeking following a medical appointment. *Fam Pract*. 2014; 31 (5): 550-556. Disponible en: <https://academic.oup.com/fampra/article/31/5/550/536987>
- 58) Gardner H, Davis K. *Generación App. Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital.* (Trad. Montserrat Asensio Fernández). Barcelona, España: Paidós; 2014.
- 59) Andersen T, Bansler J, Kensing F, Moll J, Nielsen KD. Alignment of concerns: A design rationale for patient participation in eHealth. En: *IEEE Computer Society, eds. HICSS '14 Proceedings of the 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*; 2014 enero 6-9; Washington DC, USA: IEEE, 2014; 2587-2596.

CLASIFICACIÓN MOLECULAR DEL CÁNCER DE MAMA Y RELACIÓN CON LA EXPRESIÓN DE LA PROTEÍNA P53.

MOLECULAR CLASSIFICATION OF BREAST CANCER AND RELATIONSHIP WITH THE EXPRESSION OF p53 PROTEIN.

José Gregorio López Añez¹; Andreina C. López Bitriaga²; Franklin Pacheco Coello³

ABSTRACT

Breast cancer is the most frequent cancer and with the highest mortality in women from Venezuela and around the world. It is a heterogeneous disease with biological subtypes that influences the prognosis of patients. Its molecular classification is essential for proper treatment. We performed a descriptive, retrospective and cross-sectional study in the Institute of Breast-Health of Aragua state, with 97 female patients with Ductal Infiltrating Breast Carcinoma. They were classified by age, histology, immunohistochemistry profile, molecular classification was determined according to the Saint Gallen 2013 consensus, and the molecular type was related to the hyperexpression of the p53 protein. Results: Over 40 years and under 40 years, represented 88.7% and 11.3% respectively, the findings of Luminal A 12.4% and all tumors Her2 Positive 50.5% highlight. Additionally, Luminal B like Her2 Negative 20.6% and Triple Negative 16.4%, $p \leq 0.05$ was found when comparing the molecular class with the age range, Her2 Non-Luminal (Under 40 years): 23.8%; Triple Negative (Between 40 and 50 years): 44.8% and Luminal B Positive (Greater than 50 years): 71.4%. 70% of patients were positive for hyperexpression of the p53 protein, with $p > 0.05$ among those which tested positive and negative for p53 in the molecular class Luminal B Her2 Positive. The molecular classification of breast cancer and the determination of p53 are fundamental to understand the biological behavior of this pathology.

KEY WORDS: breast cancer, molecular classification, immunohistochemistry.

RESUMEN

El cáncer de mama es el más frecuente y de mayor mortalidad en mujeres de Venezuela y el mundo. Es una enfermedad heterogénea con subtipos biológicos que influyen en el pronóstico de los pacientes y su clasificación molecular es indispensable para el tratamiento adecuado. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en el Instituto de Senología del estado Aragua, con historias de 97 pacientes femeninas con Carcinoma Ductal Infiltrante de mama, se clasificaron por edad, histología y perfil inmunohistoquímico; se determinó la clasificación molecular según el consenso de San Gallen 2013 y se relacionó el tipo molecular con la hiperexpresión de la proteína p53. Los resultados reportaron mujeres mayores de 40 años y menores de 40 años que representaron 88,7% y 11,3% respectivamente; resaltan los hallazgos de Luminal A like 12,4% y todos los tumores Her2 positivo 50,5%. Adicionalmente Luminal B like Her2 Negativo 20,6% y Triple Negativo 16,4%. Se encontró $p \leq 0,05$ al comparar la clase molecular con el rango de edad Her2 No Luminal (menor de 40 años): 23,8%; Triple Negativo (entre 40 y 50 años): 44,8% y Luminal B Positivo (mayor de 50 años): 71,4%. El 70% de los pacientes fue positivo para la hiperexpresión de la proteína p53, con $p > 0,05$ entre los que resultaron positivos y negativos al p53 en la clase molecular Luminal B Her2 Positivo. La clasificación molecular del cáncer de mama y la determinación del p53 son fundamentales para entender el comportamiento biológico de esta patología.

PALABRAS CLAVE: cáncer de mama, clasificación molecular, inmunohistoquímica.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el cáncer femenino más frecuente y constituye la primera causa de mortalidad por neoplasias en mujeres de Venezuela y el mundo¹. Es

considerada una enfermedad heterogénea debido a los subtipos biológicos identificados que causan gran variabilidad en su evolución clínica por lo cual en la actualidad, su análisis molecular es un elemento importante para su tratamiento y para mejorar su pronóstico^{2,3}.

Perou - Sorlie y col. fueron los primeros en mostrar que los carcinomas mamarios pueden subdividirse con base al análisis de la expresión génica^{4,5}. La mejor forma de realizar la clasificación molecular del cáncer de mama, mediante este análisis es por medio de técnicas de biología molecular como microarreglos de hibridación fluorescente in situ (FISH), e hibridación cromogénica in situ (CISH) entre otros; no

Recibido: Marzo, 2019 Aprobado: Mayo, 2019

¹Departamento de Morfología Normal y Patológica, Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba", Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. ²Escuela de Medicina "Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. ³Departamento de Ciencias Básicas, Escuela de Bioanálisis. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo.

Correspondencia: jlopez38@uc.edu.ve

obstante, es la inmunohistoquímica (IHC) el método más utilizado debido a su relativo bajo costo y mejor disponibilidad⁶.

De acuerdo a la clasificación San Gallen 2013, se reconoce desde el punto de vista inmunohistoquímico, las siguientes clases moleculares: Luminal A: Receptores de estrógeno (RE) positivo, Receptores de progesterona (RP) mayor o igual 20% , Índice de genes de proliferación celular (KI-67) menor 14%; Factor de crecimiento epidérmico humano receptor- 2 (Her2) negativo; Luminal B like Her2 negativo: RE positivo, RP menor 20% o negativo, KI-67 mayor o igual a 14%, Her2 negativo; Luminal B like Her2 positivo: RE positivo , RP positivo o negativo, KI-67 cualquier valor, Her2 positivo; Her2 No Luminal: RE negativo, RP negativo, Her2 positivo ; Triple negativo (TN): RE negativo, RP negativo, Her2 negativo, KI-67 elevado o normal⁷.

Los tumores de tipo basal RE, RP negativos y Her2 negativo tienen intensa expresión de citoqueratinas, 5, 6, 14 y 17 y KI67 elevado, por el uso de IHC, esta clase también se ha llamado "Triple negativo" para los que no expresan RE, RP o Her2, sin que esto signifique que todos los tumores triple negativos son basales, ya que coinciden en un 80 % de los casos¹. Por otra parte el gen supresor tumoral p53 juega un papel importante en un gran número de neoplasias humanas, la proteína producto de la mutación del gen se relaciona con alteración en la reparación de lesiones del ADN, es más estable y de mayor vida media lo que la hace detectable por IHC⁸.

La expresión inmunohistoquímica de proteína p53 se ha comportado como un factor independiente de mal pronóstico en el cáncer de mama^{9,10}. El pronóstico y la sensibilidad a la quimioterapia es diferente en los distintos subgrupos moleculares del cáncer de mama, los tipos Luminales tienden a tener mejores pronósticos mientras el triple negativo y el Her2 son de peor pronóstico ya que están asociados a alta tasa de agresividad biológica; no obstante, los triple negativos tienen alta tasa de respuesta a la quimioterapia y los Her2 presentan resistencia a los agentes quimioterapéuticos convencionales pero responden a anticuerpos monoclonales antiHer2. Los luminal A like presentan una alta tasa de respuesta a la terapia endocrina mientras el Luminal B like la respuesta a esta es variable^{11,12,13}.

El objetivo de la investigación fue dirigido a determinar la clasificación molecular de pacientes con diagnóstico de carcinoma infiltrante de mama, y su relación con la edad, histología e hiperexpresión de la proteína p53 con el propósito de precisar las características biológicas del tumor, individualizar el tratamiento y mejorar

el tiempo libre de enfermedad y supervivencia global por esta patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, previa aprobación del Comité de Ética del Instituto de Senología del Estado Aragua, Venezuela. La información se obtuvo de un universo de historias clínicas de pacientes atendidas en dicha institución, pertenecientes al lapso comprendido desde Enero 2008 hasta Diciembre de 2016. Fue seleccionada una muestra no probabilística de tipo intencional, constituida por 97 historias de estos pacientes femeninas considerando los siguientes criterios: edad de la paciente, resultado de biopsia con diagnóstico de carcinoma infiltrante de mama, resultados de inmunohistoquímica (IHC) para receptores de estrógeno (RE), receptores de progesterona (RP), índice de genes de proliferación celular (KI-67), factor de crecimiento epidérmico humano receptor- 2 (Her2) y la hiperexpresión de proteína p53 (p53), procesados en el Laboratorio de Anatomía Patológica, ubicado en el Centro Médico Maracay de la misma entidad federal. Las historias de las pacientes fueron clasificadas de acuerdo a: edad, tipo y grado histológico del tumor. Se determinó el perfil inmunohistoquímico de los tumores y la clasificación molecular de cáncer de mama de acuerdo al consenso de San Gallen 2013, luego se relacionó la clase molecular con la hiperexpresión de proteína p53. Los datos fueron agrupados en tablas y gráficos y para el análisis se fueron calculadas medidas descriptivas y pruebas de X² y Kruskal Wallis para su inferencia. Se utilizó el programa Statistix 9.0 bajo ambiente Window.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de las historias pertenecientes a 97 pacientes, con diagnóstico de carcinoma infiltrado de mama e inmunohistoquímica se clasificaron de acuerdo a las clases moleculares de carcinoma de mama. Luminal A like : 12 pacientes (12,4%), Luminal B like Her2 Negativo: 20 pacientes (20,6%), Luminal B like Her2 Positivo: 28 pacientes (28,9%), Her2 No Luminal: 21 pacientes (21,6%) y Triple Negativo: 16 pacientes (16,4 %) (tabla 1).

Fueron agrupados los pacientes por rango de edad, 57,7% mayores de 50 años (n= 56) , seguidos por el grupo de edad comprendida entre 40 y 50 años (n= 30), 31% y en el grupo de menores de 40 años se reportó 11,3% (n= 11). Se encontró diferencia significativa (p≤0,05) al comparar la clase molecular con el rango de edad para Her2 No Luminal (menor de

40 años): 23,8%; Triple Negativo (entre 40 y 50 años): 44,8 % y Luminal B Positivo (mayor de 50 años): 71,4% (tabla 2).

El tipo histológico de carcinoma infiltrante de mama más frecuente fue Ductal con 86 pacientes (88,7%), seguido por Lobulillar y Ducto-Lobulillar con 4 pacientes cada uno (4,1%) y Medular, Ductal-Mucinoso e Inflamatorio con 1 paciente cada uno (1%). De acuerdo al tipo histológico, 75% de las muestras con clasificación molecular Luminal A like fueron Ductal y 25% Ducto-Lobulillar, con clasificación Luminal B like Her2 Negativo 85 % fueron Ductal, 10% Lobulillar y 5% Medular, Luminal B like HER 2 Positivo 89,3 % Ductal, 7,1 Lobulillar y 3,6% Ducto-Lobulillar, Her2 No Luminal 90,4% Ductal, 4,8 Inflamatorio y 4,8 Ductal-Mucinoso y todas las muestras con clasificación molecular Triple Negativo resultaron ser Ductal.

El grado histológico 2 fue el más reportado con 66 casos (68%), seguido de grado histológico 1 con 22 casos (22,7%) y por último el grado histológico 3 con 9 casos (10,3%). Los grados histológicos se distribuyeron de la siguiente manera: Luminal A like con 9 casos grado histológico 2; 2 casos grado histológico 1 y 1 caso grado histológico 3; Luminal B like Her2 Negativo 11 casos grado histológico 2; 3 casos grado histológico 3 y 1 caso grado histológico 1; Luminal B like Her2 Positivo 18 casos grado histológico 2 y 10 casos grado histológico 1, Triple Negativo 12 casos grado histológico 2 con 2 casos para grado histológico 1 y 3 y Her2 No Luminal 16 casos grado histológico 2; 3 casos grado histológico 3 y 2 casos grado histológico 1 (Figura 1).

