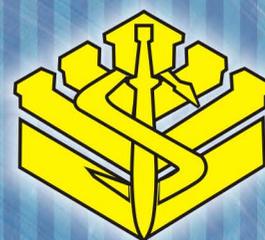




Universidad
de Carabobo



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

Depósito Legal: pp200202AR1401
ISSN: 1690-3293

Comunidad y Salud

Vol. 19 N° 2 Año 2021

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

DIRECTOR ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
RÚBEN TORO

DIRECTORA ESCUELA DE SALUD PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL
MILENA GRANADOS

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL
NELINA RUÍZ

DIRECTORA DE POSTGRADO
EVERILDA ARTEAGA

DIRECTORA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
MAYRA JIMÉNEZ

DIRECTORA DE DOCENCIA Y DESARROLLO CURRICULAR
ZULMA RODRÍGUEZ

DIRECTORA DE EXTENSIÓN Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES
DAILENE LEAL

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
IRMA AGUERO

DIRECTORA ESCUELA DE BIOANÁLISIS
DAYANA REQUENA

DIRECTORA EXTENSION ESCUELA DE ENFERMERÍA
LEYDA MONTERO

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 ALVIAEZ

COORDINADORA DE ADMINISTRACIÓN
YURAIMA GARCIA

COORDINADORA TIC
MAIT VELÁSQUEZ

DIRECTORA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS
DARIA CAMACHO

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

SCIELO. <http://www.scielo.org.ve>

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

LIVECS. <http://www.bvs.org.ve>

ASEREME. Asociación de Editores de Revistas Médicas

MIAR. Matriz de Información para el Análisis de Revistas

ESCI. Emerging Sources Citation Index

ROAD. Directory of Open Access Scholarly Resources

WOS. Web of Science Groups

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

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

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

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



AGRADECIMIENTO A LOS ÁRBITROS
REVISTA COMUNIDAD Y SALUD
AÑO 2021; VOLUMEN 19

CESAR SÁNCHEZ	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD- DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL. MARACAY, ESTADO ARAGUA.
DIANA GRATEROL	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD- SEDE CARABOBO. UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
OSCAR CASTILLO	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO. NÚCLEO ARAGUA.
RICARDO CORNIELES	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS COMUNAS. MARACAY, ESTADO ARAGUA.
MARIA ELENA OTERO	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO-NÚCLEO ARAGUA.
LUIS DORTA	CORPORACIÓN DE SALUD DEL ESTADO ARAGUA Y UNIVERSIDAD DE CARABOBO-NÚCLEO ARAGUA.
BAILDE GARCÍA	INSTITUTO DE BIOMEDICINA. MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD. CARACAS, VENEZUELA.
NUBILDE MARTÍNEZ	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. BIOMED. UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
ZORAIDA RUADES	UNIVERSIDAD TERRITORIAL DE LOS ALTOS MIRANDINOS. LOS TEQUES, ESTADO MIRANDA.
ALBERTO ACHÉ ROWBOTTON	UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA- NÚCLEO MARACAY.
ROMNY INFANTE	POLICLINICO MUNICIPAL VICTORIANO. LIMA, PERÚ.
MARIA CHACÓN	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-SEDE ARAGUA. UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
MARCO MARRUFFO	UNIVERSIDAD CENTRO OCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO. BARQUISIMETO, ESTADO LARA.
MARÍA DEL PILAR NAVARRO	UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR. LIMA, PERÚ.
DAVID OSORIO	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-SEDE ARAGUA. UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
SANDRA VIVAS-TORO	UNIVERSIDAD DE CARABOBO- CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA. VALENCIA, ESTADO CARABOBO.
FRANCISCA GARCÍA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-SEDE ARAGUA. UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
DAISY MEZA-PALMA	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. FACULTAD DE EDUCACIÓN, DEPORTES Y RECREACIÓN. GUAYAQUIL, ECUADOR.
JHONY CASTILLO	CENTRO DOCENTE CARDIOLÓGICO BOLIVARIANO ARAGUA. MARACAY, VENEZUELA..
MARIA LIZARDO	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-SEDE ARAGUA. UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
MARIA NARANJO	INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS DR ARNOLDO GABALDON. MARACAY, VENEZUELA.

Contenido

Artículos Originales

EDITORIA

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA

COMITÉ EDITORIAL

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA (FCSA-UC)

PEDRO VILLASANA (UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS,
CHILE)

GERÓNIMO SOSA (FCSA-UC)

JOHNNY SARCO LIRA (FCSA-UC)

DAISY MEZA PALMA

(UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR)

NELLY ROSALES (CORPOSALUD ARAGUA)

RAMÓN RIVAS (CORPOSALUD ARAGUA)

MARÍA DEL CARMEN DÍAZ (FCSA-UC)

IRIS TÉRAN (FCSA-UC)

MAILY TANG (FCSA-UC)

COMITÉ ASESOR

MARIA CRISTINA GONZÁLEZ (FCSA-UC)

DORIS ACEVEDO (FCSA-UC)

IRIS VILLALOBOS (FCSA-UC)

AISMARA BORGES (FCSA-UC)

MANUEL ROLO (FCSA-UC)

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

MARCO MARRUFFO

(MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD)

COLABORACIÓN

JUAN CARLOS BRICEÑO

EVELIA PRINCE

(DPTO. DE IDIOMAS FCS-ARAGUA)

- 1-5 **Dermatitis de contacto al Yodo: presentación de un caso clínico. Ambulatorio de San Ignacio Maracay, Venezuela.**
Mildred Dorta, Antonieta Sánchez, Verónica Martínez, Milangel Moreno.
- 6-14 **La escabiosis del hospital. Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera". Valencia, Venezuela.**
Sandra Vivas-Toro, Vivian Colmenares, Kathiuska Herrera, Eva Páez F., Stephany Tobia de P.
- 15-27 **Riesgo Cardiometaabólico asociado a biomarcadores de función hepática en una muestra de adultos de la ciudad de Valencia, Venezuela.**
Nelina Ruiz-Fernández, Doris Nóbrega, Kleyver Gómez, William Magallanes, Vivel Nouel, Norgelys Ostos, María Pérez.
- 28-35 **Estrategias de Prevención del Suicidio: una revisión sistemática de los programas en Iberoamérica.**
Alexis Soto Salcedo, Patricia Villaruel Grúner, Alex Véliz Burgos, Anita Dörner París.
- 36-49 **Síndrome metabólico en el ámbito laboral: un camino a transitar.**
Gregoria González Mayo, Ligia Sánchez-Tovar, Evelin Escalona.
- 50-60 **Actitud hacia el uso del preservativo en prácticas sexuales de estudiantes universitarios.**
Gustavo Adolfo Girón R, Nayibe Eliana Valencia P, Wilson Ruiz Montero, Juan Manuel Meza M, María Isabel Afanador R.

Forum Comunitario

- 61-67 **Salud Laboral y Desigualdades desde la perspectiva de Género.**
Alejandro Labrador, Daisy Meza Palma, Melvin Zavala Plaza, Rodrigo Valdenegro Cáceres.

Cartas al Editor

- 68-69 **Consideraciones sobre el *Cavia porcellus* como alimento rico en hierro de nuestra región andina, más aún en tiempos de pandemia.**
Lauro Marcoantonio Rivera Félix, Elva Rosa Quiñones Colchado, Milena López Sánchez.
- 70-71 **Índice Acumulado**
- 75-77 **Normas de Publicación**

Content Originals Articles

EDITORIA

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA

COMITÉ EDITORIAL

MILADY GUEVARA DE SEQUEDA (FCSA-UC)

PEDRO VILLASANA (UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS,
CHILE)

GERÓNIMO SOSA (FCSA-UC)

JOHNNY SARCO LIRA (FCSA-UC)

DAISY MEZA PALMA

(UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR)

NELLY ROSALES (CORPOSALUD ARAGUA)

RAMÓN RIVAS (CORPOSALUD ARAGUA)

MARÍA DEL CARMEN DÍAZ (FCSA-UC)

IRIS TÉRAN (FCSA-UC)

MAILY TANG (FCSA-UC)

COMITÉ ASESOR

MARIA CRISTINA GONZÁLEZ (FCS-UC)

DORIS ACEVEDO (FCSA-UC)

IRIS VILLALOBOS (FCSA-UC)

AISMARA BORGES (FCSA-UC)

MANUEL ROLO (FCSA-UC)

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

MARCO MARRUFFO

(MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD)

COLABORACIÓN

JUAN CARLOS BRICEÑO

EVELIA PRINCE

(DPTO. DE IDIOMAS FCS-ARAGUA)

- 1-5 **Contact dermatitis due to iodine. Clinical case presentation. San Ignacio ambulatory, Maracay- Venezuela.**
Mildred Dorta, Antonieta Sánchez, Verónica Martínez, Milangel Moreno.
- 6-14 **The Hospital scabei. Dermatology service. Hospital City "Dr. Enrique Tejera". Valencia, Venezuela.**
Sandra Vivas-Toro, Vivian Colmenares, Kathiuska Herrera, Eva Páez F., Stephany Tobia de P.
- 15-27 **Cardiometabolic risk associated with biomarkers of liver function in a sample of adults from the city of Valencia, Venezuela.**
Nelina Ruiz-Fernández, Doris Nóbrega, Kleyver Gómez, William Magallanes, Vivel Nouel, Norgelys Ostos, María Pérez.
- 28-35 **Suicide prevention strategies: a systematic review of programs in Latin American.**
Alexis Soto Salcedo, Patricia Villarroel Grüner, Alex Véliz Burgos, Anita Dörner Paris.
- 36-49 **Metabolic syndrome in the labor área: a way to transit.**
Gregoria González Mayo, Ligia Sánchez-Tovar, Evelin Escalona.
- 50-60 **Attitude towards the use of condoms in sexual practices of university students.**
Gustavo Adolfo Girón R, Nayibe Eliana Valencia P, Wilson Ruiz Montero, Juan Manuel Meza M, María Isabel Afanador R.

Community Forum

- 61-67 **Occupational health and inequalities from a gender perspective.**
Alejandro Labrador, Daisy Meza Palma, Melvin Zavala Plaza, Rodrigo Valdenegro Cáceres.

Editor's Letters

- 68-69 **Considerations on *Cavia porcellus* as a food rich in iron in our Andean region, in times of pandemic.**
Lauro Marcoantonio Rivera Félix, Elva Rosa Quiñones Colchado, Milena López Sánchez.
- 72-74 **Accumulated Index**
- 78-80 **Publishing Norms**

DERMATITIS DE CONTACTO AL YODO: PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO. AMBULATORIO DE SAN IGNACIO MARACAY, VENEZUELA.

CONTACT DERMATITIS DUE TO IODINE. CLINICAL CASE PRESENTATION. SAN IGNACIO AMBULATORY, MARACAY-VENEZUELA.

Mildred Dorta¹, Antonieta Sánchez², Verónica Martínez², Milangel Moreno²

ABSTRACT

The iodine; especially its derivatives (povidone) have been used in the health sector for more than 100 years as an antiseptic for cleaning wounds and sites where a procedure is to be performed. In recent decades its use has increased. One of its side effects unwanted in some people is the development of contact dermatitis, although for the frequent use of this substance its incidence is low. A case of dermatitis, diagnosed 8 years ago, is described in this study in a 67-years-old female patient with a history of uncontrolled hypothyroidism, who attended the consultation outpatient clinic in the city of Maracay, Venezuela in March 2019. She presented a laceration-type injury of 5cm x 1cm in the antero-external region in 1/3 of the upper right leg, she was performed washing of the injury with iodine solution, 30 minutes later she presented erythema of 18cm x 8cm that extends to the ipsilateral sural region, edema, itching, hyperthermia, redness and pain. It was evaluated following the semiological steps and contact dermatitis was diagnosed. It was indicated to place 1 ampoule of dexamethasone intramuscularly and loratadine 10mg, with suspension of iodine, presenting satisfactory evolution in the hours after treatment. A regimen with steroids with pyramidal descent for 12 days and antihistamines for 21 days was also indicated.

KEY WORDS: contact dermatitis, iodine derivatives, skin rash.

RESUMEN

El yodo; sobre todo sus derivados (povidona) han sido usados en el sector sanitario desde más de 100 años como antiséptico para limpieza de heridas y sitios donde se va a realizar algún procedimiento, en las últimas décadas su uso se ha incrementado. Uno de sus efectos secundarios no deseados en algunas personas es el desarrollo de dermatitis de contacto, aunque, para el uso frecuente esta sustancia su incidencia es baja. En este estudio se describe un caso de dermatitis en paciente femenina de 67 años con antecedentes de hipotiroidismo no controlado, diagnosticado hace 8 años que acudió a la consulta en el ambulatorio San Ignacio en la ciudad de Maracay, Venezuela en el mes de marzo de 2019, presentando lesión tipo laceración de 5cm x 1cm en región antero externa en 1/3 superior de pierna derecha, realiza lavado de lesión con solución yodada, a los 30 minutos comienza a presentar eritema de 18cm x 8cm que se extiende en región sural ipsilateral, edema, prurito, hipertermia, rubor y dolor. Fue evaluada siguiendo los pasos semiológicos, se diagnostica dermatitis de contacto. Se indica aplicar ampolla de dexametasona vía intramuscular y loratadina 10mg, con suspensión del yodo, presentando evolución satisfactoria en las horas posteriores al tratamiento. Se indicó además un esquema con esteroides con descenso piramidal por 12 días y antihistamínicos por 21 días.

PALABRAS CLAVE: dermatitis de contacto, derivados de yodo, erupción cutánea.

Recibido: mayo 10, 2021

Aprobado: julio 25, 2021

¹Hospital Universitario Angel Larralde. Valencia, Venezuela.

²Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba", Universidad de Carabobo-Núcleo Aragua.

Mildred Dorta. ORCID: 0000-0001-5119-4253

Antonieta Sánchez. ORCID: 0000-0003-0155-5238

Verónica Martínez. ORCID: 0000-0002-4515-0497

Milangel Moreno. ORCID: 0000-0001-9844-2832

Correspondencia: antonietasanchez9@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La dermatitis de contacto, es una erupción cutánea rojiza que puede acompañarse con prurito, ocasionado por el contacto de la piel con una sustancia química irritante; al penetrar este agente alérgico en la piel produce una inflamación mediada por células linfocíticas sensibilizadas que liberaran linfocinas o atacaran los elementos portadores de manera directa¹⁻², la sensibilización requiere un tiempo prolongado, en

general meses o años; una vez que ésta se ha derivado las lesiones suelen aparecer en 24 a 48 horas tras nuevas exposiciones al alérgeno.

Entre las sustancias químicas que pueden ocasionar dermatitis de contacto se encuentra la polividona yodada (PVP-I) que es un producto formado por una solución de povidona y yodo molecular, útil para propósitos microbicidas y antisépticos³. La povidona yodada acaba con las bacterias grampositivas y gramnegativas, hongos, virus, protozoarios y levaduras. El componente povidona aumenta la solubilidad del yodo y promueve una forma de liberación prolongada. El yodo o iodo es un elemento químico que pertenece a los halógenos es poco reactivo y electronegativo.

El objetivo de esta investigación fue describir la presencia de un caso clínico dermatológico con manifestaciones de contacto al yodo tipo cutáneas atípicas y el diagnóstico pertinente e íntegro por la utilización del análisis semiológico, cuyo motivo de consulta fue la aparición de erupción extensa a nivel de miembro inferior derecho, que fue atendido en el Ambulatorio de San Ignacio, ubicado en la ciudad de Maracay, Venezuela.

Caso clínico

Se trata de paciente femenina de 67 años de edad, con antecedentes de hipotiroidismo diagnosticado hace 8 años, no controlado. Dicha paciente refiere inicio de enfermedad actual el día 05.03.2019 al presentar laceración de 5cm x 1cm en región anteroexterna de tercio superior de pierna derecha por lo que se automedica con solución a base de yodo, pasado 30 minutos comienza a presentar lesión eritematosa de 18cm x 8cm (Figura 1) que se extiende hasta la región sural ipsilateral a la lesión, con aumento de volumen, hipertérmico al tacto, rubor, dolor y bordes elevados e incapacidad funcional en pierna derecha, motivo por el cual acude a la consulta, donde se le indica interrupción de yodo y colocación de Dexametasona intramuscular STAT (inmediatamente) y Loratadina 10 miligramos vía oral y control diario, obteniéndose mejoría clínica (Figura 2) por lo que se llega al diagnóstico de dermatitis por contacto al yodo, indicándole a la paciente detención completa del yodo (Figura 3).

Antecedentes familiares: madre fallecida por infarto a los 62 años de edad y Antecedentes personales de hipotiroidismo desde hace 8 años.

Examen físico: TA: 110/80 mmHg - FC: 72lpm - FR: 17rpm - Talla: 1,60m -Peso: 55 Kgs - IMC: 21,05 - Normal.

La paciente presentó condiciones generales estables, afebril, eupnéica, sin signos de deshidratación, tolera el decúbito; cardiopulmonar: ruidos cardíacos rítmicos, normofonéticos, sin soplo ni galope, sonidos respiratorios presentes en ambos hemitórax sin agregados. Abdomen: plano, ruidos hidroaéreos presentes, blando, depresible, no doloroso a la palpación superficial ni profunda, sin megalias. Extremidades: simétricas, eutróficas, várices grado 1, lesión eritematosa de 18cm x 8cm que se extiende hasta la región sural ipsilateral a la lesión, con aumento de volumen, hipertérmico al tacto, rubor, dolor y bordes elevados e incapacidad funcional en pierna derecha; miembro inferior izquierdo sin lesiones. Neurológico: consciente, orientada en los tres planos, lenguaje claro y coherente; ROT: ++/++, FM: V/ V en sus cuatro miembros.

DISCUSIÓN

La dermatitis de contacto, como su nombre hace alusión, se produce como consecuencia del contacto de la piel con sustancias químicas, que es generado por varios mecanismos patógenos⁴.

Este caso clínico, se produjo por el uso y abuso en la utilización de sustancias, sin una previa información de sus posibles consecuencias y efectos secundarios o el hecho de ser o no alérgico a esa sustancia⁵, siendo esto una amenaza para la salud del paciente, como, por ejemplo: un proceso infeccioso bacteriano sobre agregado y/o sepsis con punto de partida cutánea, a consecuencia de que la lesión representa una puerta de entrada para los microorganismos.

La dermatitis por contacto al yodo, se produce por la acción irritante directa del yodo y sus diversas preparaciones que provocan reacciones adversas en la piel. La dermatitis de contacto inducida por fármacos se puede desarrollar en cualquier localización cutánea, hay ciertas áreas que tienen mayor riesgo que otras como los miembros inferiores³. El contacto con fármacos tópicos aplicados sobre la piel o las mucosas puede inducir diferentes cuadros clínicos con patogenia variable que implican tanto mecanismos inmunológicos como no inmunológicos⁶. La intensidad de la reacción depende de la concentración, duración, propiedades y sobre todo de la susceptibilidad individual del sujeto expuesto y de factores endógenos muchos de ellos desconocidos, produciendo una inflamación cutánea no específica de forma aguda⁷.

Según estudios de la Universidad Nacional del Nordeste en Argentina, se comprobó que en los



Figura 1. Inicio del Cuadro Clínico



Figura 2. Mejoría de la lesión después del tratamiento



Figura 3. Resolución del Caso

casos de dermatitis, 50% corresponde a yodo povidona y el otro 50% a contrastes yodados, produciendo en piel y anexos: eritema, erupción, descamación, irritación³, y como consecuencia inmunoalérgica rash y urticaria en el caso de la yodopovidona; en cuanto a los contrastes yodados, se producen afecciones en sistema nervioso, piel y anexos, aparato cardiovascular, aparato gastrointestinal y aparato respiratorio.

CONCLUSIÓN

Es importante considerar la exposición repetida de soluciones yodadas; por ello, es crucial hacer todos los esfuerzos para realizar un diagnóstico correcto e implementar las medidas adecuadas para evitar, aunque tenga el espectro de acción más completo⁸, su exposición en las personas alérgicas al yodo y las reincidencias con este aséptico. A nivel mundial el uso del yodo está ya en desuso por su potencial peligro en casos severos de anafilaxias.

El pronóstico de la dermatitis de contacto parece haber mejorado en los últimos años, posiblemente debido al mejor manejo de sustancias que crean hipersensibilidad cutánea y al empoderamiento de la sociedad a través de canales informativos sobre estas reacciones dérmicas y sobre las medidas preventivas adecuadas.

En tal sentido, es fundamental la aplicación de la semiología para realizar el diagnóstico preciso de las lesiones de piel; señalar lo contraproducente de la automedicación^{9,10} y falta de información de los pacientes, si son o no alérgicos a ciertas sustancias, como el yodo por ejemplo. El buen juicio clínico y los pasos de la historia clínica son indispensables. En este caso, se cumplieron condiciones para que se produjera la dermatitis, exposición prolongada al yodo y/o estasis venosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento de Dermatitis por Contacto en adultos. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica [en línea] 2017 Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/560GER.pdf>
- 2) Kostner L, Anzengruber F, Guillod C, Recher M, Schmid-Grendelmeier P, Navarini A. Allergic contact dermatitis. Immunology and Allergy Clinics of North America [en línea] 2017. Disponible en: https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/130081/9/Kostner_manuscript.pdf
- 3) Cuadra-Oyanguren J, Zaragoza-Ninet V, Sierra-Talamantes C, Alegre de Miquel V. Dermatitis de contacto por povidona yodada tras cirugía: un dilema diagnóstico [Internet] 2012. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-dermatitis-contacto-por-povidona-yodada-articulo-S0001731012005558>
- 4) Fonseca, E. Dermatitis por contacto [Internet]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/dermatitis_contacto.pdf 2001
- 5) Borrego L, Hernández N, Hernández Z, Penate Y. Povidone-iodine induced post-surgical irritant contact dermatitis localized outside of the surgical incision area. Report of 27 cases and a literature review. [en línea] 2015 Disponible en: https://acceda.cris.ulpgc.es/bitstream/10553/52560/2/Povidone_iodine.pdf
- 6) Sociedad Argentina de Dermatología. Consenso Dermatitis por Contacto [en línea] 2015. Disponible en: <https://sad.org.ar/wp-content/uploads/2019/10/CONSENSO-DERMATITIS-POR-CONTACTO-2015.pdf>
- 7) Superintendencia de Riesgos del Trabajo de Argentina. Dermatitis por contacto guía de actuación y diagnóstico de enfermedades profesionales [en línea] 2018 Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/4_guia_de_actuacion_y_diagnostico_-_dermatitis_por_contacto.pdf
- 8) Valderrama A, Morales A, López de Haro J. Dermatitis por contacto [en línea] 2019 Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12_dermatitis_contacto.pdf
- 9) Lazo F, Lituma, C, López, J. Características de la automedicación y prescripción médica en mujeres embarazadas [Internet] 2009. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19668/3/MED-1553.pdf>
- 10) Marín A, Duarte L. Características referentes a la automedicación en pacientes dermatológicos que consultan durante mayo-agosto del 2017 en Encarnación, Paraguay. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s487.4s/s4874s.pdf>.

LA ESCABIOSIS DEL HOSPITAL. SERVICIO DE DERMATOLÓGIA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". VALENCIA, VENEZUELA.

THE HOSPITAL SCABEI. DERMATOLOGY SERVICE. HOSPITAL CITY "DR. ENRIQUE TEJERA". VALENCIA, VENEZUELA.

Sandra Vivas Toro^{1,2}, Vivian Colmenares V², Kathiuska Herrera C², Eva Páez F², Stephany Tobia de P²

ABSTRACT

Scabies is an infestation directly related to poor sanitation conditions; It is caused by the mite Sarcoptes scabiei variety hominis. Currently in the dermatology area of the Central Hospital "Dr. Enrique Tejera", the cases of patients with scabies has been increasing. The objective has been to describe scabies in patients who attend the dermatological consultation of the Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera". This is a descriptive cross-sectional study, with a quantitative approach within the paradigm of logical positivism. The population with made up of 8374 patients who attended the dermatology consultation during the period January 2019 to January 2020. The sampling technique was non-probabilistic. Data collected: Sociodemographic variables; Graffar modified; Skin phototype; Clinical features; Dermoscopy; Videodermoscopy. 8.374 patients attended and 272 cases with scabies diagnosis were found which represented 3,2% of the consultation. Of these, 192 were female (70,6%) and 80 male (29,4%). Scabies presents a rebound in its appearance in the population. It is one of the main causes of consultation in the Dermatology Service, which could reflect the relationship between economic and housing conditions with health. For that reason it is important to promote health to emphasize in the training of first care doctors to carry out timely diagnosis and treatment do follow up and assement of the program.

KEY WORDS: scabies, sarcoptes, dermoscopy.

RESUMEN

La escabiosis es una infestación relacionada directamente con condiciones de salubridad poco adecuadas; causada por el ácaro Sarcoptes scabiei variedad hominis. En los últimos dos años (2019-2020) en el Servicio de Dermatología del Hospital Central "Dr. Enrique Tejera" se ha observado un aumento en los casos con manifestaciones sobre esta patología. Con el objetivo de describir la escabiosis en pacientes que asisten a la consulta dermatológica de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo dentro del paradigma del positivismo lógico. La población estuvo conformada por 8374 pacientes que acudieron a la consulta de dermatología durante el período enero del año 2019 a diciembre 2020. La técnica de muestreo fue no probabilística mediante la cual fueron incluidos 272 casos con diagnóstico de escabiosis. Fue recolectada información sobre variables sociodemográficas mediante Graffar modificado; fototipo de piel; características clínicas; dermatoscopia; videodermatoscopia. Los 272 casos seleccionados representaron 3,2% del total de pacientes atendidos en la consulta; 192 eran del sexo femenino (70,6%) y 80 masculino (29,4%). Se concluye que la escabiosis esta repuntando su aparición en la población y se reporta como causa común de consulta en el Servicio de Dermatología de la CHET, lo cual pudiera reflejar la relación entre las condiciones económicas y de vivienda con la salud. De allí la importancia de la promoción de la salud para enfatizar en el entrenamiento a médicos de atención primaria para realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno y hacer seguimiento y evaluación del programa.

PALABRAS CLAVE: escabiosis, sarcoptes, dermatoscopia.

Recibido: julio 15, 2021

Aprobado: agosto 30, 2021

¹Servicio de Dermatología. Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera". ²Programa de Postgrado de Dermatología. Universidad de Carabobo, Venezuela.

Sandra Vivas T. ORCID.0000-0003-2503-0532
Vivian Colmenarez V. ORCID 0000-0003-2369-2313
Kathyuska Herrera C. ORCID 0000-0001-7620-6134
Eva Paez F. ORCID 0000-0002-8909-1011
Stephany Tobía de P ORCID 0000-0002-1298-6853.

Correspondencia: sandravivastoro@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La escabiosis fue conocida por la humanidad desde el principio de su historia, inicialmente se atribuían los síntomas como consecuencia de "algún pecado" cometido por el paciente. Con el advenimiento de la medicina griega y de su más emblemático representante, Hipócrates, se desconocía la existencia del ácaro. El primero en demostrar la presencia de este ácaro fué Simón François Renucci¹, un estudiante corso del "Hotel Dieu", quien en agosto de 1834 observó la forma cómo las mujeres de su isla extraían con la ayuda de la punta de una aguja, un ácaro de los surcos de las personas con sarna. Luego realiza la misma operación ante un público expectante reunido en el hospital de Saint-Louis de París y un año más tarde, esas mismas personas publicaron su tesis sobre el tema, ilustrándola con un dibujo realista del ácaro *Sarcoptes scabiei*. Su teoría, basada en postulados científicos, fue aceptada por la comunidad médica internacional.

A lo largo de la historia, esta parasitosis ha recibido numerosas denominaciones: picor de campo, picor de Michigan, picor de la armada, picor de la tienda de campaña, y en la actualidad es conocida comúnmente como "Sarna"².