En relación a p53, se encontró que 68 casos (70,1%) de los 97 pacientes resultaron positivos y 29 casos (29,9%) fueron negativos, siendo la clase molecular Her2 No Luminal (18,6%), la que presentó mayor cantidad de positivos a p53, seguido por Luminal B like Her2 Positivo (16,5%), Luminal B Her2 negativo (15,4%), Triple Negativo (13,4 %) y Luminal A like (6,2%). La prueba de Kruskal-Wallis arrojó que existe diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre los que resultaron positivos y negativos a p53 en la clase molecular Luminal B Her2 Positivo (tabla 3).

DISCUSIÓN

En los resultados de este trabajo se mantiene lo observado en estadísticas tanto nacionales como internacionales en cuanto a la edad de los pacientes, donde las mayores y menores de 40 años, representan 88,7% y 11,3% de los casos con diagnóstico de

carcinoma infiltrante de mama respectivamente.¹ Esto ratifica el énfasis de la pesquisa mamográfica de esta patología a partir de los 40 años y hacer hincapié en los factores de riesgo, con los diferentes métodos de identificación de riesgo elevado, para detectar en etapas precoces esta patología en pacientes menores de 40 años¹³.

Se observó en la clasificación molecular de cáncer de mama una diferencia importante, en cuanto a las estadísticas nacionales y mundiales, entre 2 clases moleculares y las encontradas en esta investigación; en otros trabajos se ha reportado para Luminal A entre 50% y 60%; no obstante, en este trabajo solo se encontró en 12,4% de los casos. Estos resultados son preocupantes ya que pertenecen a pacientes con mejores factores pronóstico por ser tumores de menor agresividad y que responden adecuadamente a la hormonoterapia. Se caracterizan por ser pacientes con mayor tiempo libre de enfermedad y mayor supervivencia global; por otra parte, hay poca diferencia en el Luminal B donde se reportan entre 15 y 20 % a nivel internacional y en este estudio se encontró un 20, 6%; sin embargo, en los pacientes con Her2 positivo es reportado mundialmente entre 15 - 20% y en el presente trabajo se evidenciaron hallazgos de 50,5%. Este hecho es relevante ya que estos son pacientes con tumores con comportamiento clínico y biológico muy agresivo y se han asociados a resistencia a las drogas quimioterapéuticas pero con buena respuesta a terapias antiHer2. Igualmente se evidenció poca diferencias en los casos triple negativo donde a nivel mundial se ha reportado entre 12 y 17% y en este trabajo se encontró 16,4%.

Se presentan diferencias significativa ($p \leq 0,05$) al comparar la clase molecular con el rango de edad para Her2 No Luminal (menor de 40 años): 23,8%; Triple Negativo (entre 40 y 50 años): 44,8 % y Luminal B Positivo (mayor de 50 años): 71,4%. A pesar que en la mayoría de los casos es de tipo histológico Ductal y de grado histológico 2 se ratifica con estos hallazgos la gran heterogeneidad del tumor y la importancia de la expresión genética y molecular de estas lesiones para la terapéutica y el pronóstico de los pacientes^{1, 14-19}.

Es igualmente resaltante los hallazgos que se encontraron en el p53 con 70% de los pacientes positivos para la hiperexpresión de esta proteína, lo que indica mutaciones en el gen supresor p53, evidenciando una diferencia importante de acuerdo a la literatura revisada que reporta cifras entre 23% y 48% en las mutaciones de este gen. El gen supresor p53 no mutado

Tabla 1. Clasificación molecular de carcinoma infiltrante de mama.

Clase Molecular	n	%
Luminal A like	12	12,4
Luminal B like Her2 Negativo	20	20,6
Luminal B like Her2 Positivo	28	28,9
Her 2 No Luminal	21	21,6
Triple Negativo	16	16,4
Total	97	100

Tabla 2. Clases moleculares de carcinoma infiltrante de mama y su relación con la edad.

Rango de edad (años)	Luminal A like		Luminal B like Her2 Negativo		Luminal B like Her2 Positivo		Her2 No Luminal		Triple Negativo		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Menor de 40	0	0	2	10	1	3,6	5	23,8*	3	18,8	11	11,3	* 0,01
Entre 40 y 50	3	25	7	35	7	25	6	28,6	7	44,8*	30	31	* 0,02
Mayor de 50	9	75	11	55	20	71,4*	10	47,6	6	36,4	56	57,7	* 0,001

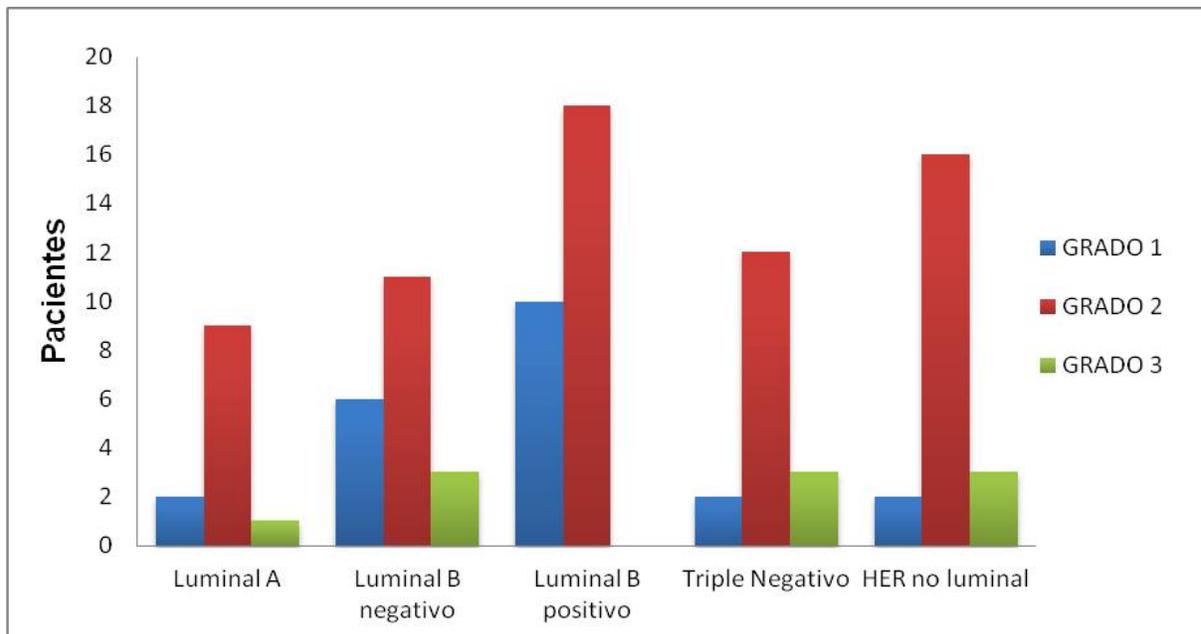
Significativo: $p < 0,05$.

Tabla 3. Clasificación molecular del carcinoma infiltrante de mama según la expresión de la proteína p53

Clase Molecular	p53						p
	Positivo		Negativo		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Luminal A like	6	6,2	6	6,2	12	12,4	
Luminal B like Her2 Negativo	15	15,5	5	5,1	20	20,6	
Luminal B like Her2 Positivo	16	16,5	12	12,4	28	28,9	0,02*
Triple Negativo	13	13,4	3	3,1	16	16,5	
HER 2 No Luminal	18	18,6	3	3	21	21,8	
Total	68	70,1	29	29,9	97	100	

Significativo: $p < 0,05$.

Figura 1. Distribución de los pacientes según la clase molecular y el grado histológico



permite, ante un daño celular, acumulación de proteína p53 no alterada, esto causa un bloqueo transitorio del ciclo celular en la fase G1, justo antes de iniciar la duplicación del ADN, dicho bloqueo a continuación del daño del ADN, da tiempo a la célula para inducir una respuesta y reparar las lesiones. Hay suficientes evidencias que las células con expresión de una p53 mutada no presenta este fenómeno, estas células no dejan de dividirse después del daño del ADN, ocurriendo una gran proliferación celular, lo que se traduce en los pacientes en una disminución en el tiempo libre de enfermedad y disminución en la supervivencia global, además se observó diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre los que resultaron positivos y negativos al p53 en la clase molecular Luminal B Her2 Positivo^{9,10,20,21}.

Los pacientes que acuden al Instituto de Senología del Estado Aragua provienen en su mayoría de esta entidad federal pero también acuden de los Estados vecinos como Carabobo, Guárico, entre otros. Los resultados del Luminal A like, de todos los tumores Her2 Positivo y de p53 obliga a realizar un estudio con mayor cantidad de pacientes y adicionalmente con técnicas de biología molecular para ratificar tan importantes hallazgos.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Instituto de Patología Mamario del Estado Aragua en especial a su Directora Ing. Karelis Lugo y al personal de historias médicas, particularmente a Merlys Aguilera, Noris Hortelano y Silvia Moucot por toda su colaboración y paciencia durante la realización de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Aponte M. Guía para el cáncer de mama en Venezuela. ISBN: 978-980-7773-00-3, Caracas, Venezuela. 2015, p. 34.
- 2) Carey L, Dees E, Sawyer L, Gatti L, Moore D, Collichio F, et al. The triple negative paradox: primary tumor chemosensitivity of breast cancer subtypes. *Clin Cancer Res* 2007; 13: 2329-2334.
- 3) Pusztai L, Mazouni C, Anderson K, Wu Y, Symmans W. Molecular classification of breast cancer: limitation and potential. *Oncologist* 2006; 11: 868-877.
- 4) Perou C, Sorlie T, Eisen MB, van de Rijn M, Jeffrey SS, Rees CA, et al. Molecular portraits of human breast tumours. *Nature* 2000; 406:747-752.
- 5) Sorlie T, Perou C, Tibshirani R, Aas T, Geisler S, Johnsen H, et al. Gene expression patterns of breast carcinomas distinguish tumor subclasses with clinical implications. *Proc Natl Acad Sci USA* 2001; 98:10869-10874.
- 6) Zepeda E, Recino E, Cuéllar M, Robles C, Maafs E. Clasificación molecular del cáncer de mama. *Cirugía y Cirujanos* 2008; 76:87-93.
- 7) Goldhirsch A, Winer E, Coates A. Personalizing the treatment of women with early breast cancer: Highlights of the St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2013. *Annals of Oncology* 2013;24(9):1-18.
- 8) Quintela D, López J, Senra A. La proteína p53 y el cáncer de mama. Revisión crítica *Rev Senología y Patol Mam* 2001; 14(2): 71-77.
- 9) Requena J, Palomo M, Baena J, Córdoba J, Alonso E, Escolar A, Valor pronóstico de la expresión inmunohistoquímica de la proteína p53 en el cáncer de mama *REV ESP PATOL* 2002; Vol 35, n.º 3: 315- 324.
- 10) Uribe J, Hernández C, Menolascino F, Rodríguez J, Istúriz L, Márquez M. Clasificación molecular del cáncer de mama y su correlación clínica. *Rev Venez Oncol* 2010; 22:109-116.
- 11) Wright S. Immunotherapy of breast cancer. *Expert Opin Biol Ther* 2012; 12:479-490.
- 12) Ross J, Fletcher J. The Her-2/neu oncogene in breast cancer: prognostic factor, predictive factor, and target for therapy. *Oncologist* 1998; 3:237-252.
- 13) López J, López O, Lopez A, Focos de atención en la prevención del cáncer de mama en Venezuela. *Comunidad y Salud* 2016; 14 (2), Jul-Dic.
- 14) Yersal O, Barutca S. *Biological subtypes of breast cancer: Prognostic and therapeutic implications* **World J Clin Oncol** 2014 August 10; 5(3): 412-424.

- 15) Rebolledo V, Ferri N, Reigosa A. Perfil Inmunohistoquímico y la Caracterización Molecular del Carcinoma de Mama en una Población Venezolana. *Rev Venez Oncol* 2012;24(1):42-51.
- 16) Uribe J, Hernández C, Menolascino F. Clasificación Molecular del Cáncer de Mama y su Correlación Clínica. *Rev Venez Oncol* 2010;22(2):109-116.
- 17) Coates A, Winer E, Goldhirsch A, Gelber R, Gnant M, Piccart M, & Panel Members Annals of Oncology. Tailoring therapies—improving the management of early breast cancer: St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2015 00:114,2015doi:10.1093/annonc/mdv221.
- 18) Imigo F, Mansilla E, Delama I, Poblete M, Fonfach C. Clasificación molecular del cáncer de mama *Cuad. Cir.* 2011;25:67-74.
- 19) Isola J, Visakorpi T, Holli K, Kallioniemi O. Association of overexpression of tumor suppressor protein p53 with rapid cell proliferation and poor prognosis in node-negative breast cancer patients. *J Natl Cancer Inst* 1992; 84: 1109-1114.
- 20) Kastan M, Onyekwere O, Sidransky D. Participation of p53 protein in the cellular response to DNA damage. *Cancer Res* 1991; 51: 6304-11.
- 21) Lane D. p53, Guardian of the genome. *Nature* 1992; 358: 15-6

NIVEL DE AUTOCUIDADO DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA.

SELF-CARE OF PATIENTS WITH CARDIAC FAILURE.

Diana Marcela Achury-S,¹ Laura Picón,¹ Diego Castaño-V,¹ Mayra Alejandra Sánchez,¹ Nicoll Martínez-F,¹ Ana María Cárdenas,¹ Luisa Alejandra Rodríguez¹

ABSTRACT

Self-care is an essential component to cope with the chronicity of heart failure (HF) that contributes to promote well-being and prevent further deterioration of health. The objectives of the study were to determine the level of self-care of people with HF in a fourth-level institution in the second period of 2017 and to demographically characterize the population. A descriptive cross-sectional design was used. With a sample size of 48 patients attending the HF program in a fourth-level health institution, during the second semester of 2017. For the collection of information, the instrument "European Scale of Self-Care in Heart Failure" was used, it has construct validity and internal consistency tests with a Cronbach's alpha of 0.7. A descriptive analysis was made with distribution of absolute and relative frequencies through the program SPSS 23 of 2014. The global level of self-care of the patients was between medium and high, the items with the best level of self-care were those related to the recognition of symptoms, taking medication, vaccination, diet and exercise. The weight control was the item with low level of self-care. An adequate level of self-care becomes a factor that can positively influence the self-management and treatment of the person with HF, given that the development of positive skills and behaviors prevent decompensation. Being necessary to reach it and maintain it the inclusion of educational and monitoring programs.

KEY WORDS: self-care, heart failure, health education.

RESUMEN

El autocuidado es un componente fundamental para enfrentar la cronicidad de la insuficiencia cardiaca (IC) que contribuye a promover el bienestar y evitar un mayor deterioro de la salud. Los objetivos del estudio fueron determinar el nivel de autocuidado de las personas con IC en una institución de cuarto nivel en el segundo periodo de 2017 y caracterizar socio demográficamente la población. Se utilizó un diseño descriptivo de corte transversal. Con un tamaño de muestra de 48 pacientes que asisten al programa de IC en una institución de salud de cuarto nivel, durante el segundo semestre del 2017. Para la recolección de la información se utilizó el Instrumento "Escala europea de autocuidado en falla cardiaca" que cuenta con pruebas de validez de constructo y consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0,7. Se realizó un análisis descriptivo con distribución de frecuencias absolutas y relativas a través del programa SPSS 23 de 2014. Los resultados muestran que el nivel global de autocuidado de los participantes estuvo entre medio y alto, los ítems con mejor nivel de autocuidado fueron los relacionados con el reconocimiento de los síntomas, toma de medicación, vacunación, dieta y ejercicio. El control de peso fue el ítem con bajo nivel de autocuidado. Se puede concluir que un adecuado nivel de autocuidado se convierte en un factor que puede influir de manera positiva en la autogestión y manejo del tratamiento de la persona con IC, puesto que el desarrollo de habilidades y conductas positivas previenen las descompensaciones. Siendo necesario para alcanzarlo y mantenerlo la inclusión de programas educativos y de seguimiento.

PALABRAS CLAVE: auto-cuidado, insuficiencia cardiaca, educación en salud.

INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia cardiaca (IC) es una de las principales causas de hospitalización en el mundo. A pesar de terapias eficaces, los pacientes presentan alta tasa de readmisión hospitalaria y tienen un alto riesgo de muerte en los primeros meses después de un episodio de descompensación.¹

La mayoría de las descompensaciones están generadas por un déficit de autocuidado evidenciado por una serie de conductas inadecuadas con relación al tratamiento farmacológico y no farmacológico y entre 20 y 60% de los pacientes cumplen con dicho tratamiento.²

Las guías mundiales de práctica clínica³ sugieren que los pacientes con IC y los miembros de su familia o cuidadores deben recibir educación individualizada y asesoría que permitan empoderar al paciente en su autocuidado. También señalan la necesidad de crear programas o clínicas de falla cardiaca con un enfoque educativo y de seguimiento de estos pacientes con el objetivo de mejorar el autocuidado, la calidad de vida y reducir los reingresos hospitalarios.

Recibido: Octubre, 2018 Aprobado: Mayo, 2019

¹Facultad de Enfermería. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: dachury@javeriana.edu.co

El auto-cuidado se conceptualiza como la capacidad humana que tienen los individuos para realizar acciones, con el objeto de cuidar de sí mismos desarrollando conductas positivas para el mantenimiento de su salud.⁴ El profesional de enfermería tiene un papel protagónico en el refuerzo de estos comportamientos y en potencializar las habilidades prácticas e intelectuales del paciente, de manera que sea capaz de movilizar los recursos necesarios para lograr el resultado terapéutico deseado. En este sentido, alcanzar las metas de educación en el paciente se convierte en un reto para el profesional; por tal motivo debe realizar una planeación de cada una de las intervenciones y entre ellas es esencial, para darle continuidad al proceso, la valoración de los niveles de autocuidado.⁵

Autores como Riegel⁶ señala que en América Latina los estudios existentes que evidencian mediciones del autocuidado en personas con IC, no son suficientes. El hecho de que en sólo uno de cada 10 pacientes con IC se pueda esperar que domine su auto-cuidado ilustra la importancia de encontrar maneras para desarrollar investigaciones al respecto.

Nini H⁷ *et al*, en sus estudios de metaanálisis refleja la importancia de identificar el autocuidado de los pacientes con falla cardiaca y desarrollar intervenciones para aumentarlo, puesto que hay suficiente evidencia que a mayor autocuidado mejor calidad de vida y pronóstico. En la práctica asistencial se ha mostrado que no se valora oportunamente y de forma objetiva el autocuidado, existen escasos estándares que promuevan la utilización de instrumentos específicos que permitan identificar el nivel de autocuidado, convirtiéndose en un factor que puede afectar el desarrollo del proceso educativo y la adherencia al tratamiento.

Por tal motivo, planteamos como objetivos de la investigación, caracterizar socio demográficamente y determinar el nivel de autocuidado de las personas con insuficiencia cardiaca atendidas en una institución de cuarto nivel de la ciudad de Bogotá, Colombia durante el segundo semestre del año 2017.

MATERIAL Y MÉTODOS

Mediante un estudio descriptivo de corte transversal y a partir de una población de pacientes con diagnóstico de IC, fué seleccionada una muestra no probabilística, por conveniencia, de 48 pacientes.

Para la recolección de la información se utilizó como instrumento la Escala Europea de Autocuidado en falla cardiaca (del inglés European Heart Failure Self-care

Behaviour Scale), constituido por doce ítems que abordan diferentes aspectos del autocuidado de los pacientes, distribuidos en tres categorías: 1) seis ítems relacionados con el cumplimiento del régimen terapéutico, que incluye el peso diario, restricción de sodio y líquidos, vacunación y ejercicio; 2) cuatro ítems enfocados en búsqueda de ayuda y solución cuando se incrementan los síntomas de la patología, y 3) dos ítems restantes para medir la adaptación que tiene el paciente con la enfermedad. Cada ítem se puntúa a través de una escala tipo Likert de 1 (siempre) a 5 (nunca). Esto permite clasificar el nivel de autocuidado global, a través de los siguientes rangos: bajo (44- 60), medio (28-43) y alto (12- 27). Este instrumento autoadministrable, cuenta con un alfa de Cronbach de 0,7 y adecuada validez interna, dada una correlación intraclase para medidas únicas y promedio con p valor significativo (\leq a 0,05) en población colombiana.⁸

Previo a la recolección de la información se realizó una prueba piloto con el propósito de verificar la comprensión del instrumento, y posteriormente se les entregó a los pacientes que asistían a sus controles en el programa de falla cardiaca, quienes lo auto diligenciaron en un tiempo promedio de 20 minutos.

Para el análisis se incluyeron variables basales que exploraron aspectos sociodemográficos (género, edad, nivel educativo, cuidador, ocupación) y tiempo de diagnóstico de la enfermedad. La información obtenida se procesó a través del programa SPSS 23, año 2014 y para realizar el análisis descriptivo fueron elaboradas tablas con sus frecuencias absolutas y relativas.

Consideraciones éticas: El trabajo cumplió los estándares de las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, Resolución 008430 de 1993 Ministerio de Salud de la República de Colombia. Se consideró un estudio de riesgo mínimo y adicionalmente, se tuvieron en cuenta los principios éticos relacionados al respeto y autonomía, beneficencia- no maleficencia, justicia y confidencialidad, la participación voluntaria, y el consentimiento informado por parte de los pacientes.

RESULTADOS

La caracterización sociodemográfica de los pacientes con falla cardiaca, reporto que el mayor porcentaje de los pacientes eran hombres con una edad promedio entre 61 y 80 años, escolaridad secundaria, jubilados y con un tiempo de diagnóstico de la enfermedad entre 4 y 8 años (tabla 1).

En relación al nivel global de autocuidado se observó que la mayoría de las personas se encuentran en un nivel alto y medio de autocuidado (tabla 2).

A partir de la escala de respuesta tipo Likert, se pudo observar que los ítems donde predominaba la respuesta de siempre y casi siempre (Escala 1-2) correspondió al reconocimiento de signos de alarma, toma de la medicación, vacunación, dieta, ejercicio. Los ítems cuya puntuación reportó en algunas veces y casi nunca (Escala 3-4) estaban relacionados con el control del peso. (tabla 3).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el nivel global de autocuidado fue medio y alto, evidenciando que la mayoría de las personas que padecen Insuficiencia cardíaca han desarrollado conductas positivas frente al manejo del tratamiento farmacológico y no farmacológico.

El fomento del autocuidado puede mejorar de manera significativa los desenlaces y el curso de la enfermedad, niveles superiores de autocuidado disminuyen las complicaciones más que con niveles medios o inferiores, siendo necesario incorporar intervenciones efectivas capaces de generar un cambio en la persona y aumentar la capacidad de autogestión⁹.

Cañón¹⁰ señala que la educación es una intervención efectiva e independientemente de la estrategia (personalizada o telefónica) es útil y por lo tanto los profesionales de enfermería deberían ser incluidos en los equipos multidisciplinarios de atención de manera que puedan desarrollar el rol de educadoras. Este resultado se contrapone con lo encontrado en los estudios de Arredondo *et al*,¹¹ y Conceição *et al*,¹² quienes encontraron bajos niveles de autocuidado y adherencia, los cuales estaban relacionados con la falta de programas educativos estructurados y un seguimiento continuo de los comportamientos que generan mayor dificultad en el control de su enfermedad. Esta divergencia está dada por que los participantes de este estudio hacían parte de un programa educativo contribuyendo a un adecuado autocuidado.