Entre los factores de riesgo, los más importantes son la falta de condiciones sanitarias y ambientales adecuadas y fallas en los servicios públicos, que dificultan el aseo personal, la limpieza de la ropa y del hogar; aunado a esto, se agrega la escasez de productos de higiene personal y sus altos costos³.

Por lo antes expuesto, una investigación y actualización acerca de la escabiosis puede aportar nuevos conocimientos en una patología dermatológica que se encuentra cada vez más frecuente en el primer nivel de atención médica; eligiéndola, además, por ser una enfermedad muy contagiosa y frecuente, pero poco consultada por los usuarios porque en muchas ocasiones se desconoce su existencia, por falta de información y conocimiento de las lesiones usuales, ya que las formas leves dificultan su detección oportuna. En diversas oportunidades no se hace un diagnóstico adecuado, debido a que es necesario realizar el diagnóstico diferencial con otros padecimientos, tales como las atopías, prurigos y piodermias, dándose un inadecuado tratamiento que puede llegar a causar un daño secundario como una dermatitis de contacto^{4,5}.

En otras ocasiones, un mal diagnóstico o tratamiento puede llevar a la prolongación de la enfermedad y a complicaciones agregadas como la

impetiginización, piodermitis o el contagio continuo del resto de la familia. Como consecuencia de la escabiosis se producen infecciones en el grupo familiar, por lo que no basta solo el tratamiento de la persona que acude a la consulta, es imperativo tratar el grupo familiar para reducir el riesgo de reinfestación^{6,7}.

En relación con la cadena epidemiológica, el agente etiológico: *Sarcoptes scabiei*, ácaro del suborden sarcoptiforme, tiene una vida de 1 a 3 semanas. El ácaro maduro escarba en el estrato córneo, avanzando 1-2 milímetros diarios. El ácaro hembra pone 2 a 3 huevos diarios que eclosionan en 3 a 4 días. El modo de transmisión es por contacto directo, preferentemente durante las relaciones sexuales. También es posible el contagio a través de ropas de camas o vestidos. El periodo de incubación es de 2 a 6 semanas antes de la aparición de los síntomas en personas sin exposición previa, en las reinfecciones los síntomas aparecen entre 2-4 días; el período de de transmisibilidad se extiende hasta no ser eliminados totalmente los ácaros y los huevos. El contagio de la enfermedad ocurre en 95% de los casos por contacto directo y prolongado con una persona infestada, pero en menor frecuencia se presenta de manera indirecta a través de sábanas, camas, toallas artículos de usos personales⁸.

La distribución de la escabiosis es irregular, ya que su incidencia y su prevalencia varían y se relaciona con el área geográfica y con su población. En Europa entre 1-5% de la población padece de escabiosis en cualquier momento de su vida, y afecta con mayor facilidad a personas que sufren otras enfermedades. La escabiosis es una de las enfermedades dermatológicas más comunes, lo que representa una proporción sustancial de enfermedades de la piel en los países en desarrollo⁹. En Latinoamérica, en la revisión realizada por Ticopa¹⁰, en diversos estudios, destaca que la sarna tiene una frecuencia similar, entre 1-8%; no obstante, los brotes epidémicos suceden con más frecuencia, sobre todo en Chile y Argentina. El porcentaje aumenta entre las personas más ancianas, llegando hasta un 15% en algunos países, sobre todo si sufren otras enfermedades al mismo tiempo.

En Venezuela no hay registros recientes de cifras oficiales por parte del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS). Tampoco se han incluido los ectoparásitos como uno de los programas de control, prioritarios y permanentes de salud pública.

Los datos oficiales registrados en el Anuario de Morbilidad pertenecen al año 2011, en el cual se reportaron 57.326 casos, con una tasa de 195,8 x 100.000 habitantes. En los registros de EPI 15, en el grupo de las enfermedades clasificadas como infecciosas y parasitarias, la escabiosis ocupó el octavo lugar¹¹.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la sensibilidad alérgica al ácaro o sus productos parece desempeñar un papel importante en la determinación del desarrollo de lesiones y en la producción de prurito. Sin embargo, la secuencia de los eventos inmunológicos no está clara y requiere una mejor explicación. La evidencia sugiere que tanto la hipersensibilidad inmediata como la retardada están involucradas. Los niveles normales de IgE se informaron en una serie de pacientes con escabiosis, pero estudios posteriores han mostrado niveles significativamente elevados en muchos individuos. El ácaro posee varios antígenos que ocasionan el prurito y la característica inhibición de la respuesta inflamatoria: Glutación-N-transferasa, paramiosina, catepsina-L y Sar S-3 (esta última es excretada en las heces de los ácaros)^{12,13}.

La escabiosis es una enfermedad de distribución mundial. "La prevalencia real" se desconoce, pero se sabe que esta aumentando. Se estima una cifra global de 300 millones de afectados en todo el mundo, por lo que se trata de un auténtico problema de salud pública¹. En los últimos años ha ocurrido un repunte en la aparición de la enfermedad que se ha notado en la consulta del Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" (CHET) en Valencia, Venezuela.

Es una infestación cosmopolita causada por el ácaro *S. scabiei*, vaiedad hominis, ectoparásito de cuatro pares de patas que afecta a todas las etnias y grupos de edad, sobre todo en áreas urbanas de nivel socioeconómico bajo, en los lugares de mayor concentración de la población y donde existe la promiscuidad, con manifestaciones más evidentes en menores de cinco años. Clínicamente se caracteriza por surcos que excava el parásito, y "vesículas perladas" localizadas en espacios interdigitales, muñecas y codos, en mujeres en las areolas, y regiones genitales en hombres como en mujeres.

Se describe como una dermatosis que en lactantes y niños tiende a la generalización, mientras que en adolescentes y adultos afecta el tronco y las extremidades, delimitada por dos líneas imaginarias que pasan por los hombros y las rodillas llamadas "Líneas de Hebra". Se describen en la piel la presencia de pápulas,

vesículas, nódulos, escamas, costras hemáticas, excoriaciones, acompañadas de prurito intenso de predominio nocturno.

Ahora bien, en cuanto al diagnóstico, la dermatoscopia de la escabiosis fue descrita por Argenziano y col, por primera vez, la cual revela estructuras triangulares de color marrón oscuro que se corresponden a la región anterior del ácaro: la boca y las patas anteriores, adyacentes a un círculo translúcido de diámetro dos veces mayor y representa la parte posterior: el abdomen y las patas traseras, simulando un anillo, ambos ubicados en el extremo final de estructuras lineales blanquecinas curvas u onduladas sin contenido que corresponden al túnel surco acarino¹⁴.

Estas estructuras recordaban, según describen los autores en su trabajo, a la estela de un jet ala delta (jet with contrail). En la actualidad denominado "Estela de chorro", correspondiente a la parte anterior del ácaro con su madriguera. Se ha demostrado que la dermatoscopia logra no sólo valores comparables de alta sensibilidad diagnóstica versus el examen directo microscópico o "prueba de Müller", sino también mejora las habilidades diagnósticas para la toma de decisiones terapéuticas correspondientes¹⁵.

A la par, la videodermatoscopia (VD) es una herramienta de diagnóstico no invasiva que recientemente se ha incorporado como una técnica alternativa para el diagnóstico de la escabiosis. El mismo puede detectar los parásitos in vivo, las madrigueras, y los huevos o heces, con resultados comparables a aquellos obtenidos de muestra cutánea tradicional o ácaro-test. Además, permite monitorizar la respuesta clínica al tratamiento y de esta forma manejar mejor los tiempos óptimos de la aplicación tópica y del uso de las diferentes drogas, reduciendo el riesgo de efectos adversos y posibles complicaciones. Durante el monitoreo terapéutico, la remisión de los síntomas y de la dermatosis, acompañado de un examen dermatoscópico negativo para el patrón descrito, confirman la respuesta favorable al tratamiento^{16,17}.

En los últimos años, en Venezuela, no se ha encontrado en publicaciones cifras globales de las poblaciones afectadas por escabiosis ya sea en áreas rurales o urbanas, aun cuando sabemos que existen deficientes estructuras sanitarias y estratos sociales de bajos ingresos o pobreza que son los más afectados. Algunas notas de prensa de medios nacionales, manifiestan la situación de la escabiosis en el país, en los estados Vargas, Distrito Capital, Miranda y Táchira es donde más se han reportado los casos. Por ejemplo,

en Carapita, un barrio popular de Caracas, en una jornada de salud promovida por Cáritas de Venezuela, se reportó que más de 136 adultos tenían enfermedades en la piel, como la escabiosis. Evidentemente, las condiciones del lugar no eran las más óptimas, había, entre muchas precariedades, desbordamiento de aguas negras.

Sin embargo, estudios en otros países, como en la comunidad Quisapincha, de la provincia Tungurahua, corroboran lo planteado anteriormente, e identifican problemas en el control estadístico y la prevención de esta enfermedad infecciosa¹⁸. Por otra parte, estudios realizados en otros países como Italia^{19,20,21}, los autores describen la utilidad práctica de la dermatoscopia y de la videodermatoscopia para el diagnóstico de las Ectoparasitosis, incluyéndose la escabiosis describiendo el surco y el signo del ala delta; siendo ésta por lo tanto una herramienta beneficiosa tanto para el diagnóstico diferencial como para el pronóstico y monitoreo de tratamiento. En el estudio realizado por Azmy y cols, en el año 2017, compararon los diagnósticos en 100 pacientes, a través de diversas técnicas y encontraron 16% cinta adhesiva, 10% test raspado y 22% el uso de dermatoscopia, confirmando que esta técnica es de mayor ayuda para el diagnóstico de escabiosis²². La ausencia de información en los últimos años no permite tener cifras actualizadas a nivel local ni nacional.

En atención a lo antes expuesto, se planteó realizar un estudio para caracterizar la escabiosis en pacientes que asisten a la consulta dermatológica de la Ciudad Hospitalaria Doctor "Enrique Tejera", durante el período enero 2019 a enero 2020, y específicamente, determinar sus condiciones sociodemográficas, identificar el fototipo cutáneo según Fitzpatrick y las características clínicas, y establecer el diagnóstico mediante la dermatoscopia y videodermatoscopia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo dentro del paradigma del positivismo lógico. La población estuvo conformada por todos los pacientes que acudieron a la consulta del Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" durante el periodo enero del 2019 a enero 2020; la técnica de muestreo fue no probabilístico, circunstancial, incluyendo previo consentimiento informado, aquellos pacientes con diagnóstico clínico de escabiosis.

La recolección de datos se efectuó mediante un instrumento con las siguientes dimensiones: A- Variables sociodemográficas como: edad, sexo,

procedencia, Graffar modificado, B- Fototipo de piel, C- Características clínicas, D- Dermatoscopia, E- Videodermatoscopia.

El análisis estadístico se ejecutó a través del paquete estadístico Excel 2010 versión Windows, para variables cuantitativas utilizando medidas de tendencia central (mediana y media) medidas de dispersión (desviación estándar). Los resultados se agruparon en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, asistieron 8.374 pacientes y de ellos se encontraron 272 casos de personas con diagnóstico de escabiosis, lo que representó un 3,2% de la consulta. De ellos, 192 eran del sexo femenino (70,6%) y 80 masculinos (29,4%). (tabla 1).

La mediana de edad fué de 25 años, con un valor mínimo de un mes y máximo de 92 años, con mayor frecuencia de presentación en adultos (37,1%) y menor frecuencia en los recién nacidos (2,2%). Según su procedencia se reportó 75% de de presentación en el Adulto con 37,13% y menor frecuencia en los recién nacidos (2,21%). Según su procedencia se reportó 75% de los casos del municipio Valencia. (tabla 2).

En cuanto al estrato socioeconómico, aplicando el método Graffar se encontró que 72,8% pertenecían al estrato IV. (tabla 3).

En relación con el fototipo según Fitzpatrick, se encontró que 80,9% de los casos se correspondían a los fototipos cutáneos III y IV. (tabla 4).

La pápula se presentó en 100%, seguida de prurito en 98%. (tabla 5). El estudio dermatoscópico se le realizó a 63% (172/272). Las figuras muestran los hallazgos.

DISCUSIÓN

De acuerdo al número de casos encontrados, la escabiosis representó 3,5% de la consulta dermatológica. Esta cifra coincide con lo reportado por Ticopa¹⁰ en el 2017, quien revisando diversos estudios encontró que la escabiosis tiene una frecuencia entre 1-8%, pero los brotes epidémicos suceden con más frecuencia, sobre todo en Chile y Argentina. Por lo tanto, podemos decir que nuestros hallazgos constituyen un porcentaje elevado, si consideramos que esta patología debería ser diagnosticada y tratada en atención primaria,

Tabla 1. Relación ente grupo de edad y sexo en pacientes con diagnóstico de escabiosis.

Grupo Etario	Femenino		Masculino		Total	
	f	FR (%)	f	FR (%)	f	FR (%)
Recién Nacido (Hasta 30 días)	2	0,74	4	1,47	6	2,21
Lactante (Hasta 2 años)	23	8,46	22	8,08	45	16,54
Pre-Escolar (De 3 a 6 años)	16	5,88	16	5,89	32	11,76
Escolar (De 7 a 12 años)	14	5,15	6	2,21	20	7,35
Adolescente (De 13 a 17 años)	16	5,88	3	1,1	19	7,00
Adulto (De 18 a 65 años)	79	29,04	22	8,09	101	37,13
Adulto Mayor (Mayor 65 años)	42	15,44	7	2,57	49	18,01
Total	192	70,59	80	29,41	272	100

Tabla 2. Distribución de los pacientes con escabiosis según procedencia.

Procedencia según Municipio	f	%
Valencia	206	75,7
Libertador	21	7,7
Los Guayos	10	3,7
Naguanagua	9	3,3
San Diego	5	1,8
Guacara	4	1,5
Otros	17	6,3
Total	72	100

Tabla 3. Estrato socio económico de los pacientes según el método Graffar.

Graffar	f	FR %
Estrato I	-	0
Estrato II	9	3,3
Estrato III	41	15,1
Estrato IV	198	72,8
Estrato V	24	8,8
Total	272	100

por lo que sugerimos realizar estudios que respondan al por qué estos casos llegan a una consulta especializada.

Encontramos que la patología estudiada se presenta a cualquier edad; sin embargo, es más frecuente en menores de 15 años y en adultos mayores. El mayor porcentaje en adultos, con una edad promedio de 25 años, predominó en el sexo femenino, lo que se corresponde con el estudio de Jong-Hung y Hae-Kwan²³ en Corea del Sur realizado en el periodo 2010-2017, y reportaron que la prevalencia de sarna aumenta con la edad, y que la proporción general de mujeres a hombres fue de 1-14 %, con más casos de mujeres.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según el fototipo cutáneo (Fitzpatrick)

Fototipo	f	FR (%)
I	0	0
II	52	19,1
III	152	55,9
IV	68	25
V	0	0
VI	0	0
Total	272	100

En cuanto a estratos sociales no parece haber diferencias; es decir, tanto las personas con nivel económico bajo, como aquellas que tienen alto nivel económico, pueden sufrir de escabiosis; no obstante, en el presente estudio se encontró que la población más vulnerable ante la escabiosis, fué aquella de pobreza relativa (estrato IV), pudiendo explicar que es la población que mas acude, generalmente, a este hospital y es el grupo social que más sufre, por la deficiencia de servicios básicos como el agua y la recolección de basura, influyendo de igual manera la falta de aseo personal y pocos hábitos de limpieza, como siempre se ha reportado, en la literatura, sobre esta patología.

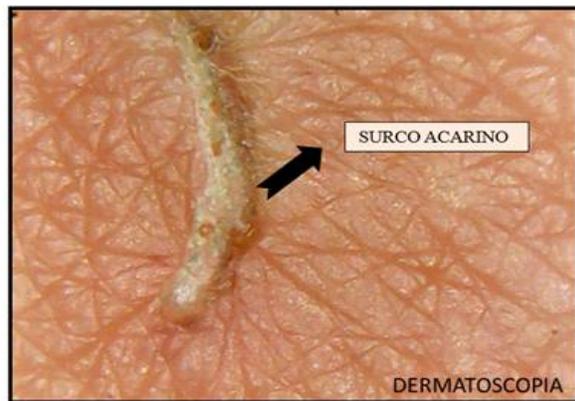
En cuanto a la procedencia de los pacientes diagnosticados con escabiosis, pertenecen en su mayoría al municipio Valencia, tomando en cuenta que es esta la zona de mayor influencia para este hospital. El fototipo cutáneo según Fitzpatrick, con mayor frecuencia son los que pertenecen al tipo III. Esto coincide con lo reportado en diversos estudios realizados en el Servicio de Dermatología, en los cuales se ha efectuado el análisis del fototipo cutáneo mediante curvas espectrales con el uso del Espectrofotómetro de Reflexión Difusa en habitantes de Venezuela. Los sujetos de estudio pertenecen, en su mayoría, a los fototipos cutáneos III y IV²⁴.

En la evaluación de las características clínicas se pudo observar que el motivo de consulta, mas relevante, en el Servicio de Dermatología fué el prurito y el signo, en mayor porcentaje fué la pápula. Según estudios realizados por Ticopa¹⁰, las pápulas y el prurito son resultado de una reacción de hipersensibilidad retardada, mediada inmunológicamente, siendo la lesión elemental la pápula eritematosa pequeña, menor o igual de 5 mm. Los hallazgos dermatoscópicos confirman las lesiones descritas, constituyendo una herramienta útil para el diagnóstico; estudios de Abdel A y col.²² reportan que el surco acarino es una lesión patognomónica de la escabiosis, lo cual fue observado en las dermatoscopias realizadas.

Podemos concluir que la escabiosis es un problema de salud pública, que pudiera estar repuntando su aparición en la población, que se presenta como una de las principales causas de consulta en el Servicio de Dermatología de la CHET, lo cual pudiera reflejar la relación entre las condiciones económicas y de vivienda con la salud. Es por ello que recomendamos aumentar las actividades de educación sanitaria a la población en general, enfatizar en el entrenamiento a médicos en atención primaria para un diagnóstico y tratamiento oportuno, realizar directrices para el seguimiento y la evaluación de programas, y asegurar el suministro de medicamentos a una escala nacional.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según presencia de características clínicas.

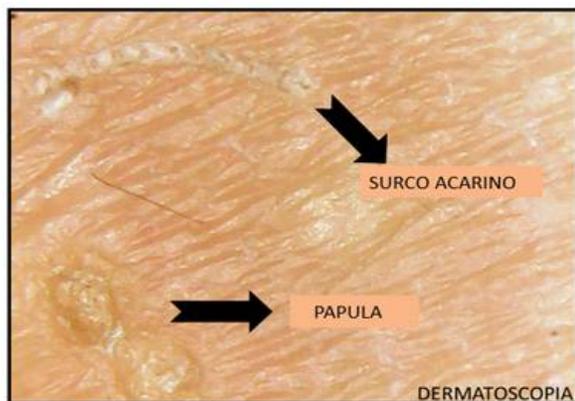
Características Clínicas	SI		NO		Total
	f	FR (%)	F	FR (%)	
Pápula	272	100	0	0	272
Prurito	267	98,2	5	1,8	272
Costra	128	47,5	144	52,9	272
Excoriación	110	40,4	162	59,6	272
Vesícula	95	34,9	177	65,1	272
Liquenificación	37	14	235	86	272

**Figura 1.** Identificación del surco acarino.

Fuente: Biblioteca virtual del laboratorio de imágenes dermatoscópicas. CHET, 2020.

**Figura 3.** Identificación de costras.

Fuente: Biblioteca virtual del laboratorio de imágenes dermatoscópicas. CHET, 2020.

**Figura 2.** Surco acarino, "imagen en rosario", pápula.

Fuente: Biblioteca virtual del laboratorio de imágenes dermatoscópicas. CHET, 2020.

**Figura 4.** Identificación de excoriación.

Fuente: Biblioteca virtual del laboratorio de imágenes dermatoscópicas. CHET, 2020.

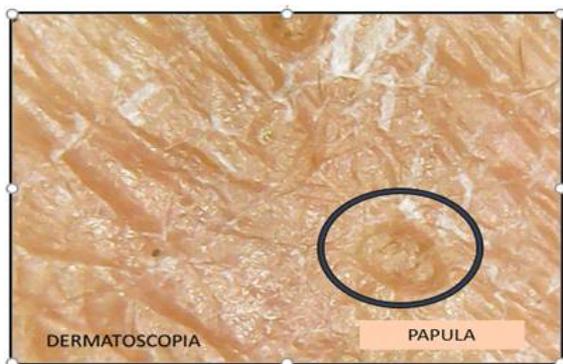


Figura 5. Identificación dermatoscópica pápula.

Fuente: Biblioteca virtual del laboratorio de imágenes dermatoscópicas. CHET, 2020.

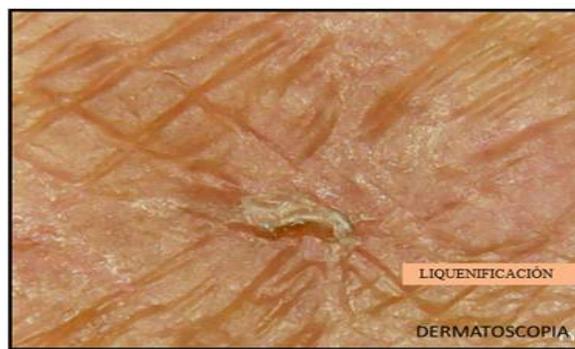


Figura 6. Áreas de liquisificación.

Fuente: Biblioteca virtual del laboratorio de imágenes dermatoscópicas. CHET, 2020.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Plascencia A., Proy H., Eljure N., Atoche C., Calderón C., Escabiosis: una revisión. *Dermatología CMQ*, 2013; 11(3):217-223.
- 2) Díaz R, Vidaurrazaga C, Díaz A. Historia de la Dermatología: Historia del ácaro de la sarna. Servicio de Dermatología Hospital La Paz. Madrid, España. *Piel* 2003; 18(9): 471-473
- 3) García I, Rodríguez M, De Sardy N, Jaimes J, Lacruz L. Epidemiology and control of thescabies in a rural area Venezuelan Andean. *Col. med. Estado Tachira*, 2002; 11(3): 19-23
- 4) Zárate N. Escabiosis, diagnóstico y tratamiento IMSS, Unidad de Medicina Familiar México, mayo 2012.
- 5) Roye R, Meléndez M, Ruiz G, Gamboa A, Morantes J. Enfermedades Dermatológicas en la Edad Pediátrica, Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo", Caracas, Venezuela. *Rev Dermatología Venezolana* 2006; 44(4):12-16
- 6) Costa M, Rodríguez O, García A, Rodríguez N. Aspectos epidemiológicos de la escabiosis infantil en el municipio Cabimas, estado Zulia, Venezuela. *AMC* 2008 12(2),329-334. [Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-07552008000200008&lng=es.
- 7) Osti M, Sokana O, Phelan S, Marks M, Whitfeld M, Gorae C, *et al*. Prevalencia de sarna e impétigo en las Islas Salomón: una encuesta escolar. *BMC Infect Dis*, 2019 (1): 803. doi: 10.1186 / s12879-019-4382-8.
- 8) Martín E, Mederos S. Manual de infecciones de transmisión sexual más frecuentes, Valencia, UC 2005, capítulo IV, p. 71-78
- 9) Arenas R. Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento. 6ta ed. México. Mc- Graw-Hill Interamericana, 2013, p. 549-554.
- 10) Ticopa O. escabiosis (sarna): revisión epidemiológica, clínica, patogenia y terapéutica. *Dermatol Perú*, 2017; 2:79-107.
- 11) Castellano E, Morales M, García J, Garrido F. Anuario de Morbilidad 2011. Ministerio del Poder Popular, Dirección de Vigilancia Epidemiológica. Disponible en: ovsalud.org/publicaciones/documentos-anuariosoficiales/anuario-morbilidad-2011/.
- 12) Gómez A, Trujillo H, López N, Diéguez C, Rocher C. Escabiosis: una revisión. *Dermatología CMQ*; 2013;11 (3):217-223
- 13) Fischer K, Holt D, Harumal P, Currie B, Walton S, Kemp D. "Generation and characterization of cDNA clones from *Sarcoptes scabiei* var *hominis* for an expressed sequence tag library: identification of homologues of house dust mite allergens". *Am J Trop Med Hyg* 2003; 68: 61-64.
- 14) Zalaudek I, Argenziano G, Di Stefani A, Ferrara G, Marghoob A, Wellenhof R, Soyer P, *et al*. Dermoscopy in General Dermatology, *Dermatology* 2006; 212(1):7-18 doi:10.1159/000089015.
- 15) Errichetti D, Zalaudek I, Kittler H, Apalla Z, Argenziano G, Bakos R, Blum A, Ioannides D, *et al* Standardization of dermoscopic terminology and basic dermoscopic parameters to evaluate in general dermatology (non-neoplastic dermatoses): an expert consensus on behalf of the International Dermoscopy Society, *British Journal of Dermatology*, 2019: 1-14
- 16) Errichetti E y Stinco G. Dermoscopy in general dermatology: a practical overview, *Dermatol Ther (Heidelb)* 2016; 6(4):471-507.
- 17) Anderson KL Strowd LC. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento de la sarna en una oficina de dermatología. *J Am BoardFamMed*. 2017, 30(1): 78-84. doi: 10.3122 / jabfm.2017.01.160190
- 18) Acosta D. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con diagnóstico de escabiosis en el centro de salud Quisapincha periodo 2014-2016 [tesis de grado] Universidad Autónoma de Los Andes, Ecuador. 2017.
- 19) Micali G, Lacarruba F, Massimino D, Schwartz R. Dermoscopy: Alternative uses in daily clinical practice. *J Am Acad Dermatol*, 2011; 64 (6):1135-46.
- 20) Bollea M, Vacas A, Capacho D, Bollea L, Torre A, Kowalczyk A. Serie parasitosis en Dermatología: escabiosis. *Rev. Hosp. Ital. B Aires* 2016;36(2): 75-78
- 21) Lacarruba F, Micali G. Videodermoscopy and scabies. *The Journal of Pediatrics* 2013; 16(4)..1227-1228.
- 22) Abdel A, Elshahed A, Salama O, Elsaie M. Comparing the diagnostic properties of skin scraping, adhesive tape, and dermatoscopy in diagnosing scabies. *Acta dermatovenerol APA* 2018; 27: 75-7
- 23) Jong-Hun K, Hae-Kwan C. Epidemiologic Trends and Seasonality of Scabies in South Korea, 2010-2017 *Journal Korean J Parasitol*. 2019 v.57(4): 399-404.
- 24) Pardo E. Formas espectrales de fototipos cutáneos de habitantes de Venezuela. Valencia, estado Carabobo, 2015 [trabajo especial de grado] Researchgate, septiembre 2015.

RIESGO CARDIOMETABÓLICO ASOCIADO A BIOMARCADORES DE FUNCIÓN HEPÁTICA EN UNA MUESTRA DE ADULTOS DE LA CIUDAD DE VALENCIA. VENEZUELA.

CARDIOMETABOLIC RISK ASSOCIATED WITH BIOMARKERS OF LIVER FUNCTION IN A SAMPLE OF ADULTS FROM THE CITY OF VALENCIA, VENEZUELA.

Nelina Ruiz-Fernández^{1,2}, Doris Nóbrega³, Kleyver Gómez³, William Magallanes⁴, Vivel Nouel⁴, Norgelys Ostos⁴, María Pérez⁴

ABSTRACT

The liver function markers can serve as biomarkers of cardiometabolic risk (CMR) beyond their classic consideration as indicators of liver injury. The aim of study was to associate the liver function biomarkers with the metabolic syndrome (MS), its individual components and CMR in a group of adults living in the State of Carabobo, Venezuela. It was a cross-sectional study of 136 adults from Valencia, Venezuela. Blood pressure, weight, height, waist circumference (WC), activity of the enzymes aspartate aminotransferase (AST), alanine transaminase (ALT), gamma-glutamyltransferase (GGT) and biochemical markers of CMR were measured. The AST/ALT ratio, the Framingham risk score, and a continuous score of MS severity (MetS Z-Score) were calculated. It established the MS and its individual components and the Framingham risk. AST was positively related to diastolic pressure, glucose and MetS Z-Score after adjustment for sex and age. ALT was positively related to glucose, triglycerides (TGL) and MetS Z-Score after adjustment for age and sex; it showed significant productive value to identify individuals with elevated MetS Z-Score. The AST/ALT ratio was inversely related to glucose, TGL, WC, MetS Z-Score, and Framingham risk, although these relationships were not independent of sex and age. GGT remained positively related, after adjustment for sex and age, with WC and Framingham risk; it showed significant predictive capacity for the three conditions tested: MS, high MetS Z-Score, and moderate-high Framingham risk. The increase in liver enzymes, especially GGT and ALT, was related to an elevated CMR. Prospective studies should confirm the observed relationships.