Es bien sabido que la educación es una estrategia importante que debe ir acompañada de motivación hacia el paciente por parte del profesional de enfermería. Para que los pacientes enfrenten eficazmente las exigencias relacionadas con el tratamiento necesario por su enfermedad deben ser informados, motivados y capacitados¹³. Aunado a esto,

desde la perspectiva de quienes componen el área de atención profesional a estos pacientes, es de vital importancia, para lograr un nivel alto de autocuidado, reconocer la educación como componente esencial de las actividades del personal de enfermería para formar, convencer, motivar y fortalecer a las personas en su participación activa de su tratamiento.¹⁴

Algunos autores señalan que el nivel educativo de las personas es una de las variables sociodemográficas que pueden estar asociadas significativamente a los niveles de autocuidado ($p=0,009$) y en este sentido, el alcance de nuestro estudio no lo permitió corroborar, pero se podría inferir que la escolaridad secundaria puede favorecer los resultados del autocuidado^{15,16}.

Otra variable a considerar es la edad avanzada como factor condicionante para la pérdida de capacidades de autocuidado, por lo que el adulto mayor muchas veces necesita de otras personas para satisfacer sus necesidades básicas¹⁷.

Las conductas de autocuidado identificadas en los ítems evaluados con mayor déficit fue la relacionada con el control de peso diario y su reporte al profesional de enfermería o médico. Estos resultados son congruentes con los resultados reportados por Ribeiro da Silva *et al*¹⁸ quienes muestran que solo 4,8% de los pacientes se pesaban 3 veces a la semana, comparado con 47,6% que lo hacía una vez al mes. Asimismo destacaron que 77% de pacientes no reportaban su ganancia de peso a los profesionales de salud y 50% no consideraba la ganancia de peso como algo importante. Entre las dificultades mencionaban, el olvido, desmotivación, no disponer de balanzas y falta de información sobre las implicaciones del incremento de peso y las complicaciones. El control de peso y el reconocimiento de su incremento como signo de descompensación se convierte en un reto para el profesional de enfermería; los estudios de Otsu¹⁹ muestran que gracias a las intervenciones educativas continuas puede convertirse en una conducta rutinaria para el paciente, pero se logra a lo largo plazo y requiere refuerzos permanentes cuando se alcanza. De allí lo fundamental de incorporar durante el proceso educativo la valoración de barreras para el autocuidado. En nuestra investigación, el reconocimiento de signos de alarma, la toma de la medicación y la vacunación, fueron los ítems, donde los participantes señalaron que siempre desarrollaban adecuadamente esta conducta.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Reeder *et al*²⁰ quien muestra que 61,7% de los

Tabla 1 . Caracterización sociodemográfica de los pacientes con Insuficiencia cardiaca.

Variables	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	22	45,8
	Femenino	26	54,2
Edad en Años	20-40	8	17
	41-60	16	33
	61-80	24	50
Nivel Educativo	Primaria	17	36
	Secundaria	19	39
	Universitaria	12	25
Ocupación	Hogar	11	23
	Jubilado	37	77
Tiempo de Diagnóstico de la Enfermedad	< 4 años	10	20
	4-8 años	25	52
	8-12 años	10	20
	> 12 años	3	8

Tabla 2. Nivel global de autocuidado en pacientes con insuficiencia cardiaca.

Rangos de nivel de autocuidado según escala europea		Frecuencia	%
(12-27)	Alto	24	50
(28-43)	Medio	22	46
(43-66)	Bajo	2	4
Total		48	100

pacientes los identificaban, pero su reconocimiento era muy impreciso para nombrarlos e interpretarlos. Aunque los síntomas de los pacientes fueron muy o constantemente molestos, casi la mitad de ellos experimentaron síntomas al menos 14 días antes de buscar tratamiento.

Lo anterior evidencia que es sumamente importante valorar la percepción de los síntomas para orientar al paciente sobre la correcta identificación y tiempo permitido para consultar al personal de salud. La toma adecuada y oportuna de los medicamentos y la colocación de sus vacunas son conductas que se alcanzan a través de la educación continua y el seguimiento, elementos que se encontraban integradas en el programa de insuficiencia cardiaca a que pertenecían los participantes de este estudio. La literatura destaca que el nivel de conocimiento y escolaridades secundaria y universitaria podrían favorecer el alcance apropiado de esta conducta.^{21,22}

Frente al ítem de una dieta adecuada y realización de actividad física la mayoría de los participantes referían que casi siempre lo hacían, este hallazgo coincide con lo publicado por Barilli *et al*²³, quienes encontraron que la restricción de sodio, elemento central de una dieta en la persona con IC, se convierte en un reto para él y su familia. No es fácil, porque no existe claridad en la información de los alimentos ricos en sodio, en las preferencias alimentarias basadas en patrones de vida y cultura y el poco involucramiento de la familia en el mantenimiento de la dieta. Esta situación genera la necesidad de incluir a la familia en este cambio de estilo de vida y realizar gradualmente su disminución.

La actividad física se convierte en una conducta muy importante en los desenlaces de la persona, sus beneficios son evidentes en la mejoría de la clase funcional, la calidad de vida y las tasas de hospitalización, razón por la cual los profesionales de enfermería deben incorporar herramientas motivacionales e identificar las barreras que limitan la actividad física para conseguir que un mayor número de pacientes adquieran hábitos de ejercicio estables y duraderos.²⁴

Finalmente, la evaluación de los niveles de auto-cuidado, se convierte en una estrategia que permite a los profesionales de la enfermería mejorar la calidad de vida de los pacientes. Por lo tanto, en la medida que se conozcan los niveles basales de autocuidado, se podrá direccionar de una forma más precisa la educación y el refuerzo de conductas para promover el empoderamiento en su cuidado y toma de decisiones. Estos resultados destacan la necesidad de diseñar programas de insuficiencia cardiaca con enfoque educativo liderados por el profesional de enfermería para mejorar el conocimiento y las habilidades y mantener capacidades óptimas de autocuidado frente al manejo de su condición.

Se concluye que

- El nivel de autocuidado identificado en los participantes fue adecuado y se logró gracias al enfoque educativo y de seguimiento que tiene el programa.
- Las variables sociodemográficas como el nivel educativo y la permanencia de los pacientes en el programa favorecen los resultados del autocuidado.

Tabla 3. Distribución de categorías según la Escala Europea de Autocuidado en Falla Cardíaca.

Categorías	Proporción según Escala*	DE
• Me peso cada día	3,95	1,48
• Si siento ahogo (disnea) me paro y descanso.	1,54	0,94
• Si mi dificultad respiratoria (disnea) aumenta contacto con mi médico o enfermera.	2,87	1,46
• Si mis pies/piernas comienzan a hincharse más de lo habitual, contacto con mi médico o enfermera.	2,56	1,42
• Si aumento 2 kilos en una semana, contacto con mi médico o enfermera.	3,31	1,55
• Limito la cantidad de líquidos que bebo (a menos de 1,5 ó 2 litros diarios.)	2,12	1,28
• Reposo un rato durante el día.	1,5	1,09
• Si noto aumento de fátiga (cansancio), contacto con mi médico o enfermera.	2,79	1,44
• Realizo una dieta baja en sal.	2,18	1,29
• Tomo la medicación como me han dicho.	1,75	1,27
• Me vacuno contra la gripe todos los años.	1,68	1,3
• Hago ejercicio regularmente.	2,68	1,37

1-2 siempre y casi siempre; 3-4 algunas veces y casi nunca.
 DE: Desviación estándar.

- Las conductas de autocuidado con mayor déficit fueron el control de peso diario y su reporte al profesional de enfermería o médico, lo cual requiere atención fundamental para detectar oportunamente descompensaciones.
- La educación para promover el autocuidado se debe orientar al desarrollo y reforzamiento de conductas positivas en el paciente identificando las posibles

barreras o dificultades para auto gestionar su tratamiento.

FINANCIAMIENTO

Convocatoria interna 2017. Apoyo a los semilleros de investigación. Pontificia Universidad Javeriana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Comín Colet J, Enjuanes C, Lupón J, *et al.* Transiciones de cuidados entre insuficiencia cardiaca aguda y crónica: pasos críticos en el diseño de un modelo de atención multidisciplinaria para la prevención de la hospitalización recurrente. *Rev Esp de Cardiol.* 2016; 69(10): 951-961. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.04.008>.
- 2) Cerqueiro JM, González Franco A, Montero Pérez Barquero M, *et al.* Reducción de ingresos y visitas a Urgencias en pacientes frágiles con insuficiencia cardíaca: resultados del programa asistencial UMIPIIC. *Rev Clín Esp.* 2016; 216 (1): 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.07.006>.
- 3) Clyde WY, Mariell J, Biykem B, *et al.* Guideline for the Management of Heart Failure. *J of Americ College of Cardiol.* 2017; 70(6):776. doi: 10.1016/j.jacc.2017.04.025.
- 4) Riegel B, Carlson, B, Moser D.K, *et al.* Psychometric testing of the self-care of heart failure index. *J of cardiol fail.* 2004; 10 (4): 350-360.
- 5) Ditewig JB, Blok H, Havers J, *et al.* Effectiveness of self-management interventions on mortality, hospital readmissions, chronic heart failure hospitalization rate and quality of life in patients with chronic heart failure: A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2010; 78(3) 297-315. doi: 10.1016/j.pec.2010.01.016.
- 6) Riegel B, Vaughan Dikson V, Goldberg LR, *et al.* Factors Associated With the Development of Expertise in Heart Failure Self-Care. *Nurs Res.* 2007; 56(4):235-243. doi: 10.1097/01.NNR.0000280615.75447.f7.
- 7) Nini H J,., *et al.* Do Self-Management Interventions Work in Patients With Heart Failure? CLINICAL PERSPECTIVE: An Individual Patient Data Meta-Analysis. *Circulation,* 2016;133(2): 1189-1198. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018006>
- 8) Dávila FA, Mendoza FC, Boada NA, *et al.* Validación de la escala europea de autocuidado en la falla cardiaca. *Rev Col de Cardiol.* 2017; 24(2):105-109. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.09.016>
- 9) Castro Beiras A, Anguita Sánchez M , Comín J, *et al.* Organización de la atención a la insuficiencia cardiaca en España: unidades existentes y características. *Rev Esp de Cardiol.* 2015; 68(7): 633-635. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.02.017>
- 10) Cañón Montañez W, Oróstegui Arenas M. Intervenciones educativas de enfermería en pacientes ambulatorios con falla cardiaca. *Enferm Glob.* 2013; 12(31): 52-67.
- 11) Arredondo Holguín ES, Rodríguez Gásquez MA, Higuera Urrego LM. Dificultades con la adherencia al tratamiento no

- farmacológico de pacientes con falla cardíaca detectados a través de seguimiento telefónico. *Invest Enferm. Imagen Desarr.* 2014; 16(2):133-147. doi:10.11144/Javeriana.IE16-2.dcat.
- 12) Da Conceição AP, Dos Santos MA, Dos Santos B, *et al.* Self-care in heart failure patients. *Rev latino-am enfermagem.* 2015; 23(4):578-586. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0288.259>.
- 13) Rodríguez Gázquez MA, Arredondo Holguín E, Herrera Cortés R. Efectividad de un programa educativo en enfermería en el autocuidado de los pacientes con insuficiencia cardíaca: ensayo clínico controlado. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012; 20(2):296-306. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000200012>.
- 14) Achury Saldaña DM. Autocuidado y adherencia en pacientes con falla cardíaca. *Aquichán.* 2007; 7(2):139-160.
- 15) Trojahn MM, Ruschel KB, Noqueira de Souza E, *et al.* Predictors of better self-care in patients with heart failure after six months of follow-up home visits. *Nurs Res Pract.* 2013; 20(1):1-5. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/254352>.
- 16) Thomas JR, Clark AM. Women with heart failure are at high psychosocial risk: a systematic review of how sex and gender influence heart failure self-care. *Cardiol Res Pract.* 2011; 2011:1-6. <http://dx.doi.org/10.4061/2011/918973>.
- 17) Rodríguez Artalejo F, Guallar Castellón P, Montoto Otero C, *et al.* El autocuidado y el conocimiento del manejo de la enfermedad predicen la rehospitalización en ancianos con insuficiencia cardíaca. *Rev Clin Esp.* 2008; 208(6):69-275. <https://doi.org/10.1157/13123185>.
- 18) Ribeiro da Silva Saccomann IZ, Aparecida Cintra F, Bueno Jayme Gallani MC. Factores asociados a las creencias sobre la adherencia al tratamiento no farmacológico de pacientes con insuficiencia cardíaca. *Rev da Escola Enfermagem da USP.* 2014; 48(1):18-24. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420140000100002>.
- 19) Otsu H, Moriyama M. Effectiveness of an educational self-management program for outpatients with chronic heart failure. *Jpn J Nurs Sci.* 2011; 8(2):140-52. doi: 10.1111/j.1742-7924.2010.00166.
- 20) Reeder KM, Ercole PM, Peek GM, *et al.* Symptom perceptions and self-care behaviors in patients who self-manage heart failure. *The J of Cardio Nurs.* 2015; 30(1):1-7. doi:10.1097/JCN.0000000000000117.
- 21) Rasmusson K, Flattery M, Baas LS. American Association of Heart Failure Nurses Position Paper on Educating Patients with Heart Failure. *Heart & Lung: The J of Ac and Critic Care.* 2015; 44(2):173-177 DOI: 10.1016/j.hrtlng.2015.01.0017.
- 22) Conthe P, Márquez Contreras E, Aliaga Pérez A, *et al.* Adherencia terapéutica en la enfermedad crónica: estado de la situación y perspectiva de futuro. *Rev Clin Esp.* 2014; 214(6):336-344. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2014.03.008>.
- 23) Barilli S, d'Almeida K, Trojahn M, *et al.* Knowledge, barriers and attitudes toward dietary sodium in patients with decompensated heart failure. *J of Nurs Edu and Prac.* 2017; 8(1):98. doi: <https://doi.org/10.5430/jnep.v8n1p98>.
- 24) Fletcher B, Magyari P, Prussak K, *et al.* Entrenamiento físico en pacientes con insuficiencia cardíaca. *Rev Med Clín Las Condes.* 2012; 23(6): 757-765. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70378-4](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70378-4).

ESTRÉS LABORAL Y RIESGOS PSICOSOCIALES: UNA MIRADA DESDE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DE UNA UNIVERSIDAD VENEZOLANA

WORKPLACE STRESS AND PSYCHOSOCIAL RISKS: A LOOK FROM THE HEALTH OF THE VENEZUELAN UNIVERSITY WORKERS.

Aixa Sumoza Sumoza,¹ Eliana Faneite¹

ABSTRACT

The following essay aims to review the transformations that in the world of work and especially in university institutions, have revealed new psychosocial risks that are linked not only to physical health but also the mental health of teachers as workers, deriving in multiple situations that consolidate the work environment. It was organized into four sections that constitute the epistemological body from the understanding of work stress, then the psychosocial risks at work, the connection between them and the reflections and meanings of this reality in the university. The process of reflections and meanings, identified the psychosocial risk factors that promote their development and prevalence, which can trigger pathologies that are sometimes unknown by the workers themselves, reflections that link aspects of the organization of work and its realization such as: multiplicity of tasks, work overload, inadequate spaces, lack of time and remuneration that compensates the efforts, are some of the main sources of psychosocial risks that contribute to the later development and prevalence of some symptoms of syndromes in this population.

KEY WORDS: workplace stress, psychosocial risks, workers' health.

RESUMEN

El siguiente ensayo tiene como propósito revisar las transformaciones que en el mundo del trabajo y especialmente en las instituciones universitarias, han puesto de manifiesto nuevos riesgos de orden psicosocial que se vinculan no solo a la salud física sino también la salud mental de los docentes como trabajadores, derivándose en múltiples situaciones que consolidan el ambiente laboral. Se organizó en cuatro secciones que constituyen el cuerpo epistemológico desde la comprensión del estrés laboral, posteriormente los riesgos psicosociales en el trabajo, la conexión entre éstos y las reflexiones y significaciones de esta realidad en la universidad. El proceso de reflexiones y significaciones, identificó los factores de riesgo psicosocial que propician su desarrollo y prevalencia, que pueden desencadenar patologías que algunas veces son desconocidas por los mismos trabajadores, reflexiones que vinculan aspectos propios de la organización del trabajo y de su realización tales como: multiplicidad de tareas, sobrecarga laboral, espacios inadecuados, falta de tiempo y de remuneración que compense los esfuerzos, son algunas de las principales fuentes de riesgos psicosociales que coadyuvan al posterior desarrollo y prevalencia de algunos síntomas de síndromes en esta población.

PALABRAS CLAVE: estrés laboral, riesgos psicosociales, salud de los trabajadores.

INTRODUCCIÓN

El estrés en el entorno laboral es una consecuencia inhabilitante del desempeño laboral, que posee un importe personal y social y repercute en múltiples aspectos de la vida de los individuos. En este sentido, las derivaciones del estrés son cuantiosas y progresivas generando índices de ausentismo, baja

productividad en las organizaciones, enfermedades profesionales y baja motivación en el trabajo, lo que conlleva a un nivel de rendimiento poco satisfactorio.

Desde esta perspectiva, el estrés según Ascanio, "es una secuencia de etapas, que responde el trabajador al recibir determinadas exigencias requeridas por sus supervisores, a la cual debe adaptarse para dar una réplica adecuada y oportuna utilizando los recursos disponibles a su disposición, induciendo que el trabajador realice un esfuerzo agotador para lograr tal fin".¹

El estrés laboral es un riesgo psicosocial que se manifiesta de diversas maneras, sin ningún tipo de distinción en los trabajadores. Es posible reconocer dos

Recibido: Marzo, 2019 Aprobado: Mayo, 2019

¹Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de Carabobo. Núcleo Aragua.

Correspondencia: Aixasumoza@hotmail.com

tipos de estrés: Eustrés (estrés positivo) que es definido como un estado de conciencia en el cual pensamiento, emoción y sensación parecen organizarse para proporcionar un efecto general de alegría, satisfacción y energía vital; Distrés (estrés negativo), percibido como aquel que ocasiona un exceso de esfuerzo en relación a la carga. Va acompañado siempre de un desorden fisiológico en el individuo que lo manifiesta. Por lo tanto, dependerá de la manera como lo enfrente el individuo a través de su personalidad y emoción. De allí, se determinará los niveles de ocurrencia: (alto, medio y bajo).¹ En este sentido el estrés laboral puede ser positivo cuando el trabajador lo maneja adecuadamente, permitiendo que las prácticas laborales sean dinámicas; en caso contrario, produce consecuencias a la salud del trabajador y al desarrollo organizacional.

En este ensayo nos planteamos como propósito, revisar la influencia del estrés en el contexto del trabajo, teniendo presente, que actualmente la población de trabajadores universitarios padecen de estrés, quizás como resultado de la influencia que la tecnología ha tenido sobre el medio en que labora, en el que vive y ha producido cambios ambientales, económicos y sociales, que son difíciles de superar. Por lo tanto, va enfocado a la concienciación en el ámbito laboral como área que desencadena un alto nivel de estrés y facilitar información de cómo combatirlo y alcanzar un mejor desempeño.

Estrés Laboral: Revisión Epistemológica

El estrés laboral según la Organización Mundial de la Salud (OMS)² es la respuesta automática y natural de los individuos ante un estímulo (estresor) o situación que resulta nueva, amenazadora o desafiante en los centros de trabajo. Igualmente la OMS³ indica que "las preocupaciones sobre desempeño exitoso y el temor a las consecuencias negativas resultantes del fracaso en el desempeño, evocan emociones negativas poderosas de ansiedad, enojo e irritación".

En este contexto, la experimentación del estrés se intensifica, especialmente en los casos, donde está presente como característica principal en el ambiente laboral la ausencia de apoyo por parte del nivel superior y compañeros de trabajo. Por lo tanto, el aislamiento social y la falta de cooperación aumentan el riesgo de estrés prolongado en las jornadas laborales y los efectos negativos a la salud relacionados, así como el incremento de los accidentes de trabajo.

La OMS, manifiesta la relevancia de este tema ya que sustenta que "la salud no es solamente la ausencia

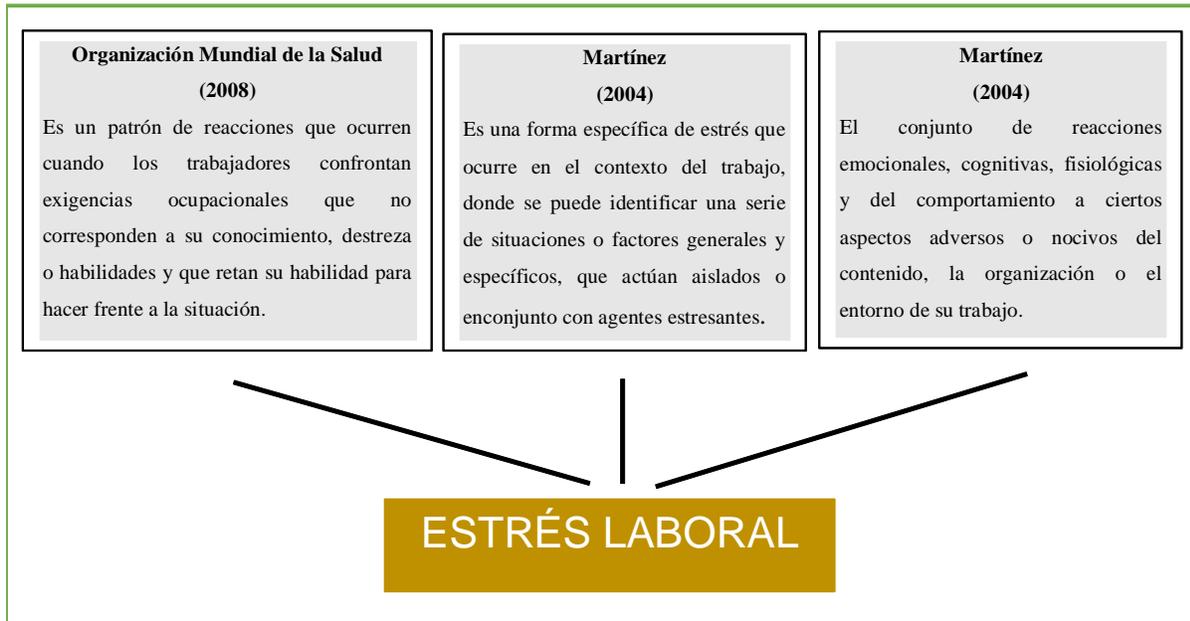
de enfermedad, sino un estado positivo de bienestar físico, mental y social, un ambiente saludable de trabajo no es sólo aquel donde hay ausencia de condiciones dañinas, sino aquel donde se llevan a cabo acciones que promueven la salud".³

Comprender lo expresado, es de vital importancia, ya que en ocasiones en los centros de trabajo, se tienen condiciones cómodas y confortables para el desempeño de las labores, pero también las organizaciones deben interesarse en promover condiciones que mejoren la calidad de vida de los trabajadores dentro y fuera del centro de trabajo. Así mismo, brindarles ayuda para el fomento de actividades recreativas, culturales y deportivas a fin de garantizar el bienestar integral, generando condiciones adecuadas para la salud física y mental en la comunidad organizacional.