KEY WORDS: aspartate aminotransferase, alanine transaminase, gamma-glutamyltransferase, metabolic syndrome, cardiometabolic risk, cardiovascular diseases.

RESUMEN

Los marcadores de función hepática pudieran servir como biomarcadores de riesgo cardiometabólico (RCM) mas allá de su clásica consideración como indicadores de injuria hepática. El objetivo del trabajo fue asociar biomarcadores de función hepática al síndrome metabólico (SM), sus componentes individuales y al RCM en adultos residentes en Valencia, Venezuela. Se trató de un estudio transversal de 136 adultos del Estado Carabobo, Venezuela. Se midió presión arterial, peso, talla, circunferencia de cintura (CC), actividad de las enzimas transaminasa glutámico-oxalacética (TGO), transaminasa glutámico-pirúvica (TGP), gamma-glutamilttransferasa (GGT) y marcadores bioquímicos de RCM. Se calcularon el índice TGO/TGP, el puntaje de Framingham y un puntaje de severidad de SM (MetS Z-Score). Se estableció el SM, sus componentes individuales y riesgo de Framingham. La TGO se relacionó positivamente con la presión diastólica, glucosa y MetS Z-Score después de ajuste por sexo y edad. La TGP se relacionó positivamente con glucosa, triglicéridos (TGL) y MetS Z-Score luego de ajuste por edad y sexo; mostró valor predictivo significativo para identificar individuos con MetS Z-Score elevado. El índice TGO/TGP se relacionó inversamente con glucosa, TGL, CC, MetS Z-Score y riesgo de Framingham, sin ajuste por sexo y edad. La GGT se relacionó positivamente, luego de ajuste por sexo y edad, con la CC y el riesgo de Framingham; mostró capacidad predictiva significativa para SM, MetS Z-Score elevado y riesgo de Framingham moderado-alto. En conclusión el aumento de las enzimas hepáticas, especialmente de GGT y TGP, se relacionó con RCM elevado. Estudios prospectivos deberán confirmar las relaciones observadas.

PALABRAS CLAVE: aspartato aminotransferasa, alanina transaminasa, gamma-glutamilttransferasa, síndrome metabólico, riesgo cardiometabólico, enfermedades cardiovasculares.

Recibido: julio 15, 2021

Aprobado: octubre 10, 2021

¹Departamento de Morfofisiopatología. Escuela de Bioanálisis-sede Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela. ²Instituto de Investigaciones en Nutrición (INVESNUT). Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela. ³Departamento de Ciencias Básicas. Escuela de Bioanálisis-sede Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela. ⁴Escuela de Bioanálisis-sede Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela.

Nelina Ruiz-Fernández: ORCID: 0000-0001-6047-4417
Doris Nobrega: ORCID: 0000-0001-8113-1683
Kleyver Gómez: ORCID: 0000-0001-6587-9800
William Magallanes: ORCID: 0000-0002-0093-3180
Vivel Nouel: ORCID: 0000-0002-3789-5704
Norgelys Ostos: ORCID: 0000-0002-4822-3938
María Pérez: ORCID: 0000-0001-8682-0189

Correspondencia: nruiz@uc.edu.ve

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiometabólicas (ECM) figuran en los reportes mundiales como enfermedades crónicas no transmisibles que causan un elevado número de fallecimientos, incluso con un repunte entre 2007 y 2017¹. En la población general venezolana, de acuerdo al último Anuario de Mortalidad disponible, las enfermedades del corazón, diabetes y enfermedades cerebro-vasculares representaron 37,0% de las muertes, constituyendo la primera, tercera y cuarta causa de muerte, respectivamente. Alrededor de un tercio de las muertes en la población económicamente activa entre 45 y 64 años de edad fueron provocadas por las enfermedades del corazón y la diabetes².

El principal pivote de la prevención de estas enfermedades gira en torno al despistaje de sus factores de riesgo y a la estimación del riesgo de padecerlas. Recientemente, se ha introducido el puntaje de severidad del síndrome metabólico (MetS Z-Score, por sus siglas en inglés) como un índice continuo de la asociación de factores de riesgo cardiometabólico (RCM) que definen a tal síndrome³. El reto aun vigente es encontrar nuevos biomarcadores de laboratorio que solos o en combinación con los preexistentes puedan mejorar las herramientas actuales de evaluación del riesgo con resultados estadísticos y clínicos significativos⁴.

En este orden de ideas, se ha planteado que los marcadores de función hepática, concretamente las enzimas hepáticas, pudieran tener un potencial rol como marcadores útiles de RCM. En efecto, estudios de meta-análisis y prospectivos han arrojado evidencia de la asociación de la gamma-glutamyltransferasa (GGT), de las aminotransferasas TGO (transaminasa glutámico-oxalacética) y TGP (transaminasa glutámico-pirúvica) con el RCM, incidencia y mortalidad por ECM⁵⁻⁸. De modo similar estudios en ancianos y adultos revelan que la prevalencia y riesgo del síndrome metabólico (SM) y sus componentes individuales aumentan progresivamente con la elevación de las enzimas hepáticas^{9,10}.

Las enzimas hepáticas representan indicadores de laboratorio que se determinan rutinariamente, son accesibles y relativamente económicos respecto de otros parámetros bioquímicos resultando atractiva, aun más, su aplicación en la exploración del RCM. No obstante, la revisión de la literatura revela que no se cuentan con suficientes datos extraídos de la población venezolana sobre las enzimas hepáticas en calidad de biomarcadores de RCM. En consideración a lo anteriormente planteado, el presente estudio tuvo como propósito principal evaluar la asociación de las enzimas hepáticas TGO, TGP, GGT y

del índice TGO/TGP con el SM, componentes individuales del mismo y RCM en un grupo de adultos residentes en la ciudad de Valencia, Venezuela.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal. La población fue constituida por todos aquellos individuos adultos que asistieron a jornadas de atención de salud y despistaje de enfermedades cardiovasculares organizadas por el equipo de investigadores, en un centro público de salud en el municipio Naguanagua de la ciudad de Valencia, estado Carabobo y por la Iglesia Adventista del Séptimo Día en el municipio Valencia, de la misma ciudad en el estado Carabobo, entre julio 2015 y diciembre 2016. En dichas jornadas se registró una participación de 168 individuos y mediante un muestreo no probabilístico e intencional, quedaron incluidos 136, quienes cumplieron con los siguientes criterios: edad comprendida entre 18 y 65 años, aparentemente sanos, sin síntomas de procesos infecciosos/inflamatorios (dolor de garganta, tos productiva, dolor de oído o al orinar, lesiones eruptivas en piel, etc.) y que contaran con todas las evaluaciones previstas.

Se excluyó del estudio todo individuo que presentara uno o más de los siguientes criterios: antecedente personal de enfermedad cardiovascular, hipertensión no controlada, diagnóstico de cáncer, insuficiencia renal o hepática, cirugía o trauma mayor reciente, enfermedades autoinmunes o inflamatorias crónicas (artritis reumatoide o espondilitis anquilosante), depresión, enfermedad tiroidea o suprarrenal, bajo tratamiento con insulina, corticoides o psicotrópicos así como terapia de reemplazo hormonal, bajo régimen de pérdida de peso, embarazo o lactancia.

Se cumplieron los lineamientos expresados en la Declaración de Helsinki, en su versión del año 2013 y se solicitó consentimiento informado por escrito a todos los participantes del estudio, una vez explicados los objetivos y haber dado respuestas a las interrogantes formuladas. El protocolo de estudio fue aprobado por la Dirección del Centro Público de Salud del Municipio Naguanagua y por el Departamento de Salud de la Iglesia Adventista del 7mo día, Central de Valencia-Carabobo, Venezuela.

Se construyó ad hoc un instrumento de recolección de datos para obtener información personal, antecedentes personales de ECM (infarto al miocardio, hipertensión, accidente cerebro-vascular,

diabetes mellitus), datos biomédicos relevantes, hábito tabáquico y tratamiento farmacológico. Además de la encuesta de cada paciente, el protocolo de estudio contempló una evaluación antropométrica, determinación de la presión arterial y una evaluación bioquímica.

Se determinó el peso y la talla, usando una balanza previamente calibrada (Marca Health Meter, precisión= 0,1g) y una cinta métrica no extensible (precisión= 0,1cm) adosada a la pared, respectivamente. Las mediciones se realizaron sin zapatos y con ropa mínima¹¹. Se midió la circunferencia de cintura (CC) utilizando una cinta métrica, graduada en milímetros (mm), considerando la medida en la zona media abdominal, entre la cresta iliaca y el último arco costal, con el sujeto en bipedestación al final de la espiración no forzada. El IMC se calculó a partir de la relación peso (Kg)/talla (m²). Según el IMC, se definieron las siguientes categorías¹²: normopeso (18,5-24,9 kg/m²), sobrepeso (25-29,9 kg/m²) y obesidad (≥ 30 kg/m²).

La presión arterial (PA) se evaluó empleando el método auscultatorio, con un esfigmomanómetro de mercurio calibrado, siguiendo las recomendaciones internacionales. Se realizaron tres tomas de la PA en posición sentada, con intervalos de 5 minutos entre cada toma y se registró el promedio de los tres valores. Se estableció hipertensión arterial (HTA) cuando cifras de presión arterial sistólica (PAS) fueron > 140 mmHg y/o de presión arterial diastólica (PAD) > 90 mmHg para el momento del examen y/o cuando el participante refirió tratamiento hipotensor¹³.

La evaluación bioquímica incluyó la determinación en suero de la actividad de la TGO, TGP y GGT como biomarcadores de función hepática, además de glucosa, colesterol total (CT), colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDLc) y triglicéridos (TGL) como variables bioquímicas relacionadas con RCM. Previo ayuno de 12 horas, se extrajeron en condiciones de asepsia y antisepsia 10 mL de sangre por punción venosa en el pliegue del codo. Todas las mediciones se realizaron en forma manual utilizando un espectrofotómetro OMEGA IV. Las enzimas hepáticas se determinaron aplicando métodos cinéticos mientras que la glucosa, CT y TGL se midieron a través de métodos enzimáticos colorimétricos de rutina. El HDLc fue determinado por método enzimático colorimétrico, previa precipitación con reactivo de fosfotungstato. Se calculó la relación TGO/TGP.

La presencia de SM se determinó según definición armonizada o unificada¹⁴ y se definió diabetes

de acuerdo al criterio de la Asociación Americana de Diabetes¹⁵. Se estableció el riesgo de desarrollar un evento cardiovascular en 10 años a través del puntaje de Framingham, aplicando el modelo simplificado propuesto por Wilson *et al*¹⁶. Los individuos fueron clasificados en riesgo cardiovascular moderado cuando el puntaje se ubicó entre 10 y 20% y en riesgo alto cuando fue superior a 20%.

El RCM también se evaluó a través del score o puntaje continuo de la severidad del SM (MetS Z-Score, por sus siglas originales en inglés) estandarizado para cada sexo y raza/etnia. Este se calculó al aplicar las ecuaciones propuestas por Gurka *et al*³. para individuos hispanos de acuerdo al sexo, empleando para ello la calculadora disponible en <https://metscalc.org/metscalc>. Este score fue construido por sus autores a partir de un análisis factorial confirmatorio para los cinco componentes tradicionales del SM. Se definió como elevado todo valor de MetS Z-Score igual o mayor a 1.

Se calcularon estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión, mediana y rango intercuartílico, frecuencias absolutas y relativas. Se verificó la distribución normal de las variables estudiadas mediante test de Kolmogorov-Smirnov. Se empleó la prueba t-student no pareada o U Mann Whitney, según el caso, para establecer diferencias entre las variables estudiadas según sexo y comparar las enzimas hepáticas evaluadas según la presencia y ausencia de SM, componentes del SM, MetS Z-Score elevado y riesgo de Framingham moderado-alto. La Prueba de Chi Cuadrado permitió asociar las variables categóricas al sexo. Se realizó un análisis de regresión lineal para evaluar la relación entre las enzimas hepáticas y las variables de RCM aplicando tres modelos: sin ajuste, ajustado por sexo, ajustado por sexo y edad. Se aplicó el método de pasos sucesivos para la introducción de las variables en el análisis de regresión. Se construyeron curvas ROC de las enzimas hepáticas para evaluar su valor predictivo en la detección de SM, MetS Z-Score elevado y riesgo de Framingham moderado-alto, obteniéndose el área bajo la curva (ABC) y su intervalo de confianza al 95% a través de un método no paramétrico. Se consideró un nivel de significancia de $p < 0,05$. Se empleó el software Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics, SPSS, Chicago, IL, USA) en su versión 20.0.0 para Windows.

RESULTADOS

Las características de los participantes en el estudio (n=136) según sexo, se presentan en la Tabla 1. La mediana de edad del grupo estudiado fue de 44

Tabla 1. Características de los participantes del estudio según sexo.

Variables	Grupo total n= 136	Mujeres n= 114	Hombres n= 22	P
Edad	44,0 (34,0-54,0)	43,0 (32,0-52,2)	50,0 (37,5-56,2)	0,021
IMC (kg/m²)	26,5±6,1	25,9±6,2	29,3±4,5	0,017
CC (cm)	89,5 (79,0-97,0)	86,0 (78,0-95,2)	101,6 (93,4-110,5)	<0,001
PAS (mmHg)	114,3±15,2	112,3±14,7	124,7±13,6	0,001
PAD (mmHg)	72,5 (65,2-80,0)	70,0 (63,8-80,0)	80,0 (70,0-88,5)	0,003
TGO (U/L)	17,9 (13,0-25,0)	18,0 (12,8-25,6)	16,8 (13,8-22,5)	0,979
TGP (U/L)	19,6±10,4	18,6±9,4	25,1±13,3	0,006
Índice TGO/TGP	1,04 (0,80-1,21)	1,09 (0,85-1,27)	0,80 (0,67-0,98)	<0,001
GGT (U/L)	14,2 (8,7-21,2)	13,6 (8,5-20,0)	18,2 (10,2-26,4)	0,075
Glucosa (mg/dL)	83,0 (75,0-90,0)	82,0 (74,0-89,8)	85,0 (81,9-95,8)	0,029
CT (mg/dL)	177,5±44,5	202,0 (174,5-239,5)	187,2 ±47,0	0,252
HDLc (mg/dL)	39,5 (33,0-47,0)	40,0 (33,0-47,0)	37,7 (34,6-45,6)	0,578
TGL (mg/dL)	82,0 (55,4-138,5)	76,5 (53,0-120,1)	158,8 (96,8-235,2)	<0,001
MetS Z-Score	-0,30±0,91	-0,45±0,83	0,51±0,90	<0,001
Puntaje de Framingham	3,0 (-7,8-7,0)	1,0 (-9,0-8,0)	4,0 (2,8-7,0)	0,056
Exceso de peso n (%)	72 (52,9)	53 (46,5)	19 (86,4)	<0,001
Diabetes n (%)	3 (2,2)	2 (1,8)	1 (4,5)	0,414
HTA n (%)	47 (34,6)	35 (30,7)	12 (54,5)	0,030
SM n (%)	52 (38,2)	36 (31,6)	16 (72,7)	<0,001
Componentes del SM n (%)				
CC elevada	99 (72,8)	79 (30,7)	20 (90,9)	0,027
Presión arterial elevada	58 (42,6)	42 (38,8)	16 (72,7)	0,002
HDLc bajo	107 (78,7)	95 (83,3)	12 (54,5)	0,005
TGL elevados	28 (20,6)	16 (14,0)	12 (54,5)	<0,001
Glucosa alterada	11 (8,1)	6 (5,3)	5 (22,7)	0,017
Habito tabáquico (%)	21 (15,9)	18 (15,8)	3 (16,7)	0,576
Riesgo de Framingham n (%)				
Bajo	111 (81,6)	96 (84,2)	15 (68,3)	
Moderado	23 (16,9)	17 (14,9)	6 (27,3)	0,140
Alto	2 (1,5)	1 (0,9)	1 (4,5)	
RCM según MetS Z-Score n (%)				
Bajo	113 (83,1)	103 (90,4)	10 (45,5)	
Elevado	23 (16,9)	11 (9,6)	12 (54,5)	<0,001

Datos expresados como media±DE, mediana (rango intercuartílico), n (%). Porcentajes calculados con base a la n de cada sexo. Prueba t-student no pareada o U Mann Whitney, según el caso, para diferencias entre sexos. Prueba de chi cuadrado para asociar variables categóricas al sexo.

IMC: índice de masa corporal; CC: circunferencia de cintura; PAS: presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica; TGO: transaminasa glutámico-oxalacética; TGP: transaminasa glutámico-pirúvica; GGT: gamma glutamiltransferasa; CT: colesterol Total; HDLc: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; TGL: triglicéridos; MetS Z-Score: puntaje Z de severidad de síndrome metabólico; HTA: hipertensión arterial; SM: síndrome metabólico; RCM: riesgo cardiometabólico.

posmenopáusicas. Los marcadores de función hepática y las variables relacionadas con RCM: riesgo cardiometabólico.

años y 31,3% de las mujeres evaluadas fueron posmenopáusicas. Los marcadores de función hepática y las variables relacionadas con RCM mostraron valores medios dentro del rango considerado normal. Más de la mitad del grupo presentó exceso de peso mientras que un tercio presentó HTA. El SM estuvo presente en 38,2% y los componentes individuales de SM más prevalentes fueron CC elevada y HDLc bajo. De acuerdo al puntaje de Framingham, 17,4% de la muestra se ubicó en riesgo moderado-alto y según MetS Z-Score el RCM fue elevado en 16,9% de los individuos estudiados. Al comparar los sexos, se observó que los hombres mostraron mayor edad, IMC, CC, PAS, PAD, TGP, glucosa, TGL y MetS Z-Score, así como valores más bajos del índice TGO/TGP. En cuanto a los factores de RCM, las frecuencias de exceso de peso, HTA, SM, CC elevada, presión arterial elevada, TGL elevados y glucosa alterada se asociaron significativamente al sexo masculino. De modo similar, el porcentaje de individuos con MetS Z-Score ≥ 1 fue significativamente asociado al sexo masculino.

La Tabla 2 muestra la comparación de la actividad de las enzimas hepáticas en suero según factores de RCM individuales, SM, MetS Z-Score y riesgo de Framingham. La actividad de TGP fue significativamente mayor entre los individuos con glucosa alterada, TGL elevados y MetS Z-Score elevado. El índice TGO/TGP fue significativamente menor entre los individuos con glucosa alterada, TGL elevados, CC elevada, SM y MetS Z-Score elevado. La actividad de GGT fue significativamente mayor entre los individuos con presión arterial elevada, HTA, glucosa alterada, CC elevada, SM, MetS Z-Score elevado y riesgo de Framingham moderado-alto. La TGO no mostró diferencias significativas para ninguna de las condiciones analizadas.

El análisis de regresión lineal reveló una relación significativa positiva de la TGO con la PAD, la glucosa sérica y el MetS Z-Score, solo cuando se ajustó por sexo y edad. La TGP se relacionó positivamente con glucosa y el MetS Z-Score, con y sin ajuste por sexo y edad; además se relacionó con los TGL, sin ajuste y al ajustarse por sexo y edad. El índice TGO/TGP se relacionó inversamente con glucosa, TGL, CC, MetS Z-Score y riesgo Framingham, solo en un modelo sin ajuste; también se relacionó inversamente con la glucosa cuando se ajustó por sexo. La GGT se relacionó positivamente con la CC y riesgo de Framingham, con y sin ajuste por sexo y edad; también se relacionó con PAD, TGL y MetS Z-Score, solo en un modelo sin ajuste (Tabla 3).

Cuando se calcularon las ABC para obtener el valor predictivo de los biomarcadores de función hepática para detectar SM, MetS Z-Score elevado y

riesgo de Framingham moderado-alto se encontró que la actividad de GGT mostró capacidad significativa para detectar las tres condiciones antes nombradas. La actividad de TGP fue solo capaz de detectar la elevación de MetS Z-Score, mientras que TGO y el índice TGO/TGP no mostraron valor predictivo (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Las evidencias previas que apuntaron hacia una asociación significativa entre los marcadores de función hepática y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en diversos grupos poblacionales sirvieron como sustento para plantear el presente estudio que se propuso explorar la asociación entre RCM y enzimas hepáticas en una muestra de adultos residentes en la ciudad de Valencia, Venezuela. Esta investigación reveló relación directa de las enzimas hepáticas con el SM y algunos de sus componentes individuales, con el riesgo de Framingham moderado-alto y con la severidad de SM. Se observaron diferencias en las asociaciones encontradas para los cuatro biomarcadores evaluados, por lo que conviene comentarlas en forma individualizada.

Para el caso de la transaminasa TGO se demostró una relación directa con la PAD, glucosa y MetS Z-Score después de ajuste por sexo y edad. En mujeres y hombres, Porter *et al.*¹⁷ encontraron que los niveles de TGO se relacionaron significativamente con la PAD y HDLc, con y sin ajustes por grasa visceral, insulinoresistencia e IMC. Asimismo, un estudio prospectivo de adultos taiwaneses informó que la TGO y otras enzimas hepáticas fueron predictoras del desarrollo de diabetes¹⁸. En mujeres se ha observado un incremento significativo de la TGO al elevarse el número de anomalías metabólicas¹⁹ y la elevación de la TGO dentro de su rango de valores normales también se ha asociado a la prevalencia de SM¹⁰.

El papel de la TGO en las ECM no es muy claro y se define a menudo como no concluyente. En nuestro estudio, a pesar de encontrarse las relaciones antes señaladas, la TGO no mostró valor predictivo significativo para SM, riesgo de Framingham elevado o MetS Z-Score elevado. Tales resultados puedan ser parcialmente explicados considerando que la actividad de la enzima TGO en los tejidos ocurre en el siguiente orden decreciente: corazón, hígado, músculo esquelético, páncreas, bazo, pulmones y eritrocitos²⁰, de modo tal que se comportaría como un marcador menos específico de injuria hepática y de acumulación de grasa intrahepática.

Tabla 2. Biomarcadores de función hepática según factores de riesgo cardiometabólico individuales, síndrome metabólico, MetS Z-Score y Riesgo de Framingham.

Condición	TGO	p	TGP	p	Índice TGO/TGP	P	GGT	p
CC elevada								
Ausente	22,9 (14,0-29,9)	0,169	18,9±9,6	0,640	1,11 (1,02-1,37)	0,011	10,2 (7,4-17,4)	0,005
Presente	16,8 (12,8-24,0)		19,9±10,7		0,97 (0,76-1,19)		15,5 (10,0-23,0)	
Presión arterial elevada								
Ausente	19,0 (13,3-29,4)	0,281	19,4±10,2	0,811	1,08 (0,84-1,28)	0,152	11,4 (7,7-18,2)	0,001
Presente	17,0 (12,8-23,4)		19,9±10,7		0,98 (0,75-1,19)		17,3 (11,8-23,6)	
Hipertensión arterial								
Ausente	16,3 (12,8-28,4)	0,971	18,7±9,8	0,400	1,08 (0,84-1,32)	0,255	11,8 (8,0-17,7)	0,001
Presente	17,8 (13,0-23,5)		20,4±11,1		0,96 (0,76-1,18)		17,3 (12,2-28,5)	
HDLc baja								
Ausente	16,7 (14,4-21,2)	0,869	18,6±8,6	0,569	1,02 (0,85-1,24)	0,616	11,7 (7,9-23,8)	0,852
Presente	18,0 (12,5-26,2)		19,9±10,8		1,06 (0,79-1,21)		14,8 (9,4-21,1)	
TGL elevados								
Ausente	17,9 (12,7-25,0)	0,673	18,6±9,4	0,026	1,08 (0,84-1,28)	0,037	13,7 (8,6-21,0)	0,472
Presente	18,2 (13,0-25,7)		23,5±12,9		0,88 (0,73-1,09)		15,1 (11,5-21,5)	
Glucosa alterada								
Ausente	17,8 (13,0-24,7)	0,480	18,9±9,5	0,010	1,07 (0,82-1,24)	0,037	16,1 (9,7-22,3)	0,028
Presente	19,6 (13,0-31,0)		27,3±16,2		0,82 (0,68-1,02)		19,0 (14,3-31,9)	

Tabla 2. Continuación

Condición	TGO	p	TGP	p	Índice TGO/TGP	P	GGT	p
Síndrome Metabólico								
Ausente	18,2 (13,1-27,8)	0,512	18,7±9,9	0,189	1,09 (0,86-1,32)	0,011	11,8 (7,8-18,3)	0,005
Presente	17,4 (12,8-23,8)		21,1±11,0		0,90 (0,73-1,16)		17,2 (11,9-23,8)	
MetS Z-Score > 1								
Ausente	17,2 (13,0-24,8)	0,406	18,8±9,3	0,006	1,07 (0,84-1,23)	0,042	13,6 (8,2-20,4)	0,021
Presente	21,3 (12,7-29,4)		26,7±15,6		0,81 (0,72-1,04)		19,6 (13,2-30,1)	
Riesgo de Framingham moderado-alto								
Ausente	17,7 (12,9-25,6)	0,859	19,3±10,6	0,473	1,07 (0,83-1,23)	0,169	13,6 (8,1-20,8)	0,029
Presente	17,9 (15,5-24,0)		20,9±9,1		0,89 (0,75-1,11)		17,9 (12,6-25,0)	

Datos expresados como media±DE, o mediana (rango intercuartílico). p asociada a Prueba t-student no pareada o U Mann Whitney, según el caso.

TGO: transaminasa glutámico-oxalacética; TGP: transaminasa glutámico-pirúvica; GGT: gamma glutamiltransferasa; CC: circunferencia de cintura; HDLc: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; TGL: triglicéridos; MetS Z-Score: puntaje Z de severidad de síndrome metabólico.

Tabla 3. Análisis de regresión lineal entre actividad de enzimas hepáticas y factores de riesgo cardiometabólico individuales, síndrome metabólico, MetS-Z-Score y Riesgo de Framingham.