Según lo expresado, las consecuencias del estrés laboral "no se limitan a la esfera profesional, sino que se extiende a menudo a la vida personal y familiar. La mayoría de las personas pasan una gran parte de su tiempo en el trabajo y éste desempeña un papel fundamental en su vida, tanto como fuente de sustento como de identidad personal y de relaciones con los demás"⁴. Para muchos el trabajo es una medida de sí mismo, de cuál es su valor como persona. En consecuencia, lo que ocurre en el trabajo tiene muchas veces una gran influencia con su estado de ánimo. Es un patrón de reacciones que ocurren cuando los trabajadores confrontan exigencias ocupacionales que no corresponden a sus conocimientos, destrezas o habilidades y que lo retan para hacer frente a la situación. Cuando existe un desequilibrio entre las exigencias ocupacionales y los recursos del entorno o personales con lo que cuenta el trabajador, entonces, se presenta una serie de reacciones, que pueden influir: respuestas fisiológicas, emocionales, cognitivas y reacciones conductuales. (Figura 1)

Por consiguiente, el estrés laboral abordado de forma inapropiada, ocasiona repercusiones negativas en los trabajadores debido a que los elementos estresantes del entorno laboral afectan en general la calidad del trabajo, la productividad y la satisfacción personal. De acuerdo a esto, la respuesta del individuo es distinta según la fase de tensión en que se encuentra, si es inicial, la activación de las alteraciones del organismo que la producen son fácilmente remisibles, si se suprime o mejora la causa. De lo contrario, en una fase de tensión crónica o estrés prolongado, los síntomas se convierten en permanentes y desencadena la enfermedad.

Figura 1. Grupos y sub grupos de factores psicosociales determinantes del estrés laboral.



Fuente: Elaboración propia. Modificado a partir de Ivancavich J, *et al.* Comportamiento Organizacional. Mc Graw Hill (6ta. ed) 2006.⁷

De acuerdo a esto, el estrés laboral "afecta adversamente a la productividad, genera ausentismo, excesiva rotación laboral y afecta a la salud y bienestar del trabajador".⁵ Por tanto, el estrés es un componente inevitable de la vida, ser conscientes de los acontecimientos que lo ocasionan y cómo afectan puede ayudar a adoptar las medidas necesarias para controlarlo. Esto debido, a que el trabajo tiene una significación crucial en la vida de todo individuo y ocupa gran parte de su tiempo, constituye una fuente de ingresos, de autoestima y de relaciones sociales, ofrece satisfacción, retos y desarrollo pero cuando las exigencias laborales se han intensificado aparece el estrés en el lugar de trabajo, comprobándose que la eficiencia y el rendimiento disminuye en el trabajador.

Riesgos Psicosociales en el Trabajo: Utopía o Realidad.

En el ambiente laboral, existen diversas características que definen el contexto psicológico y fisiológico de los individuos y determinan el riesgo potencial existente en estos de centros de trabajo. Es por ello, que en el desempeño diario es de vital relevancia la identificación de situaciones que puedan perjudicar potencialmente el estado de bienestar de los trabajadores.

Los riesgos psicosociales son efectos que emergen de la delineación de las relaciones laborales establecidas por la organización, estructuradas según el diseño de cada puesto de trabajo. Por lo tanto, la construcción de un cargo está vinculado con una infraestructura que determina el espacio físico que resguarda al trabajador desde su integridad física hasta la psicológica; así mismo, los recursos tecnológicos y el capital relacional conforman elementos que inciden directamente en un ambiente de trabajo adecuado para el desarrollo progresivo de la organización y sus actores desde la sinergia y fusión sistémica orientada a la satisfacción individual y colectiva, es decir calidad de vida laboral.

La importancia de los factores psicosociales para la salud de los trabajadores se ha incrementado debido a su efecto en la salud laboral. En esta perspectiva, vale destacar la definición de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁶ de los factores psicosociales en el trabajo donde detallan que "consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y

experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo".

De acuerdo a a este planteamiento, se comprende que en estos factores convergen un conjunto de prácticas corporativas que constituyen la cultura organizacional desde su esencia, al interactuar condiciones de trabajo, estrategias gerenciales, liderazgo, tecnología, comunicación y ambiente laboral. Sin embargo, el desempeño es el elemento fundamental que va a marcar la pauta para la activación de los riesgos preexistentes que inciden directamente sobre la salud del trabajador. Por lo tanto, se menciona que los factores psicosociales "en el trabajo son complejos y difíciles de entender, dado que representan el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador y abarcan muchos aspectos". Sus efectos sobre la producción de estrés son muchos y variados. Algunos son positivos, como la automotivación y la estimulación para lograr metas y objetivos individuales. No obstante, otros son perjudiciales, contraproducentes y hasta potencialmente peligrosos⁷.

Es posible considerar que en el área laboral la potencialidad de un riesgo psicosocial depende de la visión de cada trabajador en función de la forma de ejecución de las tareas y responsabilidades atribuidas a cada puesto, para su adecuación exitosa. En este sentido, los factores destacados como riesgos psicosociales son características percibidas en el ambiente de trabajo que poseen un vínculo emocional para el individuo ya que, estos elementos que conforman las condiciones sociales del trabajo, son una realidad laboral que pueden generar alteraciones a la salud con consecuencias que dependerán de la capacidad de respuesta transformadora de cada individuo.

Estrés Laboral como Riesgo Psicosocial en el ambiente de trabajo: Hacia reflexiones desde la praxis profesional docente

Las organizaciones que han logrado posicionarse en los mercados laborables de forma competitiva están integradas por equipos de trabajo de alto desempeño con líderes fortalecidos con competencias blandas entre las cuales destacan: toma de decisiones asertivas, inteligencia emocional y empoderamiento a fin de generar acciones orientadas a robustecer las habilidades intrínsecas de cada empleado logrando así, el manejo adecuado de situaciones que pueden erosionar el bienestar integral de los trabajadores. No obstante, estos retos, en algunos directivos, en ocasiones, se ven obstaculizados por factores psicosociales generadores del estrés laboral.

En este orden de ideas, se conceptualizan aquellas situaciones negativas que aparecen con mayor frecuencia en el contexto profesional, teniendo en cuenta los diversos aspectos que pueden precipitar el desarrollo habitual del desempeño del trabajo. Por tanto, se considera que las situaciones laborales condicionan por sí mismas, determinadas reacciones en los individuos que en casos puntuales, podrían conducir al padecimiento del síndrome de estrés.

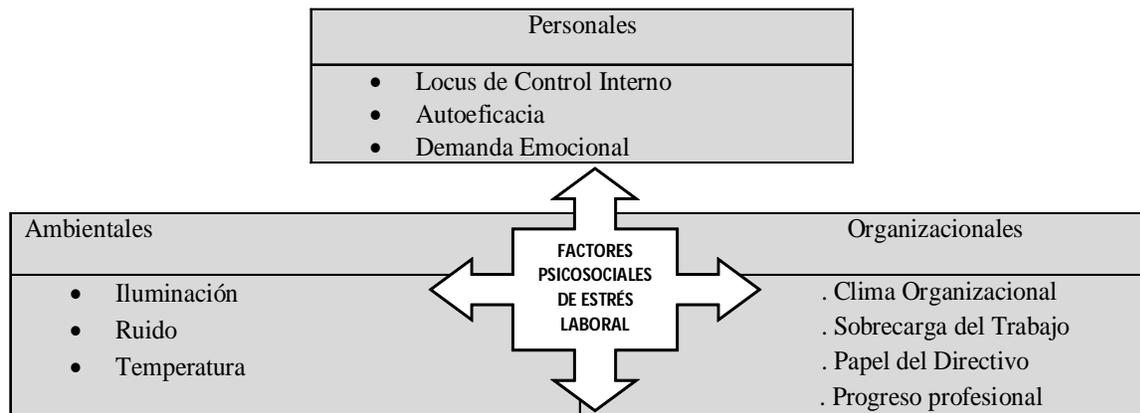
Por consiguiente, los factores psicosociales relacionales, interpersonales, psicológicos y sociales están presentes en todos los ámbitos donde se desarrolla la conducta humana. De tal manera, que su análisis presenta dos alternativas: primero, su identificación e intervención para propiciar bienestar en la población de trabajadores. En segundo lugar, su identificación e intervención, para prevenir la enfermedad derivada de los mismos. Bajo este escenario, se requiere el establecimiento de estrategias de control que permita monitorear el factor de riesgo psicosocial en función de prevenir la ocurrencia del estrés laboral.

En este particular, "los factores potenciales de estrés en el personal de las organizaciones hacen referencia a los estresores o estímulos perturbadores, amenazantes y/o adversos que provocan la respuestas de estrés en los ambientes laborales"⁸. De allí que, las principales categorías de estresores laborales, se encuentran constituidos por diferentes grupos y subgrupos dependiendo de cada dimensión. (figura 2)

Con base a lo anterior, los factores de riesgos psicosociales derivados del trabajo indican que no sólo las demandas psicológicas condicionan enfermedades y estrés laboral, sino que en esta dinámica juega un papel preponderante en el control ejercido por el trabajador en sus actividades laborales, surgiendo entonces la tensión laboral como un aspecto en el cual, existe alta demanda y poco control. De esta forma, la cantidad y la frecuencia de la ejecución de las tareas conjuntamente con el empoderamiento y autocontrol de las emociones individuales determinan condiciones de riesgo psicosocial tales como: trabajos de tensión alta, trabajos activos, trabajos de poca tensión y trabajos pasivos. En estas acepciones, se puede considerar que aquellas relaciones de trabajo donde las personas no tienen control sobre las actividades constituyen trabajos pasivos, cuyos efectos a los cuales están sometidos y pueden provocar graves daños en su estado de salud física y mental.

Así mismo, la OMS³, ha señalado que una de las consecuencias más reconocidas de los factores

Figura 2. Grupos y sub grupos de factores psicosociales determinantes del estrés laboral.



Fuente: Elaboración propia. Modificado a partir de Ivancavich J, *et al.* Comportamiento Organizacional. Mc Graw Hill, 2006⁷.

psicosociales del trabajo en cargos de Instituciones de educación superior, son las afectaciones a su salud mental, que a su vez trae otras consecuencias como el ausentismo y la ineficiencia en la productividad. En este sentido, cabe destacar, el conjunto de actividades a las que se ven sometidos los trabajadores universitarios especialmente los docentes que tienen unas particularidades en cuanto a su práctica profesional tanto en el aula o salones de clase y en algunos casos en la gerencia universitaria.

De acuerdo a lo expresado, el ejercicio docente en las instituciones de educación superior ha estado sujeta a cambios que se instauran cada vez con más fuerzas en el actual sistema universitario venezolano, pues se opta por una universidad integradora que además de responder a las necesidades de los estudiantes, también debe dar respuesta la demanda de un mundo globalizado y competitivo, a la innovación, transferencia y administración estratégica dentro del contexto organizacional universitario en tiempos de incertidumbre. Lo descrito, tiene el potencial de causar deterioro en la salud de quienes en estas instituciones, ostentan cargos directivos al manifestarse determinadas enfermedades de orden psicofisiológico que pueden llegar a repercutir en las actividades laborales de los docentes universitarios, y en consecuencia implicar costos económicos por concepto de tiempo, incapacidades médicas y ausentismo laboral.

En este contexto, se evidencia que las instituciones de educación superior como organizaciones trabajan con "el paradigma capitalista-neoliberalista, que surge a mediados de la década de los ochenta en países europeos y norteamericanos y luego se traslada al contexto latinoamericano; tal perspectiva, supone el desplazamiento de bienestar a uno de competencia, donde la universidad como referente cultural deja de ser una institución de la sociedad para convertirse en una organización del mercado, en la que se hace uso dinámico del capital humano académico"⁸. Lo anteriormente expresado, permite consolidar la visión de la universidad como un ente donde fluyen y cohabitan interrelaciones que conforman un sistema con todos los elementos que hacen de ésta institución un sistema abierto y flexible.