Variables Dependientes	TGO			TGP			Índice TGO/TGP			GGT		
	β (ES)	p	β (ES)	p	β (ES)	p						
CC												
Modelo 1	-0,041 (0,142)	0,773	0,176 (0,119)	0,139	-5,265 (2,223)	0,020	0,450 (0,136)	0,001				
Modelo 2	-0,053 (0,132)	0,692	0,059 (0,114)	0,609	-2,821 (2,185)	0,199	0,366 (0,130)	0,005				
Modelo 3	0,030 (0,125)	0,812	0,098 (0,107)	0,357	-1,675 (2,056)	0,417	0,286 (0,123)	0,022				
PAS												
Modelo 1	0,075 (0,151)	0,618	0,110 (0,126)	0,386	-1,261 (2,405)	0,601	0,267 (0,148)	0,074				
Modelo 2	0,065 (0,144)	0,651	0,006 (0,125)	0,959	1,091 (2,391)	0,649	0,193 (0,144)	0,183				
Modelo 3	0,189 (0,125)	0,133	0,064 (0,108)	0,553	2,853 (2,072)	0,171	0,067 (0,127)	0,600				
PAD												
Modelo 1	0,201 (0,103)	0,053	0,137 (0,086)	0,117	0,281 (1,662)	0,866	0,052 (0,012)	<0,001				
Modelo 2	0,195 (0,010)	0,052	0,077 (0,087)	0,376	1,816 (1,662)	0,276	0,125 (0,125)	0,218				
Modelo 3	0,253 (0,094)	0,008	0,103 (0,082)	0,213	2,618 (1,582)	0,100	0,070 (0,097)	0,472				
HDLc												
Modelo 1	-0,103 (0,095)	0,280	-0,134 (0,079)	0,093	1,603 (1,513)	0,291	0,028 (0,095)	0,768				
Modelo 2	-0,102 (0,095)	0,286	-0,131 (0,082)	0,111	1,499 (1,5767)	0,344	0,036 (0,096)	0,707				
Modelo 3	-0,089 (0,096)	0,358	-0,125 (0,082)	0,130	1,740 (1,586)	0,275	0,021 (0,097)	0,832				

Tabla 3. Continuación

Variables Dependientes	TGO			TGP			Índice TGO/TGP			GGT		
	β (ES)	p	β (ES)	β (ES)	p	β (ES)	β (ES)	p	β (ES)	β (ES)	p	
TGL												
Modelo 1	0,318 (0,604)	0,600	1,312 (0,494)	0,009	0,009	-23,734 (9,424)	0,013	0,013	1,268 (0,591)	0,034		
Modelo 2	0,267 (0,559)	0,634	0,824 (0,477)	0,086	0,086	-13,006 (9,208)	0,160	0,160	0,885 (0,558)	0,115		
Modelo 3	0,655 (0,515)	0,206	1,010 (0,435)	0,022	0,022	-7,763 (8,538)	0,365	0,365	0,497 (0,520)	0,341		
Glucosa												
Modelo 1	0,444 (0,248)	0,076	0,678 (0,202)	0,001	0,001	-10,769 (3,892)	0,006	0,006	0,163 (0,249)	0,513		
Modelo 2	0,435 (0,246)	0,079	0,618 (0,207)	0,003	0,003	-9,391 (4,034)	0,021	0,021	0,094 (0,250)	0,706		
Modelo 3	0,576 (0,234)	0,015	0,684 (0,196)	0,001	0,001	-7,652 (3,890)	0,051	0,051	-0,045 (0,240)	0,852		
Mets Z-Score												
Modelo 1	0,008 (0,009)	0,358	0,023 (0,007)	0,002	0,002	-0,428 (0,140)	0,003	0,003	0,022 (0,009)	0,012		
Modelo 2	0,008 (0,008)	0,367	0,016 (0,007)	0,025	0,025	-0,272 (0,137)	0,050	0,050	0,049 (0,038)	0,197		
Modelo 3	0,015 (0,007)	0,048	0,019 (0,006)	0,002	0,002	-0,851 (0,789)	0,281	0,281	0,010 (0,007)	0,196		
Riesgo de Framingham												
Modelo 1	-0,011 (0,047)	0,821	0,048 (0,039)	0,223	0,223	-1,758 (0,733)	0,018	0,018	0,140 (0,045)	0,002		
Modelo 2	-0,015 (0,044)	0,740	0,008 (0,038)	0,832	0,832	-0,942 (0,718)	0,192	0,192	0,112 (0,043)	0,010		
Modelo 3	0,044 (0,026)	0,093	0,036 (0,022)	0,111	0,111	-0,120 (0,434)	0,782	0,782	0,052 (0,026)	0,049		

p asociada a regresión lineal. Modelo 1: sin ajuste. Modelo 2: ajustado por sexo. Modelo 3: ajustado por sexo y edad.

TGO: transaminasa glutámico-oxalacética; TGP: transaminasa glutámico-pirúvica; GGT: gamma glutamiltransferasa; CC: circunferencia de cintura; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; HDLc: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; TGL: triglicéridos; MetS Z-Score: puntaje Z de severidad de síndrome metabólico.

Tabla 4. Área bajo la curva de los biomarcadores de función hepática para detección de síndrome metabólico, MetS Z-Score elevado y riesgo de Framingham medio-alto.

Condición a detectar	TGO	TGP	Índice TGO/TGP	GGT
Síndrome metabólico	0,478 (0,381-0,576)	0,558 (0,460-0,656)	0,370 (0,274-0,465)	0,647 (0,553-0,741)**
MetS Z-Score elevado	0,576 (0,414-0,739)	0,674 (0,511-0,836)*	0,334 (0,182-0,486)	0,689 (0,552-0,827)*
Riesgo de Framingham moderado-alto	0,520 (0,408-0,633)	0,555 (0,436-0,673)	0,413 (0,294-0,532)	0,636 (0,523-0,749)*

Datos expresados como ABC (intervalo de confianza 95%).

* $p < 0,05$ para la hipótesis nula $ABC = 0,05$. ** $p < 0,01$ para la hipótesis nula $ABC = 0,05$.

ABC: área bajo la curva; TGO: transaminasa glutámico-oxalacética; TGP: transaminasa glutámico-pirúvica; GGT: gamma glutamiltransferasa; MetS Z-Score: puntaje Z de severidad de síndrome metabólico.

La distribución y concentración tisular relativa de la TGP es similar a la de la TGO pero su actividad es significativamente diferente. Tiene niveles de actividad más elevados en el hígado, seguido por los riñones, miocardio, musculo esquelético, páncreas, bazo, pulmón y eritrocitos²⁰, por lo que se considera un marcador más específico de la función hepática. En relación a la transaminasa TGP y su papel dentro de las ECM, las evidencias son algo más consistentes. Dentro de diferentes cohortes los niveles de TGP se han hallado asociados al riesgo de enfermedades cardiovasculares, SM y diabetes^{7, 21}.

El presente trabajo evidenció una relación directa de la actividad de TGP con los valores de TGL, glucosa, y MetS Z-Score luego de ajuste por edad y sexo y mostró valor predictivo significativo para identificar los individuos con un puntaje de severidad de SM elevado. En conjunto, nuestros hallazgos indican que la TGP no solo refleja la presencia de alteraciones metabólicas relacionadas con elevado riesgo de desarrollo de ECM sino también su severidad al reunirse en un mismo individuo. Labayen *et al.*²², utilizando otra forma de cálculo para el puntaje de la severidad del SM, y Fermín *et al.*²³ con el mismo MetS Z-Score aplicado en el presente trabajo demostraron correlación entre los niveles de TGP y la severidad del SM en adolescentes.

Del mismo modo, los resultados son concordantes con lo informado por otros autores que, a partir de los datos provenientes del estudio de Framingham, observaron una relación significativa de la TGP con el SM y los diversos factores de RCM que se agrupan en este síndrome, concluyendo que niveles de TGP < 40 U/L están asociados estrechamente a RCM en forma continua, más que por elevarse hasta sobrepasar un punto de corte en particular¹⁷. Al respecto es importante mencionar que la inmensa mayoría de los

participantes de nuestro estudio (97,8%) presentó valores de TGP menores de 40 U/L.

Para comprender cómo y por qué las aminotransferasas TGO y TGP pueden servir como biomarcadores de las ECM es necesario remitirse a nuevos conceptos surgidos a partir de la información que proveen los estudios de genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica. La TGP juega un papel clave en el metabolismo intermediario de la glucosa (neoglucogénesis hepática), aminoácidos y ácidos grasos mientras que la actividad de la TGO está involucrada en la síntesis hepática de glucosa, la gliceroneogénesis en adipocitos, metabolismo de aminoácidos, intercambio de metabolitos entre mitocondria y citoplasma y captación celular de ácidos grasos de cadena larga²⁴.

Más allá de la concepción clásica de los niveles de TGO y TGP como marcadores de injuria o disrupción de la membrana de los hepatocitos, los estudios de "ómica" sugieren que las aminotransferasas son, además, biomarcadores sucedáneos del "funcionamiento metabólico hepático" y de sus perturbaciones²⁴. Sookoian *et al.*²⁵ demostraron que el hígado graso, una manifestación hepática del SM, está asociado a una expresión hepática disregulada de las aminotransferasas y que su aumento en circulación es consecuencia del aumento de la necesidad de transaminación para hacer frente al desarreglo metabólico hepático asociado al incremento de la neoglucogénesis e insulinoresistencia, como una adaptación hepática a las demandas energéticas que aparecen en el contexto del desarrollo del SM.

Por su parte, la proporción entre TGO y TGP o índice De Ritis es descrito como otro marcador útil para el diagnóstico y pronóstico de diversas patologías

hepáticas. En nuestro estudio el índice TGO/TGP demostró relación inversa con CC, TGL, glucosa, MetS Z-Score y riesgo de Framingham, si bien no fue independiente del sexo y edad. También presentó valores significativamente inferiores en los participantes con obesidad abdominal, TGL elevados, glucosa alterada, SM y MetS Z-Score elevado, reflejando probablemente un aumento de la grasa intrahepática, insulinoresistencia y, en consecuencia, el aumento de la TGP asociado a las alteraciones metabólicas que el SM encierra. En diferentes poblaciones, trabajos anteriores han informado de la asociación inversa entre el índice TGO/TGP y el SM e insulinoresistencia^{26, 27}, mientras que Labayen *et al.*²² informaron de una relación inversa significativa entre la severidad del SM y el índice De Ritis en adolescentes de ambos sexos. Yadav *et al.*²⁸ en un estudio prospectivo reportaron que el índice predijo el desarrollo del SM e incrementó el valor predictivo de los componentes del SM para identificar a los individuos en riesgo de presentar SM. En contraposición, nuestra investigación no confirmó valor predictivo significativo del índice para SM, MetS Z-Score elevado o riesgo de Framingham moderado-alto, lo cual posiblemente se deba a la naturaleza transversal de nuestras observaciones.

Respecto de la gamma-glutamyl transferasa, en este trabajo se comportó como el marcador de función hepática que reveló mayor número de relaciones significativas con el RCM, demostrando capacidad predictiva significativa para las tres condiciones evaluadas: SM, MetS Z-Score elevado y riesgo de Framingham moderado-alto, con ABC similares a las encontradas por otros autores para SM²⁹ y para elevado RCM²². Para nuestro conocimiento no existen referencias anteriores que hayan informado de la capacidad predictiva de la GGT en adultos venezolanos para riesgo de Framingham moderado-alto ni para la severidad del SM, utilizando un score continuo para establecer esta última. En línea con dichas observaciones el análisis de los datos de Framingham permitió reconocer una asociación positiva de la GGT con el IMC, presión arterial y las concentraciones séricas de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, TGL y glucosa³⁰. En otras poblaciones también se ha informado que el incremento de los valores de GGT se acompaña del aumento del número de factores de riesgo cardiovascular reunidos en cada individuo y del riesgo de SM^{31, 32}.

Clásicamente la actividad de la GGT se ha empleado como indicador de disfunción hepatobiliar y consumo excesivo de alcohol. Se trata de una glicoproteína dimérica expuesta en la cara externa de la membrana plasmática de la mayoría de las células eucariotas, especialmente expresada en el sistema

hepatobiliar (hepatocitos y colangiocitos), riñón, intestino y epidídimo³³. Al hidrolizar el enlace gamma-glutamyl del glutatión (GSH) y de los conjugados S-glutation, la GGT está involucrada en lo que se ha llamado el "ciclo del glutatión", un proceso que permite mantener la homeostasis de la cisteína, preservar los niveles intracelulares de GSH y el estatus redox de la célula³⁴.

Sin embargo, a lo largo de los años se ha probado el rol prooxidante paradójico que puede ejercer la GGT en el microambiente extracelular bajo determinadas condiciones, brindando explicación a la asociación entre GGT y diversas patologías en donde el estrés oxidativo y la inflamación son parte de los mecanismos fisiopatológicos. En tal sentido, la elevación de los niveles de GGT puede ser reflejo o marcador de una inadecuada defensa antioxidante y de estrés oxidativo in vivo, especialmente en conjunción con inflamación y necrosis tisular^{34, 35}. El clivaje del GSH mediado por GGT también puede dar lugar a reacciones de daño oxidativo como la lipoperoxidación de las lipoproteínas de baja densidad y ejercer acción prooxidante y proinflamatoria local³⁵. En placas ateroscleróticas se ha demostrado actividad catalítica de GGT que a su vez, se correlaciona con la actividad sistémica de GGT^{35, 36}. En el futuro será clave discernir si la GGT está involucrada directamente en la génesis de las ECM o es un epifenómeno de factores de RCM coexistentes o comorbilidades. Probablemente, como en el caso de las aminotransferasas, será el avance y aplicación de los análisis "ómicos" lo que pueda arrojar luz sobre la relación GGT-RCM.

Es importante considerar que el presente trabajo tiene limitaciones. En primer lugar, no se realizó la detección serológica para los virus de hepatitis ni tampoco examen de ultrasonido de hígado y vesícula biliar para descartar que la variación de los biomarcadores de función hepática se debiera a enfermedades hepatobiliarias de diferente índole. En segundo lugar, el tamaño de la muestra relativamente limitado pudo introducir sesgos y limitar el poder para detectar relaciones y el valor predictivo de los biomarcadores evaluados. En tercer lugar, la naturaleza transversal del estudio no permite establecer relaciones causales entre los biomarcadores de función hepática evaluados y las ECM.

En conclusión, se confirmó una relación de las enzimas hepáticas, especialmente de GGT y TGP, con el SM y algunos de sus componentes individuales, con el riesgo de Framingham y la severidad del SM. Estas relaciones fueron significativas pero modestas, aunque

para el caso de las relaciones de riesgo de Framingham elevado-GGT y MetS Z-Score elevado-TGP se mantuvieron significativas, incluso, ajustando por sexo y edad. Será necesario realizar estudios prospectivos representativos de la población venezolana para aclarar las relaciones existentes entre las enzimas hepáticas y las enfermedades cardiometabólicas.

AGRADECIMIENTOS

A la Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA), en especial al personal

integrante del Departamento de Salud de la Iglesia Adventista del Séptimo Día, Central de Valencia-Carabobo, Venezuela quienes con gran espíritu de colaboración y servicio facilitaron materialmente la logística y espacio necesario para realizar las sesiones de despistaje previstas.

Al personal directivo, médico y de enfermería del Ambulatorio Dr. Miguel Franco por su apoyo y colaboración durante las jornadas de despistaje realizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018;392(10159):1736-1788.
- 2) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Anuario de Mortalidad 2014. Caracas, Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 2018.
- 3) Gurka MJ, Lilly CL, Oliver MN, DeBoer MD. An examination of sex and racial/ethnic differences in the metabolic syndrome among adults: a confirmatory factor analysis and a resulting continuous severity score. *Metabolism* 2014;63(2):218-225.
- 4) Badimon L, Romero JC, Cubedo J, Borrell-Pagès M. Circulating biomarkers. *Thromb Res* 2012;130 Suppl 1:S12-15.
- 5) Kunutsor SK, Apekey TA, Khan H. Liver enzymes and risk of cardiovascular disease in the general population: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Atherosclerosis* 2014; 236(1):7-17.
- 6) Rahmani J, Miri A, Namjoo I, Zamaninour N, Maljaei MB, Zhou K *et al*. Elevated liver enzymes and cardiovascular mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of more than one million participants. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2019;31(5):555-562.
- 7) Yun KE, Shin CY, Yoon YS, Park HS. Elevated alanine aminotransferase levels predict mortality from cardiovascular disease and diabetes in Koreans. *Atherosclerosis* 2009;205(2):533-537.
- 8) Abbasi A, Bakker SJ, Corpeleijn E, van der A DL, Gansevoort RT, Gans RO *et al*. Liver function tests and risk prediction of incident type 2 diabetes: evaluation in two independent cohorts. *PLoS One* 2012;7(12): e51496.
- 9) Liu CF, Zhou WN, Lu Z, Wang XT, Qiu ZH. The associations between liver enzymes and the risk of metabolic syndrome in the elderly. *Exp Gerontol* 2018;106:132-136.
- 10) Kim HR, Han MA. Association between Serum Liver Enzymes and Metabolic Syndrome in Korean Adults. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15(8):1658.
- 11) Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Segunda Edición. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1998.
- 12) Organización Mundial de la Salud. El Estado Físico: Uso e Interpretación de la Antropometría. WHO Technical Report Series, 854. Ginebra: World Health Organization; 1995. (Citado el 18 de junio de 2020). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42132/WHO_TRS_854_spa.pdf;jsessionid=6FC4A30C4FE2956CF4B11829C1FF3B79?sequence=1.
- 13) Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, *et al*. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA* 2003;289(19):2560-2571.
- 14) Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA *et al*. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009;120(16):1640-1645.
- 15) American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018; 41 Suppl1:S13-S27.

- 16) Wilson P, D'Agostino R., Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel W. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97(18):1837-1847.
- 17) Porter SA, Pedley A, Massaro JM, Vasan RS, Hoffmann U, Fox CS. Aminotransferase levels are associated with cardiometabolic risk above and beyond visceral fat and insulin resistance: the Framingham Heart Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2013;33(1):139-146.
- 18) Chen SC, Tsai SP, Jhao JY, Jiang WK, Tsao CK, Chang LY. Liver Fat, Hepatic Enzymes, Alkaline Phosphatase and the Risk of Incident Type 2 Diabetes: A Prospective Study of 132,377 Adults. *Sci Rep* 2017;7(1):4649.
- 19) Nikniaz L, Nikniaz Z, Tabrizi JS, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M. Is within-normal range liver enzymes associated with metabolic syndrome in adults? *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2018;42(1):92-98.
- 20) David H. Vroon DH, Israili Z. Aminotransferases. En: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editors. *Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations*. 3era edición. Boston: Butterworths; 1990. p. 492-493.
- 21) Schindhelm RK, Dekker JM, Nijpels G, Bouter LM, Stehouwer CD, Heine RJ et al. Alanine aminotransferase predicts coronary heart disease events: a 10-year follow-up of the Hoorn Study. *Atherosclerosis* 2007;191(2):391-396.
- 22) Labayen I, Ruiz JR, Ortega FB, Davis CL, Rodríguez G, González-Gross M et al. Liver enzymes and clustering cardiometabolic risk factors in European adolescents: the HELENA study. *Pediatr Obes* 2015;10(5):361-370.
- 23) Fermín CR, Lee AM, Filipp SL, Gurka MJ, DeBoer MD. Serum Alanine Aminotransferase Trends and Their Relationship with Obesity and Metabolic Syndrome in United States Adolescents, 1999-2014. *Metab Syndr Relat Disord* 2017;15(6):276-282.
- 24) Sookoian S, Pirola CJ. Liver enzymes, metabolomics and genome-wide association studies: from systems biology to the personalized medicine. *World J Gastroenterol* 2015;21(3):711-725.
- 25) Sookoian S, Castaño GO, Scian R, Fernández T, Dopazo H, Rohr C et al. Serum aminotransferases in nonalcoholic fatty liver disease are a signature of liver metabolic perturbations at the amino acid and Krebs cycle level. *Am J Clin Nutr* 2016;103(2):422-434.
- 26) Kawamoto R, Kohara K, Kusunoki T, Tabara Y, Abe M, Miki T. Alanine aminotransferase/aspartate aminotransferase ratio is the best surrogate marker for insulin resistance in non-obese Japanese adults. *Cardiovasc Diabetol* 2012;11:117.
- 27) Deepa P, Sasivathanam N. A Study of AST/ALT Ratio in Metabolic Syndrome. *IJCMR* 2017;4(1):28-30.
- 28) Yadav D, Choi E, Ahn SV, Baik SK, Cho YZ, Koh SB et al. Incremental Predictive Value of Serum AST-to-ALT Ratio for Incident Metabolic Syndrome: The ARIRANG Study. *PLoS One* 2016;11(8):e0161304.
- 29) Lee JG, Lee S, Kim YJ, Jin HK, Cho BM, Kim YJ et al. Multiple biomarkers and their relative contributions to identifying metabolic syndrome. *Clin Chim Acta* 2009;408(1-2):50-55.
- 30) Franzini M, Fornaciari I, Rong J, Larson MG, Passino C, Emdin M, et al. Correlates and reference limits of plasma Gamma-glutamyltransferase fractions from the Framingham Heart Study. *Clin Chim Acta* 2013;18:417:19-25.
- 31) Li DD, Xu T, Cheng XQ, Wu W, Ye YC, Guo XZ et al. Serum Gamma-Glutamyltransferase Levels are Associated with Cardiovascular Risk Factors in China: A Nationwide Population-Based Study. *Sci Rep* 2018;8(1):16533.
- 32) Wang S, Zhang J, Zhu L, Song L, Meng Z, Jia Q et al. Association between liver function and metabolic syndrome in Chinese men and women. *Sci Rep* 2017;7:44844.
- 33) Ndrepepa G, Kastrati A. Gamma-glutamyl transferase and cardiovascular disease. *Ann Transl Med* 2016;4(24):481.
- 34) Koenig G, Seneff S. Gamma-Glutamyltransferase: A Predictive Biomarker of Cellular Antioxidant Inadequacy and Disease Risk. *Dis Markers* 2015;2015:818570.
- 35) Corti A, Belcastro E, Dominici S, Maellaro E, Pompella A. The dark side of gamma-glutamyltransferase (GGT): Pathogenic effects of an 'antioxidant' enzyme. *Free Radic Biol Med* 2020;S0891-5849(20):31242-9.
- 36) Franzini M, Corti A, Martinelli B, Del Corso A, Emdin M, Parenti GF et al. Gamma-glutamyltransferase activity in human atherosclerotic plaques--biochemical similarities with the circulating enzyme. *Atherosclerosis* 2009;202(1):119-127.

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL SUICIDIO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS PROGRAMAS EN IBEROAMÉRICA.

SUICIDE PREVENTION STRATEGIES: A SYSTEMATIC REVIEW OF PROGRAMS IN IBEROAMERICA.

Alexis Soto Salcedo¹, Patricia Villarroel Grüner¹, Alex Veliz Burgos², Anita Dörner París³

ABSTRACT

The present study is a review of suicide prevention strategies. To do this, a systematic review was conducted using as search engines Science Direct, Scopus, Education Source, Google Scholar, Web of Science, in the databases of Scopus, WOS, Science Direct, Dialnet, EBSCOhost, searching for keywords related to Suicide, Suicide Prevention Programs, and suicide prevention in adolescents. We extracted 87 articles whose title related to programs of prevention or evaluation of suicide behavior. The main findings indicate that the programs achieve some effectiveness, but most of them are evaluated suicidal ideation through self-application tests, rather than diagnostic interviews. Second, this study evaluates suicidal ideation, but not suicide or suicidal behaviors, so it is not possible to know if the intervention has had an impact on suicide by on the part of health teams.

KEY WORDS: suicidal ideation, mental health, suicide prevention.

RESUMEN

El presente estudio es una revisión de las estrategias de prevención del suicidio. Para ello, se realizó una revisión sistemática usando como motores de búsqueda Science Direct, Scopus, Education Source, Google Scholar, Web of Science, en las bases de datos de Scopus, WOS, Science Direct, Dialnet, EBSCOhost, buscando palabras claves relacionadas con Suicidio, Programas prevención de suicidio, y prevención de suicidio en adolescentes. Se extrajeron 87 artículos cuyo título establecía relación con programas de prevención o evaluación de la conducta de suicidio. Las principales conclusiones indican que los programas logran cierta efectividad, pero en su mayoría se evalúa la ideación suicida a través de test autoaplicables, en vez de entrevistas diagnósticas. En segundo lugar, estos estudios evalúan la ideación suicida, pero no el suicidio o comportamientos suicidas, por lo que no se puede conocer si la intervención ha tenido impacto en el suicidio por parte de los equipos de salud.

PALABRAS CLAVE: ideación suicida, salud mental, prevención del suicidio.

Recibido: agosto 26, 2021

Aprobado: septiembre 30, 2021

¹Académico, Facultad de Ciencias. Sede Temuco, Universidad Mayor, Chile.²Académico. Escuela de Psicología., Universidad de Los Lagos, Chile. ³Académica. Departamento de Salud, Universidad de Los Lagos. Chile

Alexis Soto Salcedo ORCID 0000-0002-1304-4438

Patricia Villarroel Grüner ORCID 0000-0003-2650-9772

Alex Veliz Burgos ORCID 0000-0003-1371-9041

Anita Dörner París ORCID 0000-0002-5089-8168

Correspondencia: alexis.soto@umayor.cl

alex.veliz@ulagos.cl

INTRODUCCIÓN

El fenómeno del suicidio es altamente complejo pues existen diversos factores que inciden en su presentación, factores de riesgo que permiten tener nociones de ámbitos que son importantes de cuidar y en los cuáles es posible generar acciones de intervención que apunten a garantizar una suerte de equilibrio psíquico que favorezca una opción de vida. De todas formas el postmodernismo, las conflictivas sociales y la situación actual de muchos de los países que manifiestan estados de descontento y aflicción llevan a que cada vez sea más difícil el abordaje del suicidio. Las

sociedades modernas, con sus ritmos frenéticos, nos contagian el ansia por la satisfacción inmediata, enaltecen el bienestar y potencian el consumismo compulsivo, incluyendo la salud como producto¹.

De allí entonces que resulta interesante revisar cuáles han sido algunas de las estrategias que se han presentado para prevenir el suicidio. El debate se ha centrado durante mucho tiempo en el diseño, implementación y resultados de estrategias preventivas desde lo sanitario, por lo que se hace cada vez más necesario analizar las medidas de prevención cuaternaria, es decir, el conjunto de actividades que intentan evitar, reducir o paliar el daño provocado por las intervenciones sanitarias dirigidas a reducir las tasas de suicidio¹.

Jiménez-Sola, *et al.*² indican que es posible desarrollar actividades preventivas generales y específicas; la prevención poblacional del suicidio, se orienta a limitar a las personas el acceso a métodos o herramientas potencialmente mortales, mientras que la prevención individual se ejerce a través de intervenciones clínicas para las personas con riesgo elevado. En cualquiera de los casos, la educación médica respecto del fenómeno, permite identificar planes pre-suicidas reales, disminuyendo la censura social facilitando la comunicación de ideas autodestructivas³.

En relación a las estrategias de Promoción de Bienestar y prevención de conducta suicida es posible mencionar que la calidad de vida y el bienestar de jóvenes se han transformado en una preocupación importante, toda vez que influye en la salud mental y de paso se convierte en un factor protector de la conducta suicida. Barrios *et al.*⁴ proponen en esta materia implementar una serie de acciones multinivel enfocadas en la identificación y transformación de factores de riesgo, la promoción de habilidades para la vida, estilos de vida saludables y el fomento de la búsqueda de ayuda e identificación de síntomas. Otras intervenciones que han conseguido contundentes resultados en la reducción del número de suicidios son aquellas relacionadas con medidas políticas que reducen el acceso a potenciales métodos suicidas, especialmente aquellos de elevada letalidad².

En este sentido, se adelantan acciones de promoción e identificación de las redes de apoyo que constituyen los propios compañeros, y que en algunas universidades son llamados "monitores-tutores", quienes son capacitados como pares en un trabajo de acción de contención, soporte y búsqueda de recursos⁴.

El objetivo de este estudio fue explorar mediante una revisión de artículos, declaraciones, formas de

abordaje e instrumentos que son utilizadas actualmente para evaluar conductas de suicidio, así como programas o acciones de intervención en prevención de suicidio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática entre los meses de Octubre de 2019 y Enero de 2020 usando como motores de búsqueda Science Direct, Scopus, Education Source, Google Scholar, Web of Science, en las bases de datos de Scopus, WOS, Science Direct, Dialnet, EBSCOhost, buscando palabras clave relacionadas con suicidio, programas de prevención de suicidio y prevención de adolescentes. Se extrajeron 87 artículos cuyos títulos hacían referencia a la relación con programas de prevención o evaluación de la conducta de suicidio, los que fueron leídos detalladamente para finalmente integrar sus principales declaraciones o hallazgos. Se sistematizó información de todos los países iberoamericanos en los cuáles se reportaba algún programa relacionado con la prevención de suicidio.

RESULTADOS

Echávarri *et al.*⁵ del Centro de Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile plantean seis componentes que deben ser considerados en los programas para la prevención del suicidio. Estos son:

1. Instalación de un Sistema de Estudio de Casos.
2. Implementación de un Plan Regional Intersectorial de Prevención del Suicidio.
3. Fortalecimiento de las competencias de los profesionales de la salud.
4. Incorporación de programas preventivos en los establecimientos educacionales.
5. Desarrollo de un sistema de ayuda en situaciones de crisis.
6. Apoyo técnico para una correcta cobertura mediática y refuerzo del papel de los medios de comunicación en la prevención del suicidio.

En España el Ministerio de Sanidad ha levantado una serie de guías y protocolos de abordaje para la prevención del suicidio. A continuación se muestra tres experiencias de Madrid, Barcelona y Galicia. El Programa de Prevención de la Conducta Suicida (PPCS), diseñado por el Departament de Salut Mental de la Conselleria de Sanitat de Catalunya, España, cuyo desarrollo se organizó en cuatro fases. En la primera fase, se creó un equipo multidisciplinar

para articular niveles asistenciales y dispositivos sociales en los que se debía asentar el PPCS, en la segunda fase se elaboró un programa de información, educación y sensibilización dirigido a los profesionales sanitarios y trabajadores sociales a través de sesiones informativas; la tercera fase, se destinó a la asistencia de los pacientes con ideación o conducta suicida y en la última fase se realizó el seguimiento para evaluar a los pacientes a través de entrevistas protocolizadas presenciales o telefónicas a los seis y doce meses³.

El Programa de Atención al Riesgo Suicida (ARSUIC), desarrollado en Madrid, prioriza la atención a sujetos que han sufrido intentos de suicidio, con el objetivo de reducir el riesgo de nuevos intentos y del suicidio consumado. ARSUIC trata de asegurar una atención especializada prioritaria para estos sujetos, potenciando el contacto con los profesionales de salud mental a lo largo de los primeros días posteriores al intento. La principal medida de este programa se basa en citar a todos los sujetos incluidos, con un psiquiatra ambulatorio sin especial entrenamiento en la prevención del suicidio, en un máximo de 7 días después del alta hospitalaria².

El programa de Intervención Intensiva en Conducta Suicida (PII), es un programa asistencial y preventivo de la conducta suicida en Galicia España, cuyo objetivo es intervenir en personas con ideación de suicidio expresada o no, detectadas en la consulta de atención primaria y en aquellos que hayan realizado un intento de suicidio y son atendidos en el centro de atención primaria o en urgencias del hospital general. El programa tiene como objetivos: a) incrementar la detección de pacientes en riesgo y subsidiarios de recibir la asistencia específica: pacientes con ideas de suicidio de riesgo y pacientes que hagan un intento de suicidio; b) mejorar la asistencia ofreciendo el mejor tratamiento disponible en base a la evidencia científica, garantizando además que sean atendidos en el menor tiempo posible; c) prevenir intentos o reintentos de suicidio en pacientes con ideas de riesgo o intentos de suicidio reciente respectivamente⁶.

Cada país ha intentado desarrollar sus propias estrategias de afrontamiento, desde las áreas de salud pública. El Programa nacional de prevención y atención a la conducta suicida en la infancia y la adolescencia de Cuba atiende a los pacientes en edad infanto-juvenil que cometieron intento suicida, además asiste a un familiar de primero o segundo grado del paciente o su tutor, incorporando a miembros del equipo básico de salud (EBS) de los consultorios médicos de la familia⁷. En Perú, en cambio, existe una experiencia específica en

la Institución Educativa Estatal Mariscal Castilla, allí se implementó un programa de prevención contra los suicidios, desde el área psicopedagógica en el año 2011, con la finalidad de prevenir comportamientos suicidas, mediante charlas, orientaciones y reuniones con estudiantes y padres de familia⁸.

Puerto Rico, a partir del año 2011, inicio el Proyecto ConVida en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. El objetivo principal fue crear una cultura universitaria de concienciación y compromiso con la prevención del suicidio⁹.

En Chile, el Ministerio de Educación establece una Guía de Prevención de la Conducta Suicida en establecimientos educacionales desde un abordaje integral que comprende: (1) un clima escolar protector; (2) un componente de prevención de problemas y trastornos de salud mental; (3) educación y sensibilización sobre suicidio; (4) detección de estudiantes en riesgo; (5) pasos a seguir frente a un intento o suicidio y acciones de postvención; (6) coordinación y acceso a la red de salud¹⁰.

Dentro de las principales metodologías para implementar programas de prevención de suicidio, Stone *et al.*¹¹ presentan diferentes estrategias y enfoques a tener en cuenta, las cuales se observan en la tabla 1.

En consideración a los alcances que el propio Ministerio de Salud chileno ha establecido, se presentan experiencias relevantes:

El programa RADAR en Chile (Red para la Atención y Derivación de Adolescentes en Riesgo suicida), tiene como finalidad realizar una pesquisa de adolescentes en riesgo y derivar rápidamente a un servicio de urgencias a través de una red comunal. Para ello, cuenta con los siguientes componentes: (1) capacitación a la comunidad escolar en la detección y manejo de adolescentes en riesgo a través de un gatekeeper; (2) derivación de los casos detectados al servicio de urgencias dentro de 24 horas y al psiquiatra dentro de 1-7 días según una escala de triage de riesgo; (3) aplicación de instrumentos de pesquisa de riesgo suicida cada 3-6 meses; (4) capacitación al personal de salud de los servicios de urgencia en una atención protocolizada específica y (5) coordinación del funcionamiento de todos los componentes y seguimiento de los casos detectados por parte de un coordinador general de la red¹².

El Programa Vive, yo te ayudo, creado por la Universidad Austral de Chile en conjunto con el

Tabla 1. Estrategias y enfoques para programas de prevención de suicidio, según Stone y colaboradores¹¹

Estrategia	Enfoque
Fortalecimiento de los apoyos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la seguridad financiera del hogar • Políticas para la estabilidad de vivienda
Fortalecimiento del acceso a los cuidados relacionados con el suicidio y de su prestación	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de afecciones mentales en las pólizas de seguro médico • Reducción de la escasez de proveedores en las áreas subatendidas • Cuidados más seguros con relación al suicidio mediante cambios a nivel de sistema
Creación de ambientes protectores	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del acceso a medios letales entre las personas en riesgo de suicidio • Políticas y cultura a nivel de organización • Políticas comunitarias para la reducción del consumo excesivo de alcohol
Fomento de la conexión	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de normas de semejantes • Actividades de participación en la comunidad
Enseñanza de destrezas de superación y resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de educación socio-emocional • Programas de destrezas de crianza y relaciones familiares
Identificación de las personas en riesgo y provisión de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del personal de primera línea • Intervención en crisis • Tratamiento para las personas en riesgo de suicidio • Tratamiento para la prevención de nuevos intentos
Reducción de los daños y prevención de riesgo futuro	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención posterior • Informe y mensajes seguros en relación con el suicidio

Ministerio de Salud Chileno, presenta las siguientes actividades: (1) Capacitación de equipos de atención primaria; (2) Campañas comunicacionales de sensibilización respecto a la salud mental; (3) La conformación de grupos de autoayuda para pacientes y familiares de pacientes suicidas o con riesgo suicida; (4) Capacitación de facilitadores comunitarios¹³.

Existe otro Proyecto como Opa-Ufro, que nace desde la Universidad de La Frontera en Chile, destinado a comprender el fenómeno del suicidio y realizar apoyo en niveles educacionales primarios. En esta concepción han diseñado una aplicación para teléfonos celulares, que facilitan la activación de redes de apoyo frente a la presencia de ideación suicida¹⁴.

Un elemento interesante de todos estos programas es que se alimentan de datos diagnósticos, para lo cual aplican escalas o inventarios que les permiten tener una información preliminar respecto de las características de los jóvenes con los que pretenden implementar los programas de prevención. En la tabla 2, se exponen una serie de pruebas e inventarios y autores que las utilizan en sus estudios.

Desafíos y Críticas a los programas de prevención

Las respuestas y propuestas a la conducta suicida dentro de comunidades locales educativas, incluyendo las universidades, plantean muchas interrogantes y algunas de ellas, aún no tienen

Tabla 2. Principales pruebas e inventarios para diagnosticar riesgo suicida.

Pruebas	Autores que aplican
<i>Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)</i> ; Saunders, Aasland, Babor, De la Fuente, y Grant, 1993).	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵
<i>Cuestionario de Suicidalidad de Okasha</i> (Okasha, Lotaif, y Sadek, 1981)	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵ ; Ardiles, <i>et al</i> , 2018 ¹⁶ ; Bustamante, <i>et al</i> , 2018 ¹²
<i>Escala de Consumo de Sustancias</i> . CONACE, Chile 2006	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵
<i>Escala de Autoestima de Rosenberg</i> (Rosenberg, 1965). <i>Escala de Autoestima (Self-Esteem Scale, S-ES</i> ; Rosenberg, 1979)	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵ ; Cañon <i>et al</i> , 2018 ¹⁷ ; Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸ ; Montes y Tomás, 2016 ¹⁹
<i>Escala de Desesperanza de Beck</i> (Beck y Steer, 1988):	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵ ; Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸
<i>Inventario de Depresión de Beck</i> : Elaborado por Beck, Ward y Mendelson (1961),	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵ ; Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸
<i>Escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar</i> (FACES III; Olson, Sprenkle y Russell, 1979).	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵
<i>Escala de Impulsividad</i> (Barratt, 1959).	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵
<i>Escala de Cambios Vitales</i> (Holmes y Rahe, 1967).	Silva, <i>et al</i> 2017 ¹⁵
Escala de Riesgo Suicida de Plutchik,	Cañon <i>et al</i> , 2018 ¹⁷ ; Montes y Tomás, 2016 ¹⁹
Escala de Asertividad de Rathus	Cañon <i>et al</i> , 2018 ¹⁷
<i>Escala de Apoyo Social</i> (AS-25; Pulgar-Buendía, 2010).	Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸
<i>Test de Orientación Vital Revisado</i> (LOT-R; Scheier, Carver, y Bridges, 1994)	Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸
<i>Control de los Impulsos</i> (Ci) del Cuestionario de Personalidad Big Five (Caprara Barbaranelli, y Borgogni, 1993)	Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸
<i>Escala de Habilidades Sociales</i> (EHS; Gismero, 2000).	Sánchez, Muela y García, 2018 ¹⁸
Escala de Ideación Suicida de Aaron Beck	Benito, <i>et al</i> , 2018 ²⁰
Inventario de Inteligencia Emocional de Baron Ice	Benito, <i>et al</i> , 2018 ²⁰
Cuestionario de Exposición y Conocimiento sobre la Prevención del Suicidio (SPEAKS)	Feliciano, 2017 ⁹
Escala breve de afrontamiento resiliente (BRCS),	Montes y Tomás, 2016 ¹⁹
Escala de locus de control interno-externo de Rotter (I-ELCS)	Montes y Tomás, 2016 ¹⁹
Escala breve para adolescente "¿Cómo es tu familia?" validado por la organización Panamericana de la Salud para países de Latino América.	Bustamante, <i>et al</i> , 2018 ¹²
Escala de Autoconcepto del adolescente de Piers Harris	Bustamante, <i>et al</i> , 2018 ¹²
Escala de Capacidades y Dificultades (SDQ-cas) en su versión para adolescentes	Bustamante, <i>et al</i> , 2018 ¹²
Cuestionario de Conductas de Riesgo de Adolescentes (ECRA)	Bustamante, <i>et al</i> , 2018 ¹²
Escala de Calidad de Vida con respecto a la salud (EQ-5D-5L)	Bustamante, <i>et al</i> , 2018 ¹²

respuestas científicas. Por ejemplo, falta por establecer la efectividad real de la mayoría de las acciones preventivas de la conducta suicida que se hacen en las comunidades⁴.

El Programa Nacional de Prevención del Suicidio propuesto por el Ministerio de Salud en Chile incorpora la multicausalidad del fenómeno y se plantea desde un enfoque comunitario. Esto significa orientar los recursos al ambiente en que las personas se desenvuelven. Se destaca que considera las diferentes dimensiones humanas involucradas y promueve la coordinación intersectorial con el objeto de aunar los esfuerzos de los distintos estamentos y niveles, logrando así mayor eficiencia. Los objetivos del programa son apropiados y acordes a metas de alto estándar; sin embargo, su implementación exige un alto grado de coordinación y tomando en cuenta la realidad chilena actual, parece que existe una distancia muy grande entre lo esperado, de acuerdo al programa y la situación real de los servicios de salud⁵.

Otras reflexiones se asocian a las pruebas que se aplican para determinar la existencia de ideación suicida. Hernández²¹ señala que en muchas ocasiones se evalúa la ideación suicida a través de un test autoaplicable por cada participante, en vez de una entrevista diagnóstica. En segundo lugar, se reconoce el carácter multifactorial del suicidio, así como la identificación multidisciplinaria de los equipos encargados de implementar las estrategias de prevención.

Existen ciertos elementos no siempre asociados a factores protectores que también pueden influir de forma no controlada en los programas de prevención, este es como el caso del Efecto Werther (efecto imitativo de ciertas noticias trágicas), este al igual que el efecto de identificación podrían no estar puntuando en la ideación suicida y si traducirse en un intento suicida o un suicidio consumado. En los adolescentes es importante destacar un factor que se ha denominado efecto de la identificación. Según este planteamiento, una conducta suicida puede precipitar otros intentos en un grupo de adolescentes con características similares, lo que se ha descrito también como suicidio por imitación²².

Desafíos de Abordaje

Los programas de prevención están circunscrito a espacios educacionales y de atención base o primaria desde donde se realizan esfuerzos por el fenómeno del suicidio, focalizando en quienes presentan factores de riesgo o presentan alguna patología que sea detectada. Los programas de educación y sensibilización han mostrado su relevancia en la asistencia primaria. En este ámbito, hasta 25% de enfermos atendidos presentan sintomatología psiquiátrica, y se ha mostrado que 60% de los suicidas fueron visitados durante el mes anterior a su muerte sin que se detectara el riesgo³.

Ahora bien, esta vía de ingreso no alcanza a otros espacios que no necesariamente son visibles y que están lejos de políticas preventivas; en ocasiones estas políticas están focalizadas a sectores más vulnerables y no abarca a toda la población. Hoy en día el suicidio puede estar presente en todos los espacios de interacción y resulta importante acompañar tanto a quienes presentan un bajo índice de suicidabilidad como a quienes presentan un riesgo más alto.

Aunque entendemos que agrupar a los pacientes en grupos de alto y bajo riesgo, para cuantificar el riesgo de llevar a cabo una conducta suicida, mediante técnicas rápidas que no requieren excesiva cualificación, pueda ser tremendamente atractivo para los clínicos, gestores hospitalarios, políticos, familiares y pacientes, tal vez sea el momento de reconocer que incidentes infrecuentes como el suicidio son difíciles de predecir con un grado de precisión clínicamente significativo¹. Sin embargo, persiste el desafío de reconocer los síntomas o señales que alerten respecto de su manifestación, esto debido a las características multicausales y de multidimensionalidad, que hacen imposible intentar el establecimiento de relaciones de causa-efecto siendo un desafío para los equipos de salud y para las organizaciones que buscan enfrentar este problema de salud colectiva²³.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Navarrete Betancourt E. M., Herrera Rodríguez J., & León Pérez P. Los Límites de la Prevención del Suicidio. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, 2019; 39(135), 193-214. Doi: <https://doi.org/10.4321/s0211-57352019000100011>
- 2) Jiménez-Sola E., Martínez-Alés G, Román-Mazuecos E., Sánchez-Castro P., De Dios-Perrino C., Rodríguez-Vega B., & Bravo-Ortiz M. F. Implementación de un Programa de Prevención del Riesgo de Suicidio en la Comunidad Autónoma de Madrid. La Experiencia Arsuic. Actas Espanolas de Psiquiatria, 2019; 47(6), 229-235. Recuperado De <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&an=141225560&lang=es&site=ehost-live>.
- 3) Solá Iván. Resultados del Programa de Prevención de la Conducta Suicida. Distrito de la Dreta de L'eixample de Barcelona. Actas Esp Psiquiatr, 2011; 39(5), P. 280-287.
- 4) Barrios-Acosta M, Balesteros-Cabrera M D P, Zamora-Vásquez S, Franci-Agudelo S, Gutiérrez-Bonilla M. L., Tatis-Amaya J., & Rodríguez-Melo C. I. Universidad y Conducta Suicida: Respuestas y Propuestas Institucionales, Bogotá 2004-2014. Revista de Salud Pública 2017; 19: 153-160.
- 5) Echávarri O, Maino M, Fischman R, Morales S, & Barros J. Aumento Sostenido del Suicidio en Chile: un tema pendiente. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2015 Recuperado de <https://PoliticaspUBLICAS.Uc.Cl/Wp-content/uploads/2015/07/n%20b0-79-aumento-sostenido-del-suicidio-en-chile.pdf>
- 6) Reijas T, Ferrer E, González A & Iglesias F. Evaluación de un programa de intervención intensiva en Conducta Suicida. Actas Españolas de Psiquiatria, 2013; 41(5), 279-286. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&an=90504495&lang=es&site=ehost-live>.
- 7) Portieles Sánchez L, Rodríguez Villavicencio M, & Rivero Álvarez E. O. Evaluación del Programa Nacional de Prevención y Atención a la Conducta Suicida Infanto-Juvenil. Medicentro Electrónica, 2014; 18(1), 32-35. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&an=98628360&lang=es&site=ehost-live>.
- 8) Marin Peña JJ. Programa de Prevención de Conducta Suicida (PRECONSUI) y autoestima en los adolescentes de la "Institución Educativa Estatal Mariscal Castilla" Distrito de El Tambo-Huancayo, 2013. Disponible en: repositorio.uwienner.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2354/DOCTOR%20-%20Jaqueline%20Jorka%20Peña%20Marinpdf?sequence=18&isAllowed=y.
- 9) Feliciano-López V, Ortega-Guzmán J, Jimenez-Chafey MI, Duarte-Vélez Y, Charriez-Cordero M & Bernal G. Exposición y conocimiento sobre la prevención del suicidio, estigma, estrategias de afrontamiento y recursos en estudiantes de nuevo ingreso de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Revista de Río Piedras. Revista Puertorriqueña de Psicología, 2017; 28(1), 46-61.
- 10) Ministerio de Salud de Chile. Minsal. Recomendaciones para la prevención de la conducta Suicida en establecimientos Educativos. Ministerio de Salud. Chile, 2019. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/03/guia-prevencion-suicidio-en-establecimientos-educativos-web.pdf>
- 11) Stone DM, Holland KM, Bartholow B, Crosby AE, Davis S, and Wilkins N. Preventing Suicide. A technical Package of Policies, Programs and Practices. Atlanta, GA: Centro Nacional para la Prevención y Control de Lesiones, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. 2017. Disponible en: <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/suicideTechnicalPackage-es.pdf>.
- 12) Bustamante F, Urquidí C, Florenzano R, Barrueto C, de Los Hoyos J, Ampuero K, Terán L, Figueroa MI, Farias M, Rueda MI, Giacaman E. El programa RADAR para la prevención del Suicidio en adolescentes de la Región de Aysen, Chile: resultados preliminares. Rev. Chil. Pediatr. 2018; 89(1), 145-148. Doi:10.4067/S0370-41062018000100145.
- 13) Baader T. Programa Vive yo te ayudo. Universidad Austral de Chile. Manual de formación para facilitadores. 2018. Recuperado de <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/vive-yo-te-ayudo%20manual%20para%20la%20formaci%20de%20facilitadores%20comunitarios.pdf>
- 14) Universidad de la Frontera (Ufro). Proyecto N° 18is9-98272 de Prototipos de Innovación Social Araucanía Financiado Por Corfo: "Aplicación Móvil para Prevención de Conductas Suicidas en Adolescentes de Establecimientos de Educación Media". 2018 <http://opa.cl/>
- 15) Silva D, Valdivia M, Vicente B, Arévalo E, Dapelo R, Soto C. Intento de suicidio y factores de riesgo en una muestra de adolescentes escolarizados de Chile. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica. 2017; 22(1):33-42. Doi: 10.5944/Rppc.Vol.22. Num.1.2017.16170
- 16) Ardiles-Irarrázabal R, Alfaro-Robles P, Díaz-Mancilla I, Martínez-Guzmán V. Riesgo de suicidio adolescente en localidades urbanas y rurales por género, región de Coquimbo, Chile. Aquichan, 2018; 18(2):160-170. Recuperado de <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/8619>.
- 17) Cañón SC, Castaño-Castrillón JJ, Mosquera-Lozano AM, Nieto-Angarita LM. Propuesta de intervención educativa para la prevención de la conducta suicida en adolescentes en la ciudad de Manizales (Colombia). Diversitas: Perspectivas en Psicología, 2018; 14(1): 27-40.

- 18) Sánchez-Teruel D, Muela-Martínez JA, García-León A. variables de riesgo y protección relacionadas con la tentativa de suicidio. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 2018; 23(3):221- 229. Doi: 10.5944/Rppc.Vol.23. Num. 3.2018.19106
- 19) Montes-Hidalgo J y Tomás-Sábado J. Autoestima, resiliencia, locus de control y riesgo suicida en estudiantes de enfermería. *Enfermería Clínica*, 2016; 26(3):188-193.
- 20) Benito O J M, Minaya M B, Zúñiga D N C, & Idme K S V. La Inteligencia Emocional como Factor Protector en Adolescentes con Ideación Suicida. *Duazary: Revista Internacional de Ciencias de la Salud* 2018; 15:(1) 39-50.
- 21) Hernández Castillo, M. *Uso de Programas para la Prevención del suicidio*. Universidad de Almería, España, 2016. Disponible en: [http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6715/9196_Hern %c3%a1ndez% 20Castillo% 2c% 20Marina.pdf? sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6715/9196_Hern%C3%A1ndez%20Castillo%2c%20Marina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 22) Ruiz CPS, Chaves JAO. Factores de riesgo asociados con la aparición de conductas suicidas en adolescentes. *MedUNAB*, 2017; 20(2):139-147.
- 23) Soto A, Villarroel P, Véliz A. Factores que intervienen en riesgo suicida y parasuicida en jóvenes chilenos. *Propósitos y representaciones*, 2020; 8(3):e672. Doi: [http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3. 672](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.672).

SÍNDROME METABÓLICO EN EL ÁMBITO LABORAL: UN CAMINO A TRANSITAR.

METABOLIC SYNDROME IN THE LABOR AREA: A WAY TO TRANSIT.

Gregoria González-Mayo^{1,2}, Ligia Sánchez-Tovar³, Evelin Escalona³

ABSTRACT

A systematic review of recent studies on the predominance of metabolic syndrome in the working population and its relationship with working conditions and environment is presented. From the documentary review it was observed that the prevalence of metabolic syndrome in the working population of Venezuela ranges between 20 to 40%, in both sexes, in ages 25 to 65 years, with a high risk of suffering from type 2 diabetes mellitus and cardiovascular diseases, which could affect their work performance by 50% and increase the chances of absenteeism. The most frequent components of the metabolic syndrome in the working population are: overweight, abdominal obesity, arterial hypertension, hypertriglyceridemia and unhealthy habits such as alcohol consumption, tobacco, sedentary lifestyle. The studies reviewed show a coexistence of occupational factors such as chronic stress, sedentary lifestyle, noise, extreme temperatures, night shifts with the components of metabolic syndrome and traditional risk factors for cardiovascular diseases and diabetes. This suggests that the conditions and work environment could favor the appearance of risk factors for metabolic syndrome in workers, however it is necessary to deepen the analysis of these relationships and to create and implement promotion and prevention programs. of cardiometabolic diseases in this population.

KEY WORDS: working conditions, cardiovascular disease, risk factors, metabolic syndrome, working population.

RESUMEN

Se presenta una revisión bibliográfica de estudios recientes sobre la predominancia del síndrome metabólico en la población laboral y su relación con las condiciones y medio ambiente de trabajo. De la revisión documental se pudo observar que en Venezuela la prevalencia de síndrome metabólico en la población trabajadora oscila entre 20 a 40%, en ambos sexos, en edades de 25 a 65 años, con un alto riesgo de sufrir Diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, que pudieran afectar su rendimiento laboral en 50% e incrementar las probabilidades de ausentismo laboral. Los componentes más frecuentes del síndrome metabólico en la población laboral son: sobrepeso, obesidad abdominal, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y hábitos poco saludables como consumo de alcohol, tabaco, sedentarismo. A nivel internacional, los estudios revisados evidencian una coexistencia de factores ocupacionales como estrés crónico, sedentarismo, ruido, temperaturas extremas, turnos nocturnos con los componentes del síndrome metabólico y factores tradicionales de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y diabetes. Esto sugiere, que las condiciones y medio ambiente del trabajo pudieran favorecer la aparición de los factores de riesgo, para el síndrome metabólico en trabajadores y trabajadoras; no obstante, se requiere profundizar en el análisis de estas relaciones, para crear e implementar programas de promoción y prevención de las enfermedades cardiometabólicas en esta población.

PALABRAS CLAVE: condiciones de trabajo, enfermedad cardiovascular, factores de riesgo, síndrome metabólico, población trabajadora.

Recibido: agosto 23, 2021

Aprobado: octubre 15, 2021

¹Unidad de Investigación en Lípidos y Lipoproteína (INLIP). Facultad de Ciencias de la Salud-Sede Aragua. Universidad de Carabobo. ²Instituto de investigación de Ciencias Biomédicas "Francisco Javier Triana" (BIOMED) Facultad de Ciencias de la Salud-Sede Aragua. Universidad de Carabobo. ³Centro de Estudios en Salud de los Trabajadores. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

Gregoria González-Mayo: ORCID: 0000-0003-4176-9329

Ligia Sánchez-Tovar: ORCID: 0000-0003-1410-9309

Evelin Escalona: ORCID: 0000-0003-3525-2453

Correspondencia: gonzalezmayogregoria@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Metabólico (SMet), es una situación clínica compleja, que se produce en personas genéticamente predisuestas y está condicionada por múltiples factores ambientales. Según el Programa Nacional de Educación de Colesterol (NCEP, por sus siglas en inglés) y el III Panel de Tratamiento del Colesterol en Adultos (NCEP-ATPIII)¹, este síndrome se caracteriza por un conjunto de alteraciones metabólicas como: obesidad abdominal, dislipidemia, aumento de la presión arterial e hiperglucemia. Estos componentes aumentan cinco veces más el riesgo de desarrollar

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), de duplicar el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular (ECV) y de aumentar 1,5 veces la mortalidad.²

La prevalencia del SMet ha aumentado en los últimos años a nivel mundial y constituye una de las principales causas de morbimortalidad. En España oscila entre 20 a 40 %³ y en los Estados Unidos en 43,5% para mayores de 30 años⁴. En Latinoamérica la prevalencia oscila entre 20 a 40% en población adulta⁵. En Venezuela, algunos estudios aislados, señalan una prevalencia entre 25,8 a 41,7%, como el realizado por González y cols⁶., quienes reportaron que 26,1% de población adulta padece SMet. En el 2015, Contreras y cols⁷., encontraron una prevalencia de 69,1% de SMet y de 25,8% para la DM2. No existen publicaciones sobre estudios epidemiológicos prospectivos que permitan evaluar la evolución de la prevalencia de los factores de riesgo, lo que impide conocer la tendencia y la carga de morbilidad atribuible a estos factores.

Durante la vida laboral, los trabajadores están sometidos a diferentes factores de riesgos ambientales y sociales, de los cuales el estrés, la automatización del trabajo, el calor, el ruido, turnos, entre otros, constituyen los más debatidos y que potencialmente pueden influir sinérgicamente con los factores de riesgos tradicionales en su salud cardiometabólica. El trabajo es el principal aspecto del ámbito social y ciertas características de éste pudieran representar causas directas e indirectas de las enfermedades Cardiometabólicas (ECM). La visión epidemiológica tradicional del SMet, se reduce a factores de riesgo biomédicos, lo que señala Diez⁸, como una "individualización" progresiva del riesgo, que perpetúa la idea de que el riesgo se determina biológicamente de manera individual y no socialmente, fragmentando al individuo de su contexto sociocultural e histórico e impidiendo ver el problema en su plenitud, lo que posiblemente ha contribuido a la falta de consenso para la búsqueda de soluciones de este importante problema de salud pública.