En este marco, las instituciones en el sector universitario ha reformado el paradigma del rol del profesional como trabajador desde lo social, como hilo conductor del conocimiento, para llevarlo hacia una perspectiva productiva con la implementación de estrategias con fines de autofinanciamiento adaptado a las exigencias de las nuevas relaciones de trabajo en los mercados laborales del siglo XXI. Por lo tanto, con el advenimiento de una realidad social y económica donde prevalecen herramientas tecnológicas y estratégicas en el proceso de aprendizaje, el docente en un espacio carente de una infraestructura con recursos relacionales

y financieros, al nivel requerido por la nueva plataforma social, puede distorsionar la auto percepción de su valía como capital intelectual generadora de nuevos profesionales capaces de desarrollar innovación y productividad en el mundo corporativo.

En este sentido, este docente debe mantener una constante actualización, que permita la reducción del tiempo empleado para la ejecución de las diversas tareas cotidianas y personales propias de las funciones asignadas. De este modo, en la estructura del trabajo en cuanto a los riesgos psicosociales el más exigente es el tiempo, categoría que da lugar a manifestaciones psicofisiológicas de diversa índole que generan nuevos riesgos, diferentes a los ya conocidos y evaluados por la salud ocupacional.

Reflexiones y Significaciones de una Realidad: Al Resguardo de la Salud Laboral

Para reflexionar sobre las instituciones universitarias, se precisa esbozar sobre su complejidad. las cuales se ven surcadas por exigencias derivadas de situaciones de incertidumbre por las cuales atraviesa Venezuela, como el aumento de la carga laboral, dada ésta por la diáspora reinante, que repercute en elevados ritmos de trabajo y responsabilidad. De acuerdo a esto, dichas instituciones son percibidas como espacios de compromiso y de responsabilidad social; sin embargo, actualmente se han visto enrumbadas a conocer y mejorar aspectos respectivos a los riesgos psicosociales con la finalidad de obtener respuestas en el ámbito laboral y en el área de la salud, que les permitan consolidarse y desarrollarse de acuerdo a las normativas internacionales.

Lo anterior, evidencia nuevas prácticas de trabajo en las universidades para lograr los cometidos de salud laboral emitidos por los organismos internacionales, los cuales subyacen y generan profundos cambios que deben sustentarse bajo la flexibilización de las actividades laborales y cambios tecnológicos, que exigen de parte de los trabajadores, docentes universitarios, mayor adaptabilidad y una actualización constante en torno a sus habilidades, reinventando de esta forma la manera de ver cómo deben estar atentos a estos aspectos de riesgo psicosocial que pudieran activarse en el desarrollo de las actividades propias del cargo e inherentes a sus funciones.

En concordancia a lo expresado, al trabajo en las universidades se le ha asignado un nuevo papel social, al de ser un espacio privilegiado para dar respuesta a los diversos sectores económicos del país, ésta responsabilidad genera en los docentes síntomas físicos

y psicológicos que repercuten en los niveles de eficiencia y competitividad para desempeñarse en sus cargos, lo cual ha ocasionado una mayor carga psicológica por la diversificación de las exigencias laborales de aspectos propios de la docencia.

Cabe acotar, que es necesario que emerja la idea de una universidad proveedora de talentos calificados y productora de nuevos conocimientos, orientada a satisfacer las necesidades de las grandes empresas; tal perspectiva tiene consecuencias significativas en el ámbito docente, al producir efectos negativos en la salud física, emocional y conductual, originando deterioro en la comunicación y en las relaciones interpersonales, lo que disminuye la productividad y calidad del trabajo.

En este orden de ideas, los riesgos psicosociales generan en los docentes, pérdida de la capacidad de controlar sus propios procesos y objetivos, lo que trae como consecuencia despersonalización en la relación con colegas y estudiantes. En este sentido, el proceso de trabajo en la universidad requiere de un encuentro dialógico entre seres humanos donde compartan sus experiencias y su formación por medio de una interacción continua que propicie, fundamente y enriquezca todo proceso laboral dentro del espacio universitario.

Es importante resaltar, que en el desempeño como docente universitario, los intereses profesionales están por encima de los intereses personales puesto que el trabajo se convierte en el eje articulador de sus vidas existiendo un alto temor al fracaso y por ende unos niveles de estrés elevados que afectan de manera diferencial a las distintas personas según sus percepciones y actitudes frente a las diferentes situaciones.

Estas situaciones lo llevan a enfrentar retos o desafíos en su profesión, pues con un nivel de salud donde exista un control adecuado de los riesgos psicosociales permitirá adecuar su práctica docente a las demandas y expectativas crecientes de la sociedad con respecto a sus tareas, porque éstas expectativas sociales generan en ellos angustias y procesos ansioso-depresivos como respuesta al estrés prolongado.

Ante esta perspectiva, el profesional debe distinguir entre las demandas racionales e irracionales y armarse de habilidades que permitan despersonalizar los conflictos, moverse con seguridad en los escenarios de trabajo e integrar los elementos de la nueva personalidad docente como la reflexión, el trabajo en equipo y la formación permanente.

Entonces se concluye que son diversas y múltiples las funciones que el docente contemporáneo tiene que enfrentar en su trabajo que a veces pueden resultar contradictorias entre sí y a medida que encuentra conflicto entre las tareas que tiene que realizar, va a estar más expuesto a desencadenar situaciones

displacenteras que producen estrés y riesgos psicosociales. Por ende, el estrés seguirá siendo la principal fuente de malestar e insatisfacción laboral, y son estos espacios los que permiten la divulgación y difusión de estos aportes cognoscitivos para la disminución de dichos riesgos en pro de la salud de estos trabajadores universitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Ascanio, D. Incidencia del estrés en el desempeño laboral del personal directivo del área administrativa de la Universidad Central de Venezuela Campus Maracay. Universidad de Carabobo. 2015; 17-18.
- 2) Organización Mundial de la Salud (OMS). La Organización del trabajo y el estrés. Ginebra, 2004. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh3sp.pdf Consulta: Marzo, 2019.
- 3) Martínez, J. Estrés Laboral. Guía para empresarios y empleados. Madrid: Prentice Hall, 2004; 5-6, 26-27.
- 4) Spielberger, Ch y Reheiser, E. Encuesta de estrés laboral: diferencias de género en la medición del estrés ocupacional Revista de Psicología - Vol. III N° 3 1998.
- 5) Moreno Jiménez, B y Báez León C. Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Universidad Autónoma de Madrid. 2010.
- 6) Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Factores Psicosociales en el Trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Serie 56, Ginebra 1984.
- 7) Ivancevich J, Konopaske R y Matteson M. Comportamiento Organizacional. México: Mc Graw Hill. 1989
- 8) Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Factores Psicosociales en el Trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Serie 56, Ginebra 1984.
- 9) Ibarra, E. Capitalismo académico y globalización: la universidad reinventada. CEDES. 2003; 1059-1067.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

GUÍA PARA LOS COLABORADORES

FORMA Y PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

Los documentos deben enviarse directamente a la Revista Comunidad y Salud, Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina "Witremundo Torrealba" Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Núcleo Aragua, Av. Leonardo Ruiz Pineda, Morita II, Maracay, Edo. Aragua, Venezuela.

Cada documento enviado para publicación debe estar acompañado de una comunicación dirigida al Editor (a) de la Revista, firmada por cada uno de los autores donde declaran estar de acuerdo con participar en dicha publicación y en el orden de autoría establecida, además de ceder los derechos de reproducción a la revista.

La revista se reserva los derechos de hacer modificaciones de forma al texto original.

Los documentos contentivos en los trabajos 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 actualizados en noviembre de 2003. Dichos requisitos se conocen también como "Normas de Estilo de Vancouver".

1.- El trabajo debe ser escrito 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 acelerará la programación de un manuscrito ya aprobado si su versión final se acompaña con una copia para PC, un disco compacto (CD) en Microsoft Word versión 2007 o más, con espaciado a 1,5; tipo de letra Time New Roman con tamaño letra 10 pts y justificados los márgenes.

Los trabajos de investigación y o de revisión deben estar escritos en máximo 25 páginas incluyendo Tablas y figuras.

Deben entregarse tres ejemplares idénticos de todo el texto, con sus referencias, tablas y figuras. Las Figuras que muestran imágenes deben entregarse en copias fotográficas,

2.- Los Trabajos para la Sección de Artículos deben dividirse en secciones tituladas "Introducción", "Material y Métodos",

"Resultados" y "Discusión". Otros tipos de artículos, tales como los "Artículos de revisión", pueden acomodarse mejor a otros formatos, que sean aprobados por el Comité Editorial.

3.- El ordenamiento de cada trabajo será el siguiente:

3.1.- Página del Título: 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; 2) El o los autores, deben ser identificados con su nombre, apellido principal e inicial del segundo. Se recomienda a los autores escribir su nombre con formato constante, en todas sus publicaciones en revistas incluidas en el Index Medicus y otros índices internacionales; 3.- Nombre de la o las Secciones, Departamentos, Servicios e Instituciones a las que debe darse crédito por la ejecución del trabajo; 4.- Nombre y dirección del autor con quien establecer correspondencia o solicitar separatas e incluir su correo electrónico; 5.- Fuente de apoyo financiero, si lo hubo, en forma de subsidio de investigación (grants), equipos, drogas, o todos ellos. Señale con números "superíndices" a los autores y, al pie de la página, identifique su ubicación interinstitucional.

3.2. Resumen: La segunda página debe contener un resumen escrito en español e inglés con una extensión máxima de 250 palabras, que describa los propósitos del estudio o investigación, el material y métodos empleados, los resultados principales y las conclusiones más importantes. No emplee abreviaturas no estandarizadas. No use expresiones vagas como "se presentan los resultados obtenidos y se comenta su significado".

3.3. Introducción: Resuma la racionalidad del estudio y exprese claramente su propósito. Cuando sea pertinente, haga explícita la hipótesis cuya validez pretendió analizar. No revise extensamente el tema y 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 la precisión adecuada para permitir a otros observadores la posibilidad de reproducir sus resultados. Si se emplearon métodos bien establecidos y de uso frecuente (incluso métodos

estadísticos), límitese a nombrarlos y cite las referencias respectivas. Cuando los métodos han sido publicados pero no son bien conocidos, proporcione las referencias y agregue una breve descripción. Si los métodos son nuevos o aplicó modificaciones a métodos establecidos, descríbalos con precisión, justifique su empleo y enuncie sus limitaciones.

Cuando efectúe experimentos en seres humanos, explique si los procedimientos respetaron normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki (2004), y si fueron revisados y aprobados por un comité ad hoc de la institución donde se efectuó 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 hospital.

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.

3.5. Resultados: Presente sus resultados siguiendo una secuencia lógica y concordante. Los datos se pueden mostrar en tablas y figuras, pero no simultáneamente en ambas.

En el texto, destaque las observaciones importantes, sin repetir todos los datos que se presentan en la Tablas o Figuras. No mezcle la presentación de los resultados con la discusión, la cual debe incluirse en la siguiente sección.

3.6. Discusión: Discuta únicamente los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones que usted propone a partir de ellos. No repita detalladamente datos que aparecen en "Resultados". Haga explícitas las concordancias o discordancias de sus hallazgos y sus limitaciones, relacionándolas con otros estudios relevantes, identificados mediante las citas bibliográficas respectivas. Conecte sus conclusiones con los propósitos del estudio, que destacó en "Introducción". Evite formular conclusiones que no estén respaldadas por sus hallazgos, así como apoyarse, en otros trabajos aún no terminados. Plantee nuevas hipótesis cuando le parezca adecuado, pero califíquelas claramente como tales. Cuando sea apropiado, proponga sus recomendaciones.

3.7. Referencias: Para las referencias bibliográficas (citas bibliográficas) prefiera las que correspondan a trabajos originales publicados en revistas Indizadas. Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto. Identifíquelas mediante números arábigos, colocados entre paréntesis o como supraíndice al final de la frase o párrafo en que se

las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en la tablas o en las leyendas de las figuras, deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas tablas o figuras en el texto.

Se debe evitar el uso de resúmenes como referencia. Las referencias de trabajos que están aceptados por una revista pero aún en trámites de publicación deberán designarse "en prensa". Evitar el uso de comunicaciones personales. Al listar las referencias, siga el siguiente orden:

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: 16. 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) Capítulos en Libros: Ejemplo: 18. Croxatto H. Prostaglandinas. Funciones endocrinas del riñón. En: Pumarino H, ed. Endocrinología y Metabolismo. Santiago: Editorial Andrés Bello; 1984, p. 823-840.