Según estudios epidemiológicos, las variables que influyen en la aparición del SMet en trabajadores son: edad, sexo, nivel de estudios, clase social, consumo de tabaco, sedentarismo y mala alimentación^{9, 10, 11}. Sin embargo, no hay reportes del efecto de las condiciones, ambiente laboral y la ocupación sobre las ECM, ni un seguimiento de los individuos con SMet. Los estudios se limitan a la descripción de los componentes y factores de riesgos predominantes en la población laboral; no obstante, algunos autores^{3,9,10,11} han descrito que las condiciones y medio ambiente laboral y la ocupación están relacionadas con factores que favorecen la presencia de

SMet en la población laboral activa, y además en la práctica médica laboral se ha observado alta prevalencia de SMet, ECV y DM2. El SMet, así como sus consecuencias, no ha sido considerada una enfermedad relacionada al trabajo, ya que no se ha demostrado que el trabajo tiene un efecto directo sobre éstas. La salud ocupacional se ha mantenido al margen, es un tema poco investigado en el campo laboral. No obstante, la Organización Internacional del Trabajo (OIT)¹², reconoce que la prevalencia de las ECM y sus complicaciones, traen consecuencias desde el punto de vista de la productividad laboral.

De lo antes planteado surge la inquietud para abordar la revisión de este tema de investigación y la necesidad de reflexionar y replantearse la evaluación de la salud de trabajadores y trabajadoras, no sólo desde la perspectiva de la salud ocupacional preestablecida, sino desde su contexto laboral, psicosocial, cultural y familiar con un enfoque multidisciplinario. Dado que actualmente, no existen estudios que reflejen la predominancia del SMet en el ámbito laboral en Venezuela y en atención a su importancia, en la presente revisión se describen y analizan los aspectos generales sobre el SMet y las ECM, su comportamiento epidemiológico, los componentes del SMet en la población general y laboral en Venezuela, y cómo las condiciones y medio ambiente de trabajo, pueden contribuir en el desarrollo de las ECM, así como su relación con los factores de riesgos ocupacionales.

Finalmente se exponen algunas reflexiones sobre el tema, y la necesidad de investigar las causas de las enfermedades ocupacionales y factores de riesgo propios del ambiente y condiciones laborales que sinérgicamente pudieran contribuir con el desarrollo de ECM, que permita un especial reconocimiento y desarrollo de sistemas para su vigilancia epidemiológica, convirtiéndose en sustrato para nuevas investigaciones, con fines de proponer una aproximación multidisciplinaria e integral para la investigación, promoción, vigilancia, detección, prevención y control de las ECM en el ámbito laboral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica bajo un enfoque amplio de publicaciones indexadas y agrupadas en las bases de datos de la página web National Library of Medicine [(PUBMED) (<http://www.nlm.nih.gov>)], Scopus, Science Direct, Scientific Electronic Library Online (SciELO) tanto en español como en inglés, desde el mes de noviembre del 2019 hasta mayo del 2020, utilizando Google Académico

como motor de búsqueda. Además, se investigó también en los portales de las universidades públicas, revistas electrónicas que pertenecen al área de Salud. El protocolo de búsqueda y selección se ejecutó acorde con las recomendaciones del "Preferred reporting items for systematic reviews and meta analyses" (PRISMA)¹³. Inicialmente se identificaron 292.000 artículos utilizando los Descriptores en Ciencias de Salud (DeCS): "Síndrome metabólico", "factores de riesgo cardiovasculares", "diabetes", cada uno en combinación con, "ambiente laboral", y "condiciones de trabajo" utilizando el buscador booleano "and &". En una primera fase, se archivaron los resultados de las búsquedas se guardaron en una fuente común para eliminación de duplicados, posteriormente, se hizo el tamiz, con los siguientes criterios: estudios originales, cuyos objetivos se relacionaron con SMet, ECV, DM2 y ambiente laboral, sin restricción del año de publicación. Con base a estos criterios, se eliminaron las revisiones de tema, las revisiones sistemáticas y los meta análisis, las conferencias, los libros y los estudios en otras temáticas o poblaciones, quedando seleccionados 75 artículos de los cuales 33 corresponden al SMet en la población laboral en América Latina y solamente 10 de Venezuela. La delimitación temporal de este trabajo corresponde a un estudio realizado en el 2008, y la última aplicación del protocolo de búsqueda y selección que se realizó en mayo de 2020.

En la fase de aplicación de criterios de exclusión, fueron separados estudios sobre SMet, ECV, DM2 en niños, adolescentes, embarazadas; las publicaciones sobre modelación, proteómica o bioinformática, y los artículos no disponibles en extenso (porque los retiraron de las bases de datos) o con información incompleta. Las publicaciones que cumplieron con todos los criterios del protocolo de selección descritos previamente se caracterizaron con base en las variables título; autores; año de publicación; país en que se realizó el estudio; tipo de estudio; clasificado en observacional (descriptivo, analítico transversal, casos y controles, cohorte), experimental (ensayos clínicos independiente de la fase, y ensayos comunitarios). Entre los estudios descriptivos se hizo una separación de las .investigaciones sobre prevalencia, con el fin de resaltar la proporción de estudios que han estudiado la magnitud del SMet en el ámbito laboral.

RESULTADOS

Comportamiento epidemiológico de las enfermedades cardiometabólicas y síndrome metabólico en trabajadores.

Las ECV y las metabólicas están relacionadas desde el punto de vista clínico, fisiopatológico y de

tratamiento, por lo que se han conjugado en un solo término como: cardiometabólicas, estos trastornos engloban, a la obesidad, la diabetes, dislipidemia e hipertensión, entre otros y es lo que se conoce como SMet; los cuales se consideran a su vez factores de riesgo de ECV. Se trata de un problema de salud pública grave y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera como la epidemia del siglo XXI, por su alta morbimortalidad¹⁴.

La definición del SMet, es bastante reciente, aunque comienza a ser caracterizado clínicamente, en la década de los años setenta, como un conjunto de factores que coexisten y engloban a la obesidad, dislipoproteinemia, intolerancia a la glucosa, HTA, hiperuricemia, hipercoagulabilidad y defectos de la fibrinólisis, hiperandrogenismo, hígado graso, cálculos biliares, osteoporosis. Fue en el año 1988 que Raven, introdujo un concepto más amplio de SM, como síndrome X, para describir el SMet como un conjunto de características clínicas y factores con un nexo fisiopatológico común: la resistencia a la insulina (RI)¹⁵.

El SMet, ha recibido diferentes nombres, entre ellos "síndrome de resistencia a la insulina", "síndrome plurimetabólico" y "síndrome dismetabólico cardiovascular". La OMS, lo utiliza tal y como se conoce actualmente, "síndrome metabólico"¹⁶. Para fines de esta revisión se utiliza el término SMet, el cual es una condición patológica asociada a la RI¹⁵. El SMet es complejo, con una multicausalidad: genética, social, cultural, económica y ocupacional en su origen, es definido para su diagnóstico por organizaciones como la OMS, ATPIII y la Federación Internacional de Diabetes (FID) como un conjunto de alteraciones metabólicas, e inflamatorias a nivel molecular, celular o hemodinámico asociadas a la presencia de RI, caracterizado por obesidad abdominal, disminución de las concentraciones de lipoproteína de alta densidad (HDLc), elevación de las concentraciones de triglicéridos (Tg), aumento de la presión arterial e hiperglucemia¹⁷.

La identificación de SMet, constituye una herramienta de gran utilidad para evaluar conjuntamente la presencia de diversos factores de riesgo para el desarrollo de ECM, y diabetes, así como el diagnóstico de patologías asintomáticas como la hipertensión, y dislipidemia, permitiendo un tratamiento oportuno para reducir las complicaciones y muerte prematura. Desde el punto de vista clínico, asistencial y de salud pública, interesa su identificación temprana para una actuación de prevención de las ECM, debido al riesgo relativo añadido de cada uno de sus componentes. Las diferentes definiciones y criterios aplicados dificultan la

comparación entre países, incluso dentro de un mismo país¹⁸. Puesto que los estudios epidemiológicos sobre el SMet, son abundantes, y cada país, comunidad tiene sus propios determinantes sociales, sería conveniente llegar a un consenso de un criterio universalmente aceptado o de acuerdo a las condiciones sociodemográficas y culturales propias de cada región.

Entre los criterios mas ampliamente utilizados para el diagnóstico del SMet se encuentran los emitidos por NCEP-ATPIII, los cuales requieren la presencia de al menos tres de ellos: circunferencia abdominal (CA) ≥ 102 cm, triglicéridos (Tg) ≥ 150 mg/dL, HDL < 40 mg/dL en hombres y < 50 mg/dL en mujeres, glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dL y presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg o diastólica ≥ 85 mmHg. Adicionalmente, la FID en el 2009, propuso un punto de corte de CA para la población Latinoamericana de ≥ 94 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres¹⁹. La CA, ha sido considerada como el mejor parámetro de medir obesidad, por su relación con factores de riesgo metabólico^{16, 18}.

Las ECM, son consideradas una de las principales causas de muerte. En el 2012, se reportaron a nivel mundial 17,5 millones de muerte causadas por ECV, representando 46,2% del total de las enfermedades no transmisibles²⁰. Las muertes por ECV afectan a ambos sexos, y casi la mitad de ellas ocurren en pacientes de menos de 70 años, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos y medios². Según datos de la OMS²¹, la tasa de mortalidad por diabetes aumentó en 70% a nivel mundial entre 2000 y 2019, con un aumento del 80% en hombres. No obstante, para Venezuela, no hay reporte de la prevalencia y mortalidad relacionada a ECV y DM2, para la fecha de esta revisión los últimos datos suministrados, por el Ministerio del Poder Popular para la Salud²², correspondían al año 2014, señalando en primer lugar el Infarto Agudo de Miocardio (IAM). La prevalencia de los Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV) ha sido ampliamente estudiada^{3, 23}; sin embargo, la prevalencia del SMet y su impacto en las ECV y DM2, no se ha descrito con tanta claridad en la población general y laboral en Venezuela.

Varios estudios epidemiológicos^{9, 10, 11} realizados para identificar y evaluar el SMet y los FRCV en la población laboral que incluyen el análisis de las variables antes citadas, muy pocos consideran para la interpretación fisiopatológica y patogénica del SMet las situaciones psicosociales de la vida diaria, familiares, personales, las condiciones y medio ambiente de trabajo como predisponentes para el desarrollo del SMet, como los factores psicosociales, concretamente el estrés, la inactividad física por trabajos estáticos, el ruido,

trastornos del sueño por trabajo nocturno, entre otros. Sin embargo, pocos se han enfocado hacia la población laboral activa, quienes además de encontrarse sometidos a factores de riesgo laboral, pueden presentar factores de riesgos para desarrollar las ECM.

Investigaciones realizadas en diferentes regiones del mundo como España, han reportado una prevalencia de SM de 7,8 a 24% en la población laboral^{11, 24}. Uno de cada 10 trabajadores tiene SMet, la prevalencia aumenta con la edad y los trabajadores manuales son los más afectados³. Entre los factores con mayor prevalencia se reportan: dislipidemia. (49,6%), tabaquismo (36,3% hombres), hipertensión arterial (17,4%), y obesidad abdominal (12,5%). Además, se ha observado una asociación significativa entre tipos de trabajos y FRC. Las condiciones físicas en las cuales se desempeña el puesto de trabajo e incluso en los diferentes hábitos o estilos de vida, pueden afectar de forma importante en el desarrollo de las ECV²⁵. El estudio prospectivo realizado por Názara, con la finalidad de evaluar la aparición de SMet y FRCV en una población laboral a lo largo de 5 años encontró que 62,9% de los trabajadores del sector industrial desarrollaron sobrepeso y obesidad. La prevalencia del SMet fue 23,1% por criterios ATPIII y 29,4% según IDF (26)²⁶. No obstante, otros autores^{11, 27, 28} señalan que en trabajadores manuales no se aprecia una alta prevalencia de SMet, pero sí un riesgo de sufrir DM2.

En Estados Unidos 20% de los trabajadores presentan SMet²⁹. En Italia los trabajadores de la salud del horario nocturno presentan una mayor prevalencia de SMet que los del horario matutino, infiriendo como posibles causa la alteración del ritmo circadiano, del sueño y alto grado de estrés³⁰. El Instituto de Medicina Ocupacional y Salud Ambiental de Estados Unidos (IOMEH Institute of Occupational Medicine and Environmental Health, por sus siglas en inglés) señala que los trabajadores con horario de trabajo que no concuerdan con los ritmos circadianos normales del ser humano predisponen a la RI, uno de los componentes más relevantes para el desarrollo del SMet.

En países latinoamericanos como México, la presencia de SMet se ha reportado en 29,5% de los trabajadores de un hospital general de la seguridad social³¹, así mismo, en trabajadores de un hospital de Monterrey, la prevalencia de SMet fue de 38,1%; siendo el personal de enfermería el más afectado, con 32,8%. El 78% de los trabajadores de salud presentaron sobrepeso y obesidad⁵. En Colombia, González y cols.,³² determinaron la presencia de SMet y FRCV en 72 transportadores de carga pesada, según los criterios

ATPIII, reportando la presencia de uno o más factores de riesgo para SMet. Los factores con mayor porcentaje fueron Tg \geq 150 mg/dL, Obesidad abdominal (PA \geq 94 cm) y TA \geq 130mmHg/85 mmHg). El sedentarismo constituye uno de los principales factores que esta comúnmente presentes en la población general como en la laboral independientemente de la edad.

Estudios relacionados con el sedentarismo en el lugar de trabajo, señalan que los trabajadores que permanecen más tiempo sentados presentan peor perfil metabólico, independientemente de la actividad física realizada. La posición de sentado prolongada puede conllevar una pérdida de estimulación contráctil y esta, a su vez, puede originar una disfunción de la regulación de la lipasa de lipoproteínas, enzima involucrada en el metabolismo de los lípidos^{33,34}. Además las concentraciones elevadas de glucosa, triglicéridos y ácidos grasos libres en la circulación pueden generar un exceso de radicales libres y desencadenar una cascada bioquímica de inflamación, disfunción endotelial, hipercoagulabilidad y aumento de la actividad simpática y aumentar el riesgo de desarrollar ECV y DMT2².

En Venezuela, hay muy pocas publicaciones sobre el tema de SMet y ECM en el ámbito laboral, la mayoría de ellas se han centrado fundamentalmente en la prevalencia de los componentes cardiometabólicos de la población adulta. A la fecha del presente estudio, no ha sido reportado ningún estudio que evalúe los factores de riesgo para desarrollar DM2 y ECV en la población laboral, ni su relación con las condiciones y medio ambiente de trabajo y con el tipo de actividad realizada. No obstante, se han realizados estudios, que han determinado los FRCV y SMet de manera aislada, que han puesto en evidencia la alta prevalencia de ECM y sus factores de riesgo en la población laboral, como el reportado por Sirit y cols³⁵ quienes realizaron un estudio con la finalidad de establecer la prevalencia de SMet y otros FRCV según los criterios diagnóstico de NCEP/ATPIII, en 84 trabajadores masculinos del área operativa de la planta de policloruro de vinilo. La prevalencia de SMet alcanzó 32,1%, en trabajadores en edades de 36 a 40 años, Los FRCV más relevantes fueron: consumo de alcohol (91,6%), Lipoproteína de baja densidad (LDL-C) elevado (64,3%), presión arterial sistólica elevada (59,5%), obesidad (56,6%) e hipertrigliceridemia (55,9%).

En este mismo sentido Marín³⁶, determinó la prevalencia del SMet en 70 trabajadores de la industria petrolera del Estado Zulia. Los componentes del SMet, predominantes fueron: obesidad 52,9%, HDLC bajo 40,0%, Tg altos 35,7%, hipertensión arterial 25,7% e hiperglicemia 21,4%. Cada componente del SMet, mostró

aumento directamente proporcional con la edad, y más frecuente en las mujeres (32,9%). Del mismo modo, Hamoui y cols.³⁷ encontraron que las ECV, se presentaron en el periodo de mayo 2000 a abril 2001 en 43% de los trabajadores, con un aumento de 57% para el periodo mayo del 2001 a abril 2002, representando una de las primeras diez causas de absentismo laboral, en los grupos de edad de 40 a 49, con 20-24 años de antigüedad laboral.

Igualmente, Portillo y cols³⁸, encontraron en trabajadores de las áreas técnico administrativa, operaciones y mantenimiento de una planta procesadora de Olefinas del Estado Zulia, una alta frecuencia de FRCV, predominando el consumo de alcohol (89,4%), obesidad (62,7%), hipertrigliceridemia (46,5%), y presión arterial sistólica elevada (45,1%). Al describir los factores de riesgo por tipo de actividad y comparar las variables antropométricas y sociodemográficas de los trabajadores de las diferentes áreas, se encontró que los del área de operaciones obtuvieron los valores más elevados en todas las variables con respecto al resto de las áreas operativas de la planta. Hecho que podría ser explicado por el horario de trabajo, donde el personal operativo labora por turnos rotativos, lo cual conlleva a dificultad para fijar un horario, el trabajo de campo les origina agotamiento físico, que no favorece la realización de ejercicios posterior a la jornada de trabajo, además el trabajador por turno tiende a consumir alimentos con elevado contenido de carbohidratos y grasas, que conlleva al sobrepeso y obesidad³⁸.

El trabajo por turno pudiera estar relacionado con el hecho de que los trabajadores del área operativa posean mayor número de FRC. Al modificarse los ritmos circadianos, y forzar a la persona a invertir su ciclo normal de descanso, ajustando sus funciones al período de actividad nocturna. Las consecuencias en salud asociadas, se dan con mayor intensidad en turnos rotativos y nocturnos, e incluyen enfermedad coronaria, cerebro vascular, depresión, SMet, riesgo de cáncer, obesidad, problemas reproductivos y en el embarazo, accidentabilidad y trastornos inmunológicos³⁹. Las ECM pueden afectar la productividad laboral, se ha relacionado la presencia de factores de riesgo para ECV y el ausentismo laboral, tal como lo señala González y Molina²³, que todos los factores contribuyen significativamente con el incremento del ausentismo laboral y que a medida que un trabajador presente más factores de riesgo mayor es el índice de ausentismo.

Los trabajadores de la salud también presentan factores de riesgo para las ECM. Salazar y Suárez⁴⁰ demostraron baja actividad física en la mayoría de la

población estudiada considerando el sedentarismo y la ocupación como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en 92 profesionales de enfermería de la Clínica Popular Nueva Esparta. El sedentarismo y la obesidad son factores de riesgo para hipertensión; la obesidad también se incluye como un factor de riesgo independiente para hipertensión y DM2. Se ha demostrado que los factores psicosociales y psicofísicos, junto con el puesto de trabajo, pueden influir en el desarrollo de hipertensión. La estrecha asociación entre hipertensión, sobrepeso y DM2 con la falta de ejercicio en el trabajo y/o el tiempo libre ha convertido a la inactividad física en un factor de riesgo significativo de ECM como ECV y DM2⁴¹.

La obesidad y el sedentarismo han sido señalados como principales componentes para desarrollar SMet y ECM, incrementando así la morbimortalidad en la población general⁴². La OMS; estima que 3,2 millones de personas mueren cada año debido al sedentarismo, lo que constituye el cuarto factor de riesgo más importante de muerte en todo el mundo²⁰. Posiblemente este aumento acelerado del sedentarismo y su consecuente aumento de obesidad, y SMet, ha tenido su origen en los cambios que se han dado en los últimos años por los procesos de industrialización, avances tecnológicos, transformación de las formas de producción, que favorecen actividades laborales más monótonas, aunado que las sociedades se enfrentan a un entorno hostil caracterizado por cambios en los hábitos de vida, dirigidos fundamentalmente hacia el aumento del consumo de alimentos con alto contenido calórico, con una marcada disminución de la actividad física e incremento de hábitos tabáquicos⁴, generando la aparición de nuevos y variados riesgos en el trabajo, que en conjunto contribuyen significativamente al incremento en las tasas de morbilidad de SMet, ECV, y diabetes^{43,44}.

Stevens y cols.,⁴⁵ señalan que cada media hora muere un venezolano a causa de las ECV y 45% de la mortalidad se produce en edades de mayor productividad (personas entre 25 y 64 años), ocasionando gran impacto social y económico. Las ECV generan condiciones que afectan la calidad de vida. Esto viene dado, además de la alteración del estado de salud, por limitaciones físicas y psicológicas, y posteriormente los inconvenientes económicos que conlleva el reposo laboral prolongado, las discapacidades residuales y el potencial riesgo de muerte prematura. Por ello, estas patologías causan impacto negativo sobre la economía de la nación, por un lado debido al aumento en los costos de la atención sanitaria, y por otro lado a las pérdidas generadas por menor productividad tanto en empresas públicas como

privadas, así como también por ausentismo laboral, no solo en el trabajador afectado sino en los cuidadores. Estas condiciones afectan la producción por los períodos largos de reposo, que generan pérdida de empleos que impactan a las empresas, y especialmente al individuo.

En la literatura revisada se observa que las personas afectadas por SMet y ECM en su mayoría están en una edad comprendida de 25-50 años. Es decir, en edad productiva, lo que conlleva un alto costo personal, familiar y social y eso ocasiona significativas pérdidas económicas relacionadas al costo directo de cuidados médicos, así como al costo indirecto derivado de la pérdida de productividad⁴⁶. Según la OIT¹², largas jornadas de trabajo provocaron 745.000 muertes por cardiopatías isquémicas y accidentes cerebrovasculares en 2016, un aumento de 29% desde el año. Así mismo reportan que trabajar al menos 55 horas a la semana se asocia con un mayor riesgo tanto de cardiopatía isquémica como de accidente cerebrovascular, en comparación con trabajar entre 35 y 40 horas a la semana.

Los antecedentes mencionados sobre SMet en trabajadores de diferentes instituciones, empresas y personal de salud, muestran que los trabajadores tienen una alta prevalencia de SMet y los componentes con mayor frecuencia son: obesidad, hipertensión hipertrigliceridemia y niveles bajos de HDLc, hábitos pocos saludables como consumo de alcohol, tabaco, sedentarismo. Gran parte de los autores anteriormente citados consideran que esta alta prevalencia se deba a factores individuales, relacionados con estilos de vida poco saludables, y no hay reporte sobre el efecto que pudiera tener las condiciones y medio ambiente de trabajo sobre el desarrollo de aumento de los factores de riesgo para ECM. Esto visibiliza que en la población laboral hay factores de riesgo comunes que les pudieran conllevar a sufrir cualquier ECM. Estos estudios en referencia indican que la población laboral está experimentando un proceso complejo de transición demográfica y epidemiológica caracterizada por una alta prevalencia de los componentes del SMet, que condicionan a un mayor riesgo de sufrir alguna ECM. Ahora bien, surge la inquietud ¿cuáles serían las posibles causas, en particular, que desencadenan el comportamiento de estos componentes en la población laboral?

En la revisión bibliográfica, todas las investigaciones consultadas en las bases de datos sobre SMet y factores de RCV en trabajadores de Venezuela, tienen como objetivo determinar la prevalencia de SMet, los componentes más relevantes del mismo, así como los FRCV en los trabajadores. Para la fecha de la consulta

no se ubicó ninguna investigación que reportara información respecto al SMet y el tipo de ocupación, la relación del medio ambiente de trabajo y factores de riesgo laboral con las ECM.

Actividad, condiciones del trabajo y su relación con los factores de riesgo cardiometabólicos.

Las ECM son unas de las causas más frecuentes de morbimortalidad en la población activa, tanto en los países industrializados como los de ingresos medios y bajos¹⁴. En los países industrializados, entre 15 y 20 % de la población activa, desarrollará un trastorno cardiovascular alguna vez durante su vida laboral, y la incidencia aumenta con la edad y debido a su multicausalidad, solo una proporción muy pequeña de los casos, se reconocen como enfermedad ocupacional. Muchos países como España, México, Cuba, entre otros, admiten que la exposición laboral contribuye al desarrollo de ECM y la definen algunas veces como enfermedades relacionadas con el trabajo^{30,32,46,47}.

Entre las actividades que realiza el ser humano, durante su vida adulta, el trabajo es donde invierte mayor tiempo. Las condiciones y las exigencias del puesto de trabajo juegan un papel importante en el proceso multifactorial que origina la aparición de las ECM; sin embargo, es difícil diferenciar el rol de los componentes causales, ya que ellos interactúan en forma estrecha y cambiante. Durante décadas de estudio se han podido identificar riesgos de carácter biológico, psicosocial y físicos, presentes en el trabajo y los cambios en las condiciones de trabajo a su vez, demandan nuevos retos. Uno de ellos es el estudio de las ECM en el ámbito laboral, y su relación con los factores de riesgos reconocidos como riesgos ocupacionales y/o enfermedades ocupacionales. Por ejemplo, las condiciones de trabajo pueden deteriorar los niveles de satisfacción laboral del trabajador, e incluso llegar a dañar directamente su salud.

Los nuevos avances tecnológicos y prácticas de trabajo cada vez más sofisticadas y que requieren que el empleado sea cada día más especializado, están cambiando la naturaleza de muchos puestos de trabajo, por ende ha hecho que surjan nuevos factores de riesgo que puedan afectar la salud de los trabajadores y que son importante reconocerlas⁴⁸. Estos avances tecnológicos, han desencadenado situaciones de riesgo psicosocial en el ámbito laboral, dentro de las cuales, el estrés crónico es uno de los que paulatinamente se ha venido describiendo como un factor de riesgo para la salud. Los factores psicosociales en el lugar de trabajo comprenden el efecto combinado del medio ambiente, las exigencias y el objeto del trabajo (el desbalance entre

el esfuerzo y la recompensa), las condiciones tecnológicas, de organización y conflictos de roles, problemas económicos, inseguridad en el empleo, falta de apoyo social, las presiones laborales, la violencia, entre otros, también factores personales como capacidad, autonomía, sensibilidad psicológica. En trabajadores con SMet se ha encontrado que hay relación con estrés crónico (22,9%) y con ansiedad y depresión (31,2%)⁴⁹.

Al respecto, han sido identificados un conjunto de biomarcadores inflamatorios: interleucinas 1, 6 y el factor de necrosis tumoral (TNF α) que relaciona el síndrome de burnout y el agotamiento vital con otras alteraciones, como predictores independientes del RCV⁵⁰. Posiblemente estas interleucinas sean un vínculo entre los procesos inflamatorios con la obesidad, estrés y el trastorno cardiovascular, al incrementar la presión arterial, los niveles de glucosa y colesterol total en sangre y una demostración bioquímica de la relación del estrés crónico en el trabajo con las ECM⁵¹.

Los determinantes sociales que conllevan al estrés crónico, pueden desencadenar procesos bioquímicos, como los procesos inflamatorios que incrementan el estrés oxidativo y daño del ácido desoxirribonucleico (DNA por sus siglas en inglés). Las desigualdades en los perfiles de salud en poblaciones en desventaja social, pueden tener el estrés en su etiología y los marcadores biológicos ayudan a cuantificar y caracterizar su impacto. Por ejemplo, se plantea que en la patogénesis de la obesidad y del SMet están presentes el estrés psicosocial y niveles elevados del cortisol. Los niveles de cortisol en saliva pueden aumentar conjuntamente con el aumento de los parámetros metabólicos, y con el índice cintura cadera en hombres y la tensión sistólica en mujeres⁵².

El efecto del estrés físico agudo en personas que ya sufren una ECV, es irrefutable, puede provocar episodios de angina de pecho, trastornos del ritmo e insuficiencia cardíaca e IM. Sin embargo, cada vez hay más datos a favor de que el estrés psicosocial agudo pueda tener también estos efectos. Estudios realizados sobre el estrés en el trabajo indican una relación causal entre el estrés laboral y la incidencia de ECV^{49,53,54}. Entre los factores relacionados con el estrés laboral que pueden aumentar la incidencia de ECV, está el grado de exigencia del puesto de trabajo, así como la amplitud del margen de toma de decisiones y el grado de respaldo social⁵⁵. Además, la depresión y el estrés son factores psicosociales relacionados con el desarrollo de enfermedades crónicas como diabetes o cáncer. En esta misma línea, Yamada⁵⁶ estableció que el estrés, puede

favorecer el incremento de hábitos como el consumo de alcohol y la inactividad física en tiempo de ocio y afectar algunos mecanismos endocrinos. De igual forma, aspectos relacionados con los tiempos de trabajo (horarios prolongados o turnos) pueden derivar en fatiga y mediatizar comportamientos o hábitos poco saludables.

Según Bracho-Paz y Quintero-Medina la presencia de la fatiga laboral, puede ser causada por factores físicos, dentro de los cuales se presenta la iluminación y el ruido, por factores químicos y biológicos, trayendo como consecuencias mayor ausentismo en trabajadores fatigados, mayor probabilidad de accidentes laborales en personas fatigadas, disminución del estado de alerta aun durante turnos diurnos, incremento del RCV⁵⁷. En este sentido, se ha sugerido que el estrés laboral tiene una influencia indirecta sobre las ECM. Sin embargo, en otros estudios no han encontrado relaciones significativas entre la tensión laboral y la sintomatología cardiovascular⁵⁸, hecho que ha sido explicado por la transversalidad de los estudios y por la posibilidad de haber seleccionado trabajos caracterizados por desarrollar una baja tensión laboral (guardabosques, dentistas). De este modo, la existencia de resultados negativos hace que permanezca sin resolver la hipótesis sobre la relación, entre la tensión laboral y las patologías cardiovasculares.

Otro de los riesgos para la salud, es el trabajo por turnos. El tiempo de trabajo es una de las condiciones de la actividad laboral que tiene una repercusión directa sobre la vida diaria, la salud y el bienestar de los trabajadores, representando la nocturnidad permanente un mayor riesgo para la salud. Si bien la mayoría de las condiciones laborales pueden ser susceptibles de modificación y pueden adaptarse a las necesidades y exigencias de los trabajadores, la nocturnidad laboral ya sea permanente (en un turno rotatorio fijo), o no permanente (por ejemplo, en turnos rotativos), es una condición laboral inexcusable para millones de trabajadores en todo el mundo⁵⁹. El trabajo por turno se ha relacionado con la hipótesis de contribuir al desarrollo de SMet y ECV, a través de la interrupción del ritmo circadiano, cambios en el estilo de vida, tensión laboral y estrés psicosocial, aumentando así una mayor tasa de mortalidad y la morbilidad por enfermedad aterosclerótica⁶⁰.

Los trabajadores por turno pueden envejecer más rápidamente, por cada quince años de trabajo nocturno se produce un envejecimiento de unos cinco años más, y que un tercio de las personas que lo realizan presentan alteraciones físicas incluyendo las ECV. El

progresivo envejecimiento de la población está favoreciendo el aumento de FRCV como el tabaquismo, el sedentarismo o el sobrepeso, suponiendo un incremento del ausentismo laboral y un descenso de los índices de productividad y competitividad⁶¹. Existe una mayor probabilidad de padecer algún tipo de ECV, de presentar más componentes de SMet cuando se trabaja por turno^{62,63}, y de incrementar un 40% las ECV. Pudiéndose admitir que el trabajo por turnos es un factor de riesgo que, junto con otras exigencias relacionadas con el trabajo y el estrés, provoca efectos negativos para la salud⁶⁴.

Pietroiusti y cols³⁰ al evaluar si existe una relación causal entre el trabajo nocturno y el desarrollo de SMet en enfermeras, encontró una incidencia acumulada de SMet de 9,0% (36/402) entre los trabajadores nocturnos y de 1,8% (6/336) entre los trabajadores diurnos (riesgo relativo 5,0; IC del 95%: 2,1 a 14,6). La tasa de incidencia anual de SMet fue 2,9% en trabajadores nocturnos y 0,5% en trabajadores diurnos. Los únicos predictores de aparición de SMet fueron el sedentarismo (HR:2,92; IC 95%: 1,64 a 5,18; p=0,017) y trabajo nocturno (HR: 5,10; IC 95%: 2,15 a 12,11; p<0,001); el riesgo de desarrollar SMet está fuertemente asociado con el trabajo nocturno en enfermeras. Del mismo modo Morales y Cano⁶⁵, describen que ocho de cada diez trabajadores en horarios nocturnos tienen alterado el ritmo circadiano y más de la mitad presentan sobrepeso y un RCV aumentado.

Hasta ahora, no se ha establecido con certeza las posibles relaciones causales entre el trabajo por turnos y el desarrollo de las ECM, porque el mecanismo patogénico no está lo suficientemente claro. Sin embargo, varias publicaciones señalan como uno de los mecanismos posibles, los cambios en los hábitos dietéticos y el consumo de cigarrillos, la mala calidad del sueño, el aumento de los niveles de lípidos, el estrés crónico por las exigencias psicológicas y sociales y la alteración de los ritmos circadianos^{9, 10,62}. Se han propuesto varios modelos para explicar dicha relación: cambios en los estilos de vida, alteración de los ritmos fisiológicos circadianos, alteración de los biomarcadores de estrés y la interacción entre el trabajo y la familia por lo que se deduce que estos mecanismos son multifactoriales y complejos⁶². Wang y cols⁶⁰, en su meta análisis sugieren que el trabajo nocturno está significativamente asociado con el riesgo de SMet e indicó una relación dosis respuesta positiva con la duración de la exposición.

Numerosos estudios epidemiológicos^{65,66,67}, han puesto de manifiesto que un sueño insuficiente se

asocia con el riesgo de tener sobrepeso y obesidad, posiblemente alteraciones del sueño tienen sus efectos sobre las hormonas implicadas en la regulación del apetito y sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, y en última instancia, sobre el peso^{68,69}. El aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en trabajadores por turnos ha ido en paralelo al incremento de la prevalencia de la privación parcial de sueño en la población general y laboral. La obesidad esta considerada como una epidemia mundial; según la OMS se reportan que, por lo menos, 2,8 millones de personas adultas mueren a consecuencia de sobrepeso y obesidad cada año. La productividad disminuye, el trabajador presenta muchas limitantes para realizar su trabajo, por ejemplo: cansancio, poca movilidad, falta de agilidad para trabajos físicos y un mayor número de incapacidades. Además, tienen una menor condición física, lo cual podría conllevar a muertes prematuras¹⁴. Hay que comprobar la hipótesis respecto a que, si el trabajo por turnos está asociado con el desarrollo de las ECM, por favorecer conductas no saludables, o si la diferencia se explica por la elección del lugar de trabajo y la profesión.

Por otra parte, se ha descrito al ruido como causante de enfermedad ocupacional desde hace muchos años en el ambiente laboral, así mismo algunos estudios realizados acerca de los efectos del ruido sobre el metabolismo, señalan que la exposición al ruido alto provoca cambios rápidos en los niveles sanguíneos de cortisona, adenosinmonofosfato cíclico (AMPC), colesterol, algunas fracciones de lipoproteínas y glucosa⁷⁰. Kristensen⁷¹, señala que existe una relación entre la exposición al ruido y la hipertensión. El conocimiento experimental de los efectos hormonales del estrés y de los cambios en la vasoconstricción periférica, por un lado, y la observación de que un nivel alto de ruido en el lugar de trabajo >85 decibeles, induce el desarrollo de hipertensión y que individuos expuestos a situaciones de ruido intenso y prolongado presentan mayor prevalencia de hipertensión arterial sistémica, así como aumento de la frecuencia cardíaca y ECV⁵³.

Otro de los factores relacionados con ECM, es la actividad física. Se han señalado los efectos de la inactividad física como FRCV y de la actividad física en la mejora de la salud. Sin embargo; estudios epidemiológicos^{71,72,73} señalan los efectos positivos y protectores de la actividad física, ya que reduce la incidencia de diversas enfermedades crónicas, como la cardiopatía coronaria, hipertensión, DM2, así como de la ansiedad y depresión. El mayor riesgo relativo de ECV se encuentra en personas con trabajos sin actividad física, en comparación con las personas que realizan trabajos físicos duros. Hay estudios que no han

encontrado diferencias en la frecuencia de enfermedad coronaria entre los grupos activos e inactivos, y en algunos estudios se ha encontrado una prevalencia e incidencia más elevada de FRCV en las personas que realizan trabajos físicos duros^{41,71}.

Se ha descrito el efecto negativo que tiene la exposición a temperaturas ambientales moderadas y extremas en la salud laboral, debido al mayor riesgo de lesiones laborales y a los costos económicos^{73,74}. Kristensen⁷¹, señala que la exposición al frío extremo y el calor están relacionados con las ECM y la morbilidad cardiovascular. Se ha observado un aumento de la mortalidad por ECV, la mayoría ataques cardíacos e ictus, con las temperaturas invernales bajas. Algunos autores han concluido que puede existir una relación causal entre el estrés térmico y la patogenia de las ECV, entre los mecanismos fisiopatológicos se encuentran: cambios en la homeostasis, viscosidad de la sangre, niveles de lípidos, sistema nervioso simpático y vasoconstricción^{75,76}.

Los factores de riesgo de SMet y ECM constituyen una amplia variedad de características psicosociales, de comportamiento, fisiológica, somática y genética que pueden evaluarse de forma individual y en grupos de sujetos en la población laboral. En conjunto, reflejan la probabilidad que se desarrolle una ECV o DM2. La personalidad, los factores ambientales y laborales desempeñan un papel muy importante para determinar los factores de riesgo para SMet y ECM en el lugar de trabajo. Por este motivo, parece una tarea urgente estudiar el efecto de las múltiples causas, aclarar los efectos cruzados, la mayoría de ellos desconocidos hasta ahora, entre la combinación de los factores tradicionales de riesgo y las diversas características propias del ambiente y condiciones del trabajo, que pueden actuar sinérgicamente para favorecer el desarrollo de las ECM.

REFLEXIONES FINALES

Al comparar diferentes estudios sobre SMet y ECM en la población general y laboral activa, se pudo observar que la prevalencia de SMet en la población trabajadora de Venezuela oscila entre 20 a 40%, por tanto, los trabajadores venezolanos tienen un alto riesgo de sufrir DM2 y ECV, además de afectar su rendimiento laboral 50% e incrementar las probabilidades de ausentismo laboral, provocando mayores costos en seguridad social. Los componentes más frecuentes del SMet en la población laboral fueron: sobrepeso, obesidad abdominal, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y hábitos pocos saludables como consumo de alcohol, tabaco, sedentarismo. Un amplio

número de quienes padecen SMet son personas de ambos sexos con edades comprendidas entre 25 y 65 años, estrato de edad productiva.

En cuanto a la revisión sistemática de la literatura, realizadas en las bases de datos sobre el SMet, FRCV y las ECM en trabajadores en Venezuela, se puede decir que la mayoría tiene como objetivo determinar la prevalencia de SMet, los componentes más relevantes del mismo, así como los FRCV en los trabajadores. No hay investigaciones publicadas hasta la fecha, sobre SMet y el tipo de ocupación, sobre la relación del medio ambiente de trabajo y factores de riesgo laboral con las ECM en Venezuela. En su mayoría, los autores consideran que la prevalencia de SMet en los trabajadores se deba a factores individuales relacionados con estilos de vida poco saludables, y no se encontraron reportes sobre los efectos que pudieran tener las condiciones y medio ambiente de trabajo en el desarrollo de aumento de los factores de riesgo para ECM.

En cuanto a los estudios sobre los efectos de factores múltiples en la salud cardiometabólica de los trabajadores, se reportó un perfil epidemiológico caracterizado por la coexistencia de los factores típicos para las patologías ocupacionales tradicionales como el estrés crónico en el trabajo, sedentarismo, ruido, temperaturas extremas, turnos nocturnos con los factores tradicionales de riesgo (HTA, dislipidemia, hábitos tabáquicos, glicemia alterada y obesidad) para las ECM como DM2 y ECV. Los estudios sugieren, que las condiciones y medio ambiente del trabajo favorecen la aparición de los factores de riesgo para las ECM en los trabajadores; no obstante, se necesita, concretar estas relaciones.

Desde la perspectiva de la salud colectiva, se sugiere realizar el análisis del estado de la salud, teniendo presente el proceso socio histórico de las personas, bajo el enfoque de la epidemiología crítica, lo que permite ir más allá de los clásicos factores de riesgo y estilos de vida individuales respecto de las ECM y retomar el interés por la investigación de éstas, desde un enfoque de análisis contextual, que considere a los individuos de manera integral, sus determinantes sociales, que implica reconocer la existencia de causas, antes no consideradas y, dada la complejidad de la etiología de las ECM, aún desconocidas. En este sentido ha de considerarse antecedentes del individuo entendido como un ser social y que existen otros riesgos potenciales de las ECM que incluyen a las variables socioeconómicas, condiciones medioambientales y laborales.

Por otro lado, es importante la realización de estudios clínicos, para poder validar los criterios diagnósticos, medidas preventivas e intervenciones terapéuticas con base a investigaciones realizadas en poblaciones con características psicosociales, culturales propias de cada país. Así mismo, sería un aporte, la ejecución de estudios que evalúen la eficacia de intervenciones para la prevención y recuperación de ECM. Dada la magnitud de la situación de las ECM se le considera un problema de salud pública, por lo tanto, debe ser una prioridad nacional e internacional, debido a que la diabetes, la obesidad y ECV, no sólo tienen una alta carga para los trabajadores, las familias y las comunidades, sino que también tienen un efecto económico, social y sobre la productividad, que obstaculizan el crecimiento socioeconómico del país. En consecuencia, las actuaciones e intervenciones necesarias para integrar la gestión de las ECM en las prioridades de salud pública en el mundo del trabajo, requieren una importante atención.

Se espera que las conclusiones alcanzadas en esta revisión, sean motivo de inquietud, reflexión, de utilidad para realizar investigaciones futuras, que permitan comprender las complejas y multidiversas realidades de la salud cardiometabólica en los trabajadores y reconocer que las condiciones y medio ambiente de trabajo pueden actuar sinérgicamente con los factores tradicionales de riesgo cardiometabólicos para el desarrollo de SMet.

El SMet constituye un problema de salud pública laboral por su alta tasa de morbimortalidad y su gran impacto económico, social y de productividad. En este sentido, los estudios podrían generar insumos dirigidos a orientar acciones y políticas, para la implementación de programas de promoción de la salud, destinadas a la prevención y el control activo de los factores de riesgo para desarrollar ECM en la población laboral activa de Venezuela. Esto es posible, ahondando aún más en sus múltiples relaciones y en consecuencia realizar estudios sistemáticos, exhaustivos y con una muestra amplia de población laboral que aborde esta posible relación de factores de riesgo ocupacionales con la salud cardiometabólica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults Executive Summary of Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2002; 285(19):2486-97.
- 2) Laclaustra M, Ordoñez B, León M, Andrés, E, Cordero A, Pascual-Calleja, I. Metabolic syndrome and coronary heart disease among Spanish male workers: a case control study of MESYAS. *NutrMetabCardiovascDis* 2012; 22:510-6.
- 3) Rodríguez-Cruz N, y Martel-Martín G. Síndrome metabólico en población laboral canaria (Estudio prospectivo en una Unidad Básica de Salud de Medicina del Trabajo). *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*. 2015; 24(2):68-75.
- 4) Rohla M, Weiss T. Adipose Tissue, Inflammation and Atherosclerosis. *Clin Lipidology* 2014; 9(1):71-81.
- 5) Mathiew-Quirós A, Salinas-Martínez A, Hernández R, Herrera J, Gallardo V. Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de segundo nivel. *RevMedInstMex Seguro Soc* 2014; 52(5):580-7.
- 6) González J, Nieto-Martínez R, Molina T, García R, Uge L, Osuna D y Salazar L. Prevalencia de síndrome metabólico, obesidad y alteración de la glucemia en ayunas en adultos del páramo del Estado Mérida, Venezuela (estudio VEM- SOLS). *Medicina Interna (Caracas)* 2012; 28(1):262-267.
- 7) Contreras F, Hernández P, Mata, C y Hernández C. Síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2 en población adulta Los salías, Edo. Miranda-Venezuela. *Síndrome Cardiometabólico; Caracas* 2015; 5(1): 19-26.
- 8) Diez A. Hacia la Recuperación del Contexto en Epidemiología Variables y Falacias en el Análisis Multinivel. *American Journal of PublicHealth* 1998; 88(21):216-222.
- 9) López-González Á, González-Casquero R, Gil-Linás M, Campos I y Queimadelos M. Influencia de variables socio demográficas y hábitos saludables en la aparición de síndrome metabólico en trabajadores de diferentes sectores productivos del área mediterránea. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo* 2017; 26(2):100-109.
- 10) Aguilar-Cerecedo S, Bastián S, Del Carmen M, Del Ángel-Salazar E, Lavoignet-Acosta B, Fernández-Sánchez H. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico entre profesionales de enfermería. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana* 2019; 18(2): 53-65.
- 11) Torre V, Herrero M, López-González A, García L. Síndrome metabólico y diabetes tipo 2. Estimación de riesgo en trabajadores aparentemente sanos. *Medicina Balear* 2020; 35(2):34-40
- 12) Organización Internacional del Trabajo (OIT). Las largas jornadas de trabajo pueden aumentar las muertes por enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares, según la OIT 2021. Extraído 13 de junio del 2021 de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_792231/lang-es/index.htm.
- 13) MoheraD,b, Liberatic A, Tetzlaffa J, Altman D *et al.* Ítems de referencia para publicar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: La Declaración PRISMA. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética* 2014 [S1];18(3):172-181. Disponible en: <<http://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/114>>. Fecha de acceso: 07 dic. 2020 doi:<http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.18.3.114>
- 14) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso 2015. Nota descriptiva. Extraído en julio 24 del 2019 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 15) Reaven G. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37:1595-607.
- 16) Solís-Olivares C y Solís-Soto J. Obesidad central en el síndrome metabólico: ¿Criterio esencial u opcional? Análisis de su efecto en pacientes con cardiopatía isquémica. *Rev Mex Cardiol* 2010; 21 (1): 9-18.
- 17) Federación Internacional de Diabetes (IDF). Epidemiología, clasificación y diagnóstico de la Diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32 (Suppl): S62-S6.
- 18) Saban Ruiz J. Control global del riesgo. Ediciones Diaz de Santos. Madrid, España 2012.
- 19) Martín-González C, Torres-Vega A, González-Reimers E, Quintero-platt G, Fernández-Rodríguez C, Alvisa-negrín J, Hawari-meilud A y Santolaria-fernández F. Síndromemetabólico y riesgo cardiovascular en la población diabética del hierro, Islas Canarias. *Nutrición Hospitalaria* 2019; 00256 / <http://dx.doi.org/10.20960/nh.256>.
- 20) Organización Mundial de la Salud. World Health Statistics. Part III. Global health Indicators 2012. Extraído en julio 23 de 2019. <http://www.who.int/gho>.
- 21) Organización Mundial de la Salud. Principales causas de muerte y discapacidades en el mundo 2000-2019. [Documento en línea]. Disponible:<http://www.who.int/countries> [Consulta: marzo 13, 2021]

- 22) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Portal de información sobre estadísticas en Venezuela 2014 www.msds.gov. Ve [Consulta: enero 20, 2020).
- 23) González P. y Molina T. Síndrome metabólico. Artículo de revisión. Revista de Medicina Interna (Caracas) 2011; 27(3):156-163.
- 24) Rubio Z, De Dios J, Rivera-Montellano M, Sánchez S, De la Mata M y Torres, M. Prevalencia de factores y estratificación de riesgo cardiovascular en personal que labora en una Unidad de Medicina Familiar. Atención Familiar 2019; 26(4):129-133.
- 25) Gutiérrez-Guisado J, López-Manzano J, Rodríguez- Cid J, Garcés-Segura C y Llorens-Rufach M. Prevalencia de síndrome metabólico en población laboral. El corazón de Asepeyo. An Med Interna (Madrid) 2008; 25(7): 325-30.
- 26) Názara C. Factores de riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en la población laboral (sector industrial). Estudio de cohorte a 5 años. Galicia Clin 2017; 78(2): 86-87.
- 27) López-González Á, Manzanero Z, Vicente M, García S, Gil M, Moreno F. Prevalence of impaired fasting glucose in a working population of Spanish Mediterranean area: influence of sociodemographic variables and healthy habit. GacMedMex. 2016 Sep -Oct; 152(5):439-43.
- 28) Quevedo L. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población Laboral de la Comunidad de Madrid. Tesis doctoral, Facultad de medicina Universidad Complutense de Madrid, España, 2014. Disponible en: <http://www.eprints.ucm.es/29773/1/T35998.pdf>.
- 29) Dávila E, Florez H, Fleming L, Lee D, Goodman E, LeBlanc W., et al. Prevalence of the metabolic syndrome among U.S. workers. Diabetes Med 2010; 67(1):54-7.
- 30) Pietroiusti A, Neri A, Somma G, Coppeta L, Iavicoli I, Bergamaschi A, Margrini, A. Incidencia del síndrome metabólico entre trabajadores de turno nocturno. Occup Environ Med 2010; 67(1):54-7.
- 31) Padierna-Luna J, Ochoa R, Jaramillo-Villalobos, B. Prevalencia de Síndrome metabólico en trabajadores del IMSS. RevMedInstMex Seguro Soc.2007; 45(6):593-99.
- 32) González D, Barguil Z y García A. Presencia de factores de riesgo Cardiovascular en transportadores de carga pesada, según criterios ATPIII, para síndrome metabólico. Ciencia y Salud 2014; 3(9): 23-27.
- 33) León-Latre M, Moreno-Franco B, Andrés-Esteban E., et al. Sedentary lifestyle and its relation to cardiovascular risk factors, insulin resistance and inflammatory profile. Rev Esp de Cardiol (Engl Ed) 2014; 67: 449-55.
- 34) Hamilton M, Hamilton D y Zderic T. Exercise physiology versus inactivity physiology an essential concept for understanding lipoprotein lipase regulation. Exerc Sport Sci Rev 2004; 32:161-6.
- 35) Sirit Y, Acero B, Monika H y Portillo R. Riesgo Cardiovascular en Trabajadores de una Planta De Policloruro de Vinilo. Rev. Salud Pública 2008; 10(2):239-249.
- 36) Marín O. Síndrome metabólico en trabajadores de la clínica PDVSA, Lagunillas norte. Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Doctor en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela 2011.
- 37) Hamoui Y, Sirit Y y Bellorin M. Absentismo laboral del personal administrativo De una universidad pública venezolana, 2000-2002. Salud de los Trabajadores 2005; 13(2):107-118.
- 38) Portillo R, Monika B, Yadira S y Carlos A. Perfil de Salud de los Trabajadores de una Planta Procesadora de Olefinas del Estado Zulia, Venezuela. Rev. Salud Pública 2008; 10(1):113.
- 39) Serra L. Trabajo en turnos, privación de sueño y sus consecuencias clínicas y Médico legales. Revista Médica Clínica Las Condes 2013; 443-451.
- 40) Salazar C y Suárez A. Sedentarismo y ocupación como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en el personal de enfermería. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Administración en Salud Pública. Facultad de medicina, UCV, Caracas, Venezuela 2013. Extraído de <http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev-edsp/article/view/6183>.
- 41) Arsentales-Montalva V, Tenorio-Guadalupe M y Bernabé-Ortiz A. Asociación entre actividad física ocupacional y síndrome metabólico: Un estudio poblacional en Perú. Rev Chilena de Nutrición 2019; 46 (4): 392-399.
- 42) Nordestgaard B. Triglyceride-Rich Lipoproteins and Atherosclerotic Cardiovascular Disease: New Insights from Epidemiology, Genetics, and Biology. Circ Res 2016;118: 547-563.
- 43) Martínez-Gómez D, Eisenmann J, Gómez-Martínez S, Veses A, Marcos A, Veiga L. Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes .Estudio AFINOS. Rev EspCardiol 2010; 63: 277-85.
- 44) Vuong T, Wei F y Beverly C. Absenteeism due to Functional Limitations Caused by Seven Common Chronic Diseases in US Workers. J.Occup Environ Med 2015; 57(7): 779-84.
- 45) Stevens B, Pezzullo L, Tomlinson J, George A y Parejo J. La carga Económica de las condiciones cardíacas en Venezuela. Medicina Interna 2017; 33(1): 42-50.
- 46) Organización para la cooperación y desarrollo económico (OECD). Sicknes, Disability and Work: Breaking the Barriers: A Synthesis of Finding sacross OECD Countries, OECD

- Publishing, Paris 2010. DOI:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264088856>
- 47) SEH-LELHA. Una de cada seis bajas laborales está relacionada con enfermedades cardiovasculares. 2012; 1-3. Disponible en:<http://www.clubdelhipertenso.es/dia-mundial-de-la-salud>.
- 48) Cruz M, González F, Ayala E, Vera O, Vargas G, Zarate A, y Jara L. Sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico e índice cintura/talla en el personal de salud. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc* 2014; 53(1): 36-41. Recuperado de http://revistamedica.imss.gob.mx/ editorial/index.php/revista_medica/ article/view/52/344.
- 49) Tejedo B. Satisfacción laboral y su relación con variables sociodemográficas y Laborales y con parámetros de riesgo cardiovascular en trabajadores de Baleares. *Medicina Balear* 2013; 28: (2) 29-34.
- 50) Ribeiro R, Perfeito M, Palucci M, Trevisan J, Ribeiro P, Robazzi M, Do-Carmo C y Dalmás J. Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2015; 23(3):435-440.
- 51) Melamed, S, Shirom A, Toker S, Berliner S, Shapira I. Burnout and risk of Cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychological Bulletin* 2006; 132(3):327-353.
- 52) Qureshi G, Seehar G, Zardari M, Pirzado Z, Abbasi S. Study of blood lipids, Cortisol and haemodynamic variations under stress in male adults. *J AyubMedCollAbbottabad* 2009; 21(1): 158-61.
- 53) Rodríguez E y Oramas A. Empleo de indicadores bioquímicos en el estudio del Estrés psicosocial laboral. Tendencias en la investigación. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2015;16(3):69-75.
- 54) Vieco G. Factores de riesgo psicosocial, estrés y enfermedad coronaria. *Psicología desde el Caribe* 2018; 35(1):49-59.
- 55) Lemos M, Calle G, Roldán T, Valencia M, Orejuela J y Román-Calderón J. Factores psicosociales asociados al estrés en profesores universitarios colombianos. *Diversitas: Perspectivas en Psicología* 2019; 15(1): 61-72.
- 56) Yamada Y, Ishizaki M, Tsuritani I. Prevention of weight gain and obesity in occupational populations: a new target of health promotion services at worksites. *J OccupHealth*. 2002; 44:373-384.
- 57) Bracho-Paz D, Quintero-Medina J. La fatiga laboral en el ámbito de seguridad y salud laboral en el marco jurídico venezolano. *CIENCIAMATRIA [Internet]*. 13ene.2020 [citado 8dic.2020];6(1):237-63. Available from:<https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/306>.
- 58) Sacker A, Bartley M, Frith D, Ritzpatrick R y Marmot M. The Relationship between job strain and coronary heart disease: evidence from an English sample of the working male population. *Psychological Medicine* 2001; 31: 279-290.
- 59) Santana-Herrera J, Alfano T y Escobal-Machado A. Turnos de trabajo, ¿un Factor de riesgo cardiovascular? *Med Segur Trab* 2014; 60 (234): 179-197.
- 60) Wang F, Zhang L, Zhang Y, Zhang B, He Y, Xie S, Li M, Miao X, Chan E, Tang J, Wong M, Li Z, Yu T y Tse L. Meta análisis sobre trabajo nocturno y riesgo de síndrome metabólico. *Obes Rev* 2014; 15(9): 709-20.
- 61) Cazamian P. Night Work its effects on the health and welfare of the worker.1997. Extraído el 19 de julio, 2019 a partir de http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc89/rep-iii1b-c1.htm#_ftn4.
- 62) Puttonen S, Härmä M y Hublin C. Shift work and cardiovascular disease Pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health* 2010; 36(2):96-108.
- 63) Mauss D, Litaker D, Jarczok M, Li J, Bosch J y Fischer J. Anti-clockwise Rotating shiftwork and health: would you prefer 3-shift or 4-shift operation? *Am J Ind Med* 2013; 56(5):599-608.
- 64) Vyas V, Garg A, Iansavichus A, Costella J, Donne A, Laugsand L. *et al*. Shift work and vascular events: systematic review and metanalysis. *BMJ* 2012; 345: e4800.
- 65) Morales M, y Cano M. Alteración del ritmo circadiano relacionado con el estado nutricional en el personal de salud del "Hospital San Vicente de Paúl", Ibarra 2019.<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9434>.
- 66) Spiegel K, Leproult R, VanCauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 1999; 354:1435-39.
- 67) Karlsson B, Knutsson A, Lindahl A. Having a metabolic syndrome? Results from a population based study of 27 485 people. *Occup Environ Med* 2001; 58:747-752.
- 68) Vela A, Olavarrieta S y Fernández J. Sueño y estrés: relación con la obesidad y El síndrome metabólico. *Rev Esp Obes* 2007; 5(2):77-90.
- 69) Cristóbal I, Espinoza D, Burbano A, López M. Etiopatogenia del síndrome metabólico desde la perspectiva cronobiológica .Síndrome cardiometabólico y enfermedades crónicas degenerativas 2019; IX. N° 1.
- 70) Abraham S, Rubino D, Sinaï N, Ramsey S y Nieman L. Cortisol, obesity and the metabolic syndrome:A cross-sectional study of obese subjects and review of the literature. (Silver Spring)2013; 21(1): E105-117.
- 71) Kristensen T. The demand control support model: Methodological challenges for future research. *Stress Medicine* 1995; 11:17-26.