Los autores son responsables de la exactitud de sus referencias.

3.8 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.

3.9 Tablas: **Presente cada Tabla en hojas apartes, separando sus líneas con doble espacio (1,5 en WP). Numere las tablas en orden correlativo o en archivo aparte en el Disco Compacto y asígneles un título que explique su contenido (Título en la Tabla). Sobre cada columna coloque un encabezamiento corto o abreviado. Se aceptaran máximo 06 tablas y/o figuras para cada trabajo de investigación o artículo de revisión** No usar líneas verticales, separe con líneas horizontales las cuales se colocan después del título, después de los

encabezamientos de cada columna y una al final de la tabla antes de las notas aclaratorias si las hubiere. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Cuando se requieran notas aclaratorias agréguelas al pie de la Tabla. Use notas aclaratorias para todas las abreviaturas no estándar. Cite cada tabla en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.

3.10 Denomine "Figura" a cualquier ilustración que no sea Tabla (Ej.: Gráfico, Radiografías, Electrocardiogramas, Ecografías, etc.). los gráficos deben ser dibujados empleando un programa adecuado para facilitar su edición, o empleando un programa computacional adecuado para que los mismos puedan ser editados. Envíe tres (3) reproducciones fotográficas de cada figura, en blanco y negro, en tamaño 9 x 12 cm. 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 y se incluirán en hoja aparte, para ser compuesto por la imprenta. En el respaldo de cada fotografía debe anotarse, con lápiz de carbón o en una etiqueta pegada, el número de la figura, el nombre del autor principal, y una fecha indicando su orientación espacial. 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. Envíe las figuras protegidas en un sobre grueso de tamaño apropiado. Las fotografías de pacientes deben cubrir parte(s) de su rostro para proteger su anonimato.

Las publicaciones de ilustraciones en color debe ser consultadas con la revista y tendrá un costo para los autores.

3.11 Leyenda para las Figuras: **Presente los títulos y leyendas de las figuras en una página separada.** Identifique y explique todo símbolo, flecha, número o letra que haya empleado para señalar alguna parte de las ilustraciones. En la reproducción de preparaciones macroscópicas, explique la ampliación y los métodos de tinción empleados.

4. Ejemplares y Separatas.

Por cada artículo publicado el (los) autor (es) recibirán 5 ejemplares de la revista.

INSTRUCCIONES PARA LAS OTRAS SECCIONES DE LA REVISTA

Los escritos para las secciones Forum Comunitario, Epidemiología en Acción y Crónica Sanitaria, serán revisados por expertos en los distintos temas quienes podrán sugerir modificaciones sin alterar el contenido original del texto. Una vez aceptadas las correcciones por el (los) autor (es), y después de realizada la publicación se le otorgará 5 ejemplares de la revista.

Cada escrito podrá tener una extensión de 20 páginas, redactadas en doble espacio en un solo lado del papel con letra Time New Roman, tamaño 10 pts, y justificados los márgenes. Podrán prescindir del formato IMRYD, pero manteniendo una secuencia lógica en el texto. Para las referencias bibliográficas se utilizar preferiblemente las sugeridas para artículos científicos.

PUBLISHING NORMS

GUIDE FOR COLABORATORS

FORMS AND PREPARATIONS OF MANUSCRIPTS

The papers must be sent directly to Revista Comunidad y Salud (community & health magazine). Departamento de Salud Pública (department of public health), "Witremundo Torrealba" School of Medicine, University of Carabobo, Núcleo Aragua, Av. Leonardo Ruiz Piñeda, Morita II, Maracay, edo. Aragua, Venezuela.

Each manuscript sent for publication must have a communication directed to the editor of the magazine, signed by each one of the authors stating they agree to participate in the magazine and in the established order, and to waive the reproduction rights to the magazine.

The magazine reserves the rights of making modifications to the form of the original text.

The papers sent to community & health magazine must follow these instructions, prepared considering the style and nature of the magazine and the requirements submitted to "revistas biomedicas" established by the "comité internacional de directores de revistas medicas 1997; 126:36-37. These guidelines are also known as vancouver guidelines.

1. The paper must be written in double space, letter size page (21,5 x 27,5 cm) leaving a margin of at least 2,5 cm - traducir—all pages must be numbered on the upper right hand corner starting with the title page. The programing of a manuscript already approved for its final version 1998 will come with a copy for CD, in Microsoft Word version 1998 or higher with spacing up to 1,5; in letter size 12 pt and the margins justified.

The investigation papers (trabajos de investigacion) shouldn't be more than 25 pages long. The review articles (articulos de revision) can be more than 20 pages long, including "tablas y figuras".

Three identical examples of the text must be delivered or handed in with its references, tables and figures. The figures that show images must be in photos not photocopies.

2. All the papers must be divided in sections titled "introduction", "material & methods", "results & discussion". Other types of articles such as "articulos de revision" can be better accomodated to other formats, to be approved by the editorial comitee.

3. The order of each paper will be as follows:

3.1- Title page: the first page of the manuscript must contain;

1) The title of the paper, will describe in a clear way, the main contents of the publication; 2) the authors or author, must be identified with their name and last name. Its recomended that the authors write their name in a constant format in all their publications in magazines included in the "index medicus" and other international indexes; 3.- name of the section/s, departments, services and institutions that should be credited for their work; 4.- name and address of the author in order to establish correspondance or request separatras. It can include fax number and e-mail address; 5.-source of funds, if there were any, grants, equipment, drugs, or all.

3.2. Summary: the second page must contain a summary written in spanish & english 250 words long it must describe the purposes of the study or investigation, the material and methods used, the main results and the most important conclusions. It is recommended to use a structured summary (introduction and objectives, methodologie, most important results and conclusions). Do not apply abreviations. Do not use vague expressions" showing how results are obtained or comment its meaning".

3.3. Introduction: summarize the rationalaty of the study and clearly express its purpose. Only when relevant, express the hipothesis of which you tried to analize. Don't review the subject extinsively cite only book references strictly relevant to the studio.

3.4. Material and method: describe the place and date of the study, people, animals organs, tissue, cells, etc., and it's respective controls. Identify the methods, instruments, apparatus and procedures used, with the adequate precision allowed so other observers can reproduce your results. If well established methods were used and from its frequent use (includes statistic methods) name and cite the respective references. When the methods have been published but are not well known provide the references and add a brief description. If the methods are new or you applied modifications to the methods established, describe them precisely, justify its use and state its limitations.

When you carry out expirements on human beings, explain if the procedures respected the ethical standards in agreement with the (2004) helsinki declaration, and if they were reviewed and approved by a committee *ad hoc* of the institution were the study was carried out.

Identify the drugs and chemical composites used, with their generic name, its dosage and application. Identify the patients by means of correlative numbers, neither by their initials, nor by their medical history.

Always indicate the number of patients or observations, the

statistical methods used and the level of importance chosen previously to judge the results.

3.5. Results: show your results following a logical sequence and concordance, in the texts, tables and figures, but not in both simultaneously.

In the text, highlight the important observations, without repeating all the facts that are shown in tables and figures. Don't mix the presentation of the results with the discussion. The discussion must be included in the following section.

3.6. Discussion: discuss only the new and important aspects that your work contributes and the conclusions that you propose. don't repeat detailed facts that appear in "results". Express where you agree and disagree with your findings and limitations, relating them with other relevant studies, identified by the respective bibliography. Connect your conclusions with the purpose of the study that you highlighted in "introduction". Avoid formulating conclusions that are not supported by their findings and by other studies that have not been completed. Raise new hypothesis when you think it is adequate, but describe them as such. When appropriate, propose your recommendations.

3.7. References: for bibliographical references (bibliographical quotes) choose the ones that were originally published in medicine journals. Number the references in the order they are mentioned for the first time in the text. Identify them with arabic numbers, placed (between paranthesis) at the end of the phrase or section in which they are mentioned. The references that will be quoted only in the tables(graphs?) Must be numbered in the sequence they are quoted for the first time in the text.

The summaries of presentations to congresses can be quoted as reference only when they were published in journals. if they were published in (Books of Summaries) they can be quoted in the text(between paranthesis) at the end of the pertinent paragraph. References of research will not be accepted if they are accepted by a journal, even if its about to be printed. Follow this order when listing the references:

- A) Journal articles: last name and first name initial of the author or authors, in capital letters. Mention all the authors when they are six, if they are seven or more include the first six and add, "*et al*". Limit the punctuations to commas that separate the authors among them. The complete title of the article, in it's original language. then, the name of the journal where it appeared, abbreviated according to the style by "**index medicus**", year of publication, volume of the journal: starting page and end of article.

Example: 16. Gonzalez A, Nicovani S, Massardo I, 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; 56:191-193.

- B) Chapters in Books: example: 18. croxatto h. Prostaglandinas. Funciones endocrinas del riñon. En: Pumarino H, ed. *Endocrinologia y Metabolismo*. Santiago: Editorial Andres Bello, 1984; 823-840.

The authors are responsible for the exactness of their references.

3.8. Gratitude: express your gratitude only to people and institutions that have contributed substantially to your study (work). The authors are responsible for the mentioning of people or institutions in which case the readers could attribute the results of the work and its conclusions.

3.9. Tables: present each table in separate pages, separating it's lines with double space (1,5 in wp). Number the tables in correlative order or file separately in a diskette and assign a title that explains it's content (title in the table) over each column place a short heading or abbreviation. Do not use vertical lines separating with horizontal lines which are placed after the title, after the headings of each column and one at the end of the table and before any special comments if there were any . The column with data(facts) must be separated by spaces and not by vertical lines. When special notes (notas aclaratorias) are required add them at the bottom of the table. Use special notes(notas aclaratorias)for all non standard abbreviations. Cite each table in its consecutive order when mentioned in the text.

3.10. Name "figure" to any illustration that is not a table (example: graphics, x-rays, electrocardiograms, etc.) The graphics must be drawn by a professional or using an adequate computer program . Send 3 photographic reproductions each figure, in black and white 9x12 cm. The numbers, dates, and symbols must be seen sharp and clear in the photograph and must be sufficient in size to be legible, when reduced in size for publishing purposes. Its titles and legends must not appear in the photograph but will be included in a separate page to be printed by the printing house. In the back of each photograph you must write down in a carbon pencil or with a label, the name of the figure , name of the main author and a date indicating it's orientation. The symbols, dates, or alphabet letters in the photographs of microscopic preparations, must be sufficient in size and contrast to be distinguished in its enviroment.

Cite each figure in the text, in consecutive order. If a figure reproduces material that has been already published, indicate its origin and obtain written permission from the author and original editor to be reproduced for your work (study). Send the figures in a thick, big envelope.

The photographs of patients must have part of their faces covered to protect their anonymity.

The publication of color illustrations must be consulted with the magazine and at the authors expense.

3.11 Legend for the figures: present the titles and legends of the figures in a separate page. Identify and explain every symbol, arrow, number or letter that was used to signal some part of the illustration. In the reproduction of macroscopic preparations, explain the enlargement and the methods used.

4. Issues and Separate.

For each article published the author or authors will receive 5 separatas and an issue of the magazine.

INSTRUCTIONS FOR THE OTHER SECTIONS OF THE MAGAZINES

The texts for the sections forum comunitario, epidemiologia en accion y cronica sanitaria will be reviewed by experts in different issues that could suggest modifications without altering the original content of the text. Once the corrections are accepted by the author or authors, and after the publication has been published they will be rewarded with 5 separate.

Each text can be 20 pages long, can be written in double space and only on one side of the paper and can leave out the imryd format, but maintain a logical sequence in the text.

Comunidad *y* *Salud*

ES UNA REVISTA CIENTÍFICA ARBITRADA E INDIZADA, DE CIRCULACIÓN 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 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