- 72) Holtermann A, Mortensen O, Burr H, Sogaard K, Gyntelberg F y Suadicani P. Fitness, work, and leisure time physical activity and ischaemic heart disease and all cause mortality among men with preexisting cardiovascular disease. *Scand J Work Environ Health* 2010; 36(5): 366-372.
- 73) Pancorbo A, Pancorbo E. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid, 2011.
- 74) Moe B, Mork P, Holtermann A y Lund T. Occupational Physical Activity, Metabolic Syndrome and Risk of Death from all Causes and Cardiovascular Disease in the HUNT 2 Cohort Study. *Occup Environ med* 2013; 70(2):86-90.
- 75) Xiang J, Pisaniello D y Hansen A. The impact of heat waves on workers' health and safety in Adelaide, South Australia. *Environ Res* 2014; 133:90-95.
- 76) Martínez-Solanas È, López-Ruiz M, Wellenius G, Gasparrini A, Sunyer J, Benavides F, *et al.* Evaluation of the impact of ambient temperatures on occupational injuries in Spain. *Environ Health Perspect* 2018; 126(6):067002. PMID.

ACTITUD HACIA EL USO DEL PRESERVATIVO EN PRÁCTICAS SEXUALES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

ATTITUDE TOWARDS THE USE OF CONDOMS IN SEXUAL PRACTICES OF UNIVERSITY STUDENT.

Gustavo Adolfo Girón R¹, Nayibe Eliana Valencia P¹, Wilson Ruíz Montero¹, Juan Manuel Meza M¹, María Isabel Afanador R¹

ABSTRACT

Young university students constitute the sector of the population that most compromises their sexual and reproductive health, since irresponsible sexual behavior, unwanted pregnancy and Sexually Transmitted Infections are relatively common problems detected in this population. The objective of this study was evaluate the attitude towards the use of condoms in sexual practices of university students of a public institution in the city of Cali, Colombia. A descriptive study was carried out with a quantitative and cross-sectional approach, the sample was of 255 students selected by probabilistic sampling to whom selected by means of an assisted called rational use and rejection of condoms in sexual practices, was applied via email. Among the most important results, we find that it is evidenced that the use of condoms with their stable partner is 41.2% (n=105) and when asked about the use of condoms with occasional partners, 68.6% (n=175) answered that they always use it, compared to the use of a condom in the first sexual intercourse, it was found that women are the ones who are more careful, 54% used a condom, while 50% of men did. The most important conclusion is that the use of condoms with a stable partner decreases when compared with the use in occasional couples, for this reason it is necessary to strengthen campaigns to raise awareness about its use in all sexual relationships, especially when it is evident that in married couples 62% say they do not use a condom.

KEY WORDS: sexually transmitted infections, sexual practices, sexuality and condom.

RESUMEN

Los jóvenes universitarios se constituyen en el sector de la población que más compromete su salud sexual y reproductiva, ya que la conducta sexual irresponsable, el embarazo no deseado y las Infecciones de Transmisión Sexual son problemas relativamente comunes detectados en esta población. Con el objetivo de evaluar la actitud frente al uso del preservativo o condón en prácticas sexuales de estudiantes universitarios de una Institución pública de la ciudad de Cali, Colombia, se realizó un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo y de corte transversal, con una muestra de 255 estudiantes seleccionados mediante un muestreo probabilístico, a quienes se les aplicó una encuesta asistida, vía correo electrónico denominada uso racional y rechazo del condón en las prácticas sexuales. Los resultados más importantes evidenciaron que 41,2% (n=105) utiliza el condón con su pareja estable y con parejas ocasionales 68,6% (n=175) siempre lo usa; frente al uso del condón en la primera relación sexual, se encuentra que son las mujeres las que tienen mayor cuidado, 54% usan preservativo, en comparación con 50% de los hombres lo utiliza. Se concluye que el uso del condón con la pareja estable disminuye al compararlo con el uso en parejas ocasionales, por tal motivo es necesario fortalecer campañas donde se concientice sobre su uso en toda relación sexual, máxime cuando se evidencia que en parejas casadas 62% reporto no usar el condón.

PALABRAS CLAVE: infecciones de transmisión sexual, prácticas sexuales, sexualidad y condón.

Recibido: agosto 23, 2021

Aprobado: octubre 10, 2021

INTRODUCCIÓN

Los jóvenes universitarios constituyen el sector de la población que más compromete su salud sexual y reproductiva, ya que la conducta sexual irresponsable, el embarazo no deseado y las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) son problemas relativamente comunes detectados en esta población¹. A nivel nacional y mundial este impacto se traduce en deserción escolar, mayor número de hijos, desempleo, fracaso en la relación de pareja e ingresos inferiores, lo que contribuye a perpetuar el ciclo y feminización de la pobreza¹. En las

¹Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali (Valle del Cauca), Colombia.

Gustavo Adolfo Girón R: ORCID 0000-0003-3812-0537
Nayibe Eliana Valencia P: ORCID 0000-0001-9343-653X
Wilson Ruíz Montero: ORCID 0000-0002-5444-2766
Juan Manuel Meza M: ORCID 0000-0001-5967-7890
María Isabel Afanador R: ORCID 000-0003-2746-8298

Correspondencia: gagiron@admon.uniajc.edu.co

sociedades modernas estas situaciones afectan a los adolescentes y jóvenes perdiendo la oportunidad de éxito personal, profesional y económico en su futuro².

En América Latina, específicamente un estudio realizado en Ecuador, muestra diferencia entre hombres y mujeres con relación a sus inicios de las prácticas sexuales y la cantidad de parejas durante la adolescencia y la juventud y reporta que los hombres inician a más temprana edad la actividad sexual y tienen un mayor número de parejas sexuales en comparación con las mujeres³.

Diversas investigaciones, demuestran que los riesgos en salud sexual y reproductiva se pueden disminuir con el uso adecuado y constante del preservativo o condón, donde el sentido de responsabilidad en su uso es atribuido mayormente a los hombres, lo que refleja una marcada diferencia de género⁴.

El uso correcto del condón ha demostrado resultados positivos en la prevención de ITS, embarazos no deseados, y propagación del virus de inmunodeficiencia humana⁵; en este aspecto, diversos estudios sobre la sexualidad juvenil que se han adelantado en torno a la percepción, la sexualidad, el uso o no del condón y el género, han evidenciado que existe relación entre las percepciones negativas del uso del condón y la sexualidad en las prácticas sexuales de riesgo en los estudiantes universitarios^{5,6}.

De acuerdo con la adopción de conductas saludables contenidas dentro del modelo de Nola Pender⁷, se puede incluir el uso correcto del condón en las relaciones sexuales de cualquier tipo, además, se expone de manera detallada como los individuos tienen una relación directa con las percepciones positivas que se tienen sobre estas conductas saludables, las cuales se abordan a partir de las construcciones sociales⁷.

La Organización Mundial de la Salud⁸, propone por consenso con representantes de otras organizaciones, entre ellas la Sociedad Mundial de Sexología, que la sexualidad es: *"Un aspecto central del ser humano a lo largo de su vida donde se involucra al sexo, las identidades y los papeles de género, el erotismo, el placer, la intimidad, la reproducción y la orientación sexual"*. Se vive y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, conductas, prácticas, papeles y relaciones interpersonales. Aunque la sexualidad puede incluir todas estas dimensiones, no todas ellas son experimentadas o expresadas. En la

sexualidad influye la interacción entre los factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos y religiosos⁸.

La conducta sexual de los jóvenes según Saeteros y otros³ está relacionada con los factores de carácter modificante, como sus percepciones, incluidas sus creencias y conocimientos respecto al ejercicio de la sexualidad. De lo anterior, se puede inferir que la vida cotidiana se concibe como una realidad social que es compartida con otros en un proceso de interacción social donde ella es aprendida y construida por los individuos de manera intersubjetiva debido a los significados, donde se encuentran presentes las prácticas sexuales y/o acciones sociales, significados que son aprehendidos y relaborados de acuerdo con el contexto, la temporalidad y el espacio por los individuos³.

Algunos conceptos centrales de la Teoría de la Acción Razonada citados por Uribe-Alvarado y otros⁹ explican que los factores actitudinales y psicosociales predicen de manera importante al uso del condón en una relación sexual; por ejemplo, las creencias sobre su uso reportaron, en un grupo de hombres jóvenes, que los mejores predictores del uso del condón masculino son el sentirse seguros al usarlo y no sentirse violentados o enjuiciados al comprarlo; por su parte, para las mujeres el mejor predictor, lo constituye el sentimiento de que la atmósfera romántica, no se rompe cuando se utiliza.

El objetivo de este estudio, fue evaluar la actitud frente al uso del preservativo en prácticas sexuales de estudiantes universitarios de una institución pública de la ciudad de Cali, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio no experimental, con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal, con estudiantes de la Institución Universitaria Antonio José Camacho ubicada en la ciudad de Cali, Colombia.

La población del estudio fue constituida por todos los estudiantes matriculados académica y económicamente hasta el mes de julio del año 2020 en el Programa de Salud Ocupacional de dicha Institución universitaria. Se utilizó la fórmula de cálculo de muestra para proporciones teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N=744 estudiantes matriculados en el programa de Salud Ocupacional.

Z: nivel de confianza de 95%.

P: proporción de respuesta esperada entre el 5% y el 15%.

D: precisión 2%.

La estimación del tamaño de muestra se realizó usando el programa Epidat versión 4.1 obteniendo un tamaño de muestra necesario de 254 estudiantes que constituyeron la muestra representativa menor que se tomó para generar los resultados del estudio. No obstante, participaron 255 estudiantes, los cuales fueron seleccionados al azar.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

La recolección de los datos se llevó a cabo, mediante un instrumento auto aplicable, integrado en una primera parte, por ítems sobre conocimientos e información de variables sociodemográficas como edad, estrato sociodemográficas y variables conductuales como la edad de inicio de relaciones sexuales e información general sobre salud sexual y reproductiva. En una segunda parte del instrumento fueron consideradas preguntas de tipo nominal y ordinal referentes al conocimiento sobre el condón, lo que permitió realizar el abordaje a nivel psicosocial, comportamiento sexual de riesgo, prevención y variables situacionales.

El instrumento tipo encuesta, denominado Uso racional y rechazo del condón en las prácticas sexuales se sometió a una prueba piloto con 20 estudiantes elegidos al azar del programa Administración en Salud, otro programa de la misma facultad. Fueron considerados aspectos como: tiempo de aplicación de la encuesta, lenguaje y comprensión de las preguntas. Posteriormente se hicieron los ajustes necesarios hasta lograr la versión definitiva del instrumento.

Los estudiantes, integrantes de la muestra, recibieron la encuesta via correo electrónico. Para la aplicación de dicho instrumento y acceder a los estudiantes, se solicitó permiso a la Facultad de Educación a Distancia y Virtual de la Institución Universitaria. Una vez recibida la información, los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa EpiInfo7.

Consideraciones éticas

En esta investigación fueron considerados los criterios de respeto a la dignidad humana, a la protección de los derechos y el bienestar de los participantes protegiendo siempre la privacidad del individuo, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice, de acuerdo con la resolución N.º 008430 de 1993 del Ministerio de la Protección Social de Colombia, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Se realizó de forma escrita el consentimiento informado, por medio del cual los participantes conocieron el objetivo y propósito de la investigación. Según el Artículo 11 de dicha resolución, esta investigación se consideró de riesgo mínimo.

RESULTADOS

En la muestra de estudio se observó mayor participación de mujeres con 78% (n=199), destacando en los grupos de edad de 17 - 24 con 55% y en 35-53 con 8,2% .(n=22). En el grupo de 25-34 años se reportó la mayor participación del sexo masculino 9.5%.

Según el estado civil 60,8% (n=155) se reportaron solteros, 36,1% (n=92) casados o en unión libre. Asimismo 91% (n=232) se reconoció como heterosexual; 43% (n=110) está empleado a tiempo completo y 43,5% (n=111) recibe menos de un salario mínimo mensual vigente (tabla 1).

Por su parte, 51,4% (n=131) manifestó haber hecho uso del condón la primera vez que tuvo relaciones sexuales, 91,4% (n= 233) de los participantes afirmó haber tenido relaciones sexuales en los últimos 12 meses, donde 69,8% ((n=178) reportó una sola pareja sexual. Según el uso del condón con su pareja estable, 41,2% (n=105) manifestó que ocasionalmente lo utiliza y en relación con parejas ocasionales, 68,6% (n=175) respondió que siempre usa el condón (tabla 2).

Cuando se preguntó para que sirve el condón, 65.9% (n=168) respondió que permite el control de infecciones de transmisión sexual. No obstante, 48.6%

Tabla 1. Variables Sociodemográficas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Grupos de edad		
17-24	141	55
25-34	93	36,8
35-52	21	8,2
Orientación Sexual		
Heterosexual	232	91
Homosexual	13	51,10
Bisexual	10	3,90
Estado Civil		
Soltero	155	60,8
Casado	18	7,1
Unión Libre	74	29
Separado	4	1,5
Divorciado	3	1,2
Viudo	1	0,4
Situación Laboral		
Desempleado, buscando trabajo.	80	31,40
Empleado, trabajo tiempo completo.	110	43,10
Desempleado, sin buscar trabajo.	29	11,40
Empleado, trabajo medio tiempo.	35	13,70
Con discapacidad, no puedo trabajar.	1	0,40
Ingresos mensuales		
Menos de un salario mínimo.	111	43,50
Un salario mínimo mensual vigente.	70	27,50
Más de un salario mínimo.	74	0,29

(n=124) de los encuestados manifestaron que usando el condón pierden sensibilidad y 91% (n=232) respondió que no pierden la erección al momento de usar el condón (tabla 3). Igualmente 63.5% (n=162) reconoció todas las infecciones de transmisión sexual listadas en el instrumento, 96.5% (n=146) expresó que no usar condón conlleva un riesgo y 47.1% (n=120) de los encuestados respondió que una mujer que no se atreve a decirle a su pareja que use condón es más vulnerable a contraer una ITS (tabla 3).

Cuando se preguntó si usa condón aun cuando la pareja planifique con otro método, 66.3% (n=169) respondió positivamente; 70% (n=179) de los encuestados respondieron que el uso del condón lo protege contra las ITS y embarazos no deseados y cuando se preguntó en que ocasión usa el condón, 23.9% (n=61) indicó que no usa (tabla 4). Por otra parte, 74.5% (n=190) obtiene el condón en droguerías y 71% (n=181) dispone de presupuesto para comprar condones. Ante la posible razón para no usar condón 59,2% (n=151) respondió que tiene pareja estable y 62% (n=158) expresó que si estuviera casado no usaría el condón. (tabla 4)

DISCUSIÓN

Según Aguiar y otros¹⁰ el término sexualidad va ligado directamente con el hecho fundamental de ser humano; por tal motivo es más amplio que la palabra sexo, implica conocimientos biopsicosociales, socioculturales, políticos, económicos y religiosos. La sexualidad se puede expresar de diferentes formas donde los pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores y actividades juegan un papel principal. La sexualidad desde un contexto microbiológico nos permite afirmar que hace parte del desarrollo de la humanidad; por tal motivo, todo individuo tiene derecho a la felicidad sexual y, en relación con esta, a separarla conscientemente de la reproducción.

El uso del preservativo como método de protección y como anticonceptivo no es nuevo, según Lugones y Ramirez¹¹ en el año 2000, el Museo Británico de Londres mostró unos preservativos perfectamente conservados, con una antigüedad de 450 años, según pruebas de Carbono 14, y fueron encontrados en la década de los años 80, en las inmediaciones del Castillo de Dudley, en el centro de Inglaterra. Curiosamente son tan finos como los que se fabrican actualmente con látex. Los preservativos de Dudley están fabricados con intestinos de animales, cosidos cuidadosamente en una extremidad y en la otra punta tiene una cinta que permite

mantenerlos apretados una vez colocados. Tienen una longitud de 34mm de ancho, mientras que los utilizados en este siglo XXI miden 52mm.

El preservativo en buen estado de conservación más viejo del mundo; según Lugones y Ramírez¹¹ fué exhibido en un museo de Austria, data del año 1640, puede ser utilizado varias veces y dispone de un manual de uso escrito en latín; está fabricado con 100% de tripa de cerdo y tiene una especie de cinturón para ajustarlo al cuerpo del caballero. En el manual de uso se recomienda sumergirlo en leche hirviendo antes de utilizarlo, para evitar el contagio de infecciones de transmisión sexual, lo que deja claro que no solo eran para prevenir embarazos no deseados, sino que también se usaban para control de ITS.

Con base al origen de este método para prevenir las ITS, la discusión de los resultados obtenidos, en esta investigación, la hemos centrado en dos líneas. La primera, relacionada con el rechazo o aceptación del uso del condón en las prácticas sexuales de los estudiantes del programa de Salud Ocupacional. La segunda apunta a las actitudes que tienen los estudiantes frente al uso del condón como medio de prevención de ITS y embarazos no deseados.

En primera instancia, al considerar la variable de segmentación sexo en el análisis de las demás preguntas del cuestionario, permitió determinar que, en un periodo de doce meses, las mujeres presentaron mayor estabilidad en cuanto a mantener una sola pareja, en comparación con los hombres, lo que supone un mayor nivel de riesgo de adquirir algún tipo de ITS. Esto se asemeja a lo encontrado por Von Sneidern y otros¹² quienes reportaron que los hombres tienen mayor riesgo de contraer ITS, al mantener mayor número de parejas al mismo tiempo.

Por otra parte, frente al uso del condón en la primera relación sexual, se encuentra que las mujeres tienen mayor cuidado para tener relaciones sexuales, 54% usaron preservativo en su primera relación mientras que los hombres lo hizo en 50%. En ese sentido, las mujeres tienen un menor riesgo de adquirir alguna ITS; no obstante, esto difiere de los resultados encontrados por Uribe e Isaac⁵ quienes reportaron que las mujeres son las más expuestas a un comportamiento sexual de riesgo.

En cuanto al uso del condón en relaciones ocasionales, se observa que las mujeres de esta muestra estudiada, siguen manteniendo una práctica más segura, 71,1% de ellas usan preservativo en comparación a 64,2%

Tabla 2. Sexualidad y uso del condón

Variable	Frecuencia	Porcentaje
¿Uso condón la primera vez que tuvo relaciones sexuales?		
SI	131	51,40
NO	111	43,50
NO SABE	13	5,10
¿Relaciones sexuales en los últimos 12 meses?		
SI	233	91,40
NO	20	7,80
NO SABE/NO RECUERDA	2	0,80
¿Cuántas parejas ha tenido en el último año?		
0	10	3,90
1	178	69,80
2	44	17,30
3	17	6,70
4	3	1,20
5	1	0,40
6	1	0,40
7	1	0,40
¿Uso condón en las últimas relaciones con su pareja estable ?		
SIEMPRE	43	16,90
OCCASIONALMENTE	105	41,20
NUNCA	107	42
¿Uso condón en las últimas relaciones con parejas ocasionales?		
SIEMPRE	175	68,63
OCCASIONALMENTE	48	18,82
NUNCA	34	12,55

Tabla 3. Percepción del uso del condón y reconocimiento de Infecciones de Transmisión Sexual.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
¿Para que sirve el condón?		
Control infecciones de transmisión sexual	168	65,90
Evitar embarazos	11	4,30
Todas las anteriores	75	29,40
Ninguna de las anteriores	1	0,40
¿Pierde sensibilidad usando el condón?		
SI	131	51,40
NO	124	48,60
¿Pierde erección cuando usa condón?		
SI	23	9
NO	232	91
¿Cuál de las siguientes considera es una ITS?		
VIH, SIDA	29	11,37
VPH, VIRUS PAPILOMA	9	3,53
Herpes Genital	7	2,75
Gonorrea	2	0,78
Sífilis	7	2,75
Reconoce más de Cuatro	36	14,12
Todas	162	63,53
Ninguna	3	1,17
¿No usar condón en la relación sexual conlleva a algún riesgo?		
Mucho	246	96,50
Poco	9	3,50
¿Quién considera usted que es más vulnerable a contraer infecciones de transmisión sexual?		
Una mujer que no se atreve a decirle a su pareja que use condón en su relación sexual.	120	47,10
Una mujer trabajadora sexual que siempre usa condón con sus clientes.	8	3,10
Usuario de drogas inyectables que nunca comparte jeringas.	7	2,70
Un hombre homosexual que siempre usa condón en sus relaciones sexuales.	1	0,40
Una persona que no se atreve a decirle a su pareja que use condón en su relación sexual.	83	32,50
Una persona del trabajo sexual que siempre usa condón con sus clientes.	9	3,50
No sabe	27	10,60

de los hombres, lo cual evidencia que existe una participación femenina más activa en la práctica de una sexualidad segura. Asimismo, los resultados de esta investigación difieren con los encontrados por Uribe e Isaac⁵ al reportar como una norma subjetiva el uso del condón y que socialmente es un asunto de hombres y no de mujeres. Ahora bien, es importante resaltar que estos resultados también se diferencian con los expuestos por Abril Valdés, Román Pérez y otros¹³ en su artículo titulado "Creencias sobre el uso del condón en una población Universitaria", donde enuncian que las mujeres están en mayor acuerdo con expresiones tales como *"las mujeres que piden a su pareja usar condón tienen muchas parejas"* o *"no es necesario usar condón si uno conoce a su pareja"*.

En cuanto a la disposición de recursos para adquirir condones, se evidencia que las mujeres en mayor medida destinan dinero para ese tipo de gastos, pues 71,6% señala que tiene presupuesto para preservativos, mientras que los hombres 67,8% tienen recurso para ello. Si se asocia lo encontrado con lo planteado por Atkinson², cuando señala que la vida cotidiana es una realidad social compartida con otros actores donde se van construyendo significados de la vida social, podemos estar hablando que dentro de las prácticas de las mujeres universitarias se han generado una serie de construcciones sociales que las han direccionado a tener un uso más adecuado y continuo del condón.

En relación a la actitud que presentan los estudiantes frente al uso del condón, se encontró que no existe diferencia entre hombres y mujeres sobre posibles cuestionamientos ya que 92% de los hombres y 90% de las mujeres conocen que el uso del condón es una medida de prevención de las ITS. Al contrastar estos resultados con los expuestos por Del Castillo y otros¹⁴ encontramos que los datos son similares, al entender que entre más autoeficacia exista frente al uso del condón mayor será el grado de protección contra ITS.

En relación al uso del condón para prevenir embarazos no deseados, 32,7% de las mujeres considera que con la protección del condón puede evitarlos, seguido del uso de la pila con 20% y la inyección con 11%; por otra parte, 27% de los hombres consideran que el condón es el mejor método para evitar embarazos no deseados, seguido de las pastillas anticonceptivas con 17%. Si comparamos con los resultados reportados por Valencia¹⁵ encontramos que los datos guardan similitud, ya que las autoras advierten que los estudiantes universitarios se angustian más por los embarazos no

deseados que por las ITS; por tal motivo, se preocupan por el uso de varios métodos para evitarlos e incluso combinándolos; en este aspecto cabe resaltar, que los encuestados como estudiantes universitarios del programa de Salud Ocupacional, tienen conocimientos en el área de la salud.

En cuanto a la responsabilidad del uso del condón se observa, que tanto hombres como mujeres consideran que debe ser compartida, aunque 2% de mujeres y 1,8% de hombres señala que es una responsabilidad netamente de la mujer. Esto se relaciona con los resultados reportados por Uribe y otros⁹, quienes señalan que hombres y mujeres han incorporado un imaginario en donde la mujer es la responsable de usar o no el condón; además, persisten idearios masculinos tales como "el condón acaba con el romanticismo" expresado por Camacho¹⁶; este tipo de conductas refuerzan este conjunto de mitos y símbolos que requieren de educación para ser corregido.

Se puede destacar que el alto grado de conocimiento que tienen los estudiantes encuestados sobre las diferentes ITS y los métodos que existen para prevenir embarazos, es un logro que posiblemente va ligado con las campañas de salud pública que se han desarrollado en los últimos años, como lo señala el Ministerio de Salud de Colombia¹⁷ que observa una baja sustancial en los embarazos no deseados en Colombia; sin embargo, con relación a las ITS, se evidencia una tendencia creciente año tras año, como lo reporta el Instituto Nacional de Salud Colombiano en su boletín epidemiológico¹⁸, por tal motivo es necesario reforzar las estrategias de socialización que vayan encaminadas en la reducción de contagios.

La edad de la primera relación sexual es menor en hombres que en mujeres, igual sucede con la cantidad de parejas sexuales la cual es mayor en hombres, estos resultados son similares a los reportados por Uribe y otros¹⁹, lo cual responde a estereotipos de género que otorgan mayor permisividad en estos temas a los hombres.

Se evidencia un alto grado de compromiso frente al uso del condón como método de prevención, resultados que guardan similitud a los expuestos por Acevedo Osorio y otros²⁰ donde queda demostrado que el condón es el método más utilizado por los estudiantes universitarios; y que las campañas en materia de salud sexual y reproductiva lo han posicionado y goza de reconocimiento.

Tabla 4. Necesidad del uso del condón y medios para obtener el condón.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
¿Usa condón así su pareja planifique con otro método?		
SI	169	66,30
NO	86	33,70
¿Percepción del condón en la actividad sexual?		
Te protegen de contraer Infecciones de transmisión sexual y embarazos no deseados.	179	70
Es la misma sensación de placer, Te protegen de contraer Infecciones de transmisión sexual y embarazos no deseados.	45	17,60
Es menos favorable ya que no se siente el mismo placer.	8	3,10
Es la misma sensación de placer.	23	23,10
¿En que ocasiones usa condón?		
Sexo vaginal	139	54,50
Sexo anal	41	16,10
Lo usa antes de la eyaculación	14	5,50
No lo usa	61	23,90
¿Como obtiene el condón?		
Droguería	190	74,50
Centro de atención de una Empresa Promotora de Salud	12	4,70
Clínica privada	2	0,80
Supermercado o tienda	39	15,30
Hospital, centro o puesto de salud del gobierno	6	2,40
Otros	6	2,40
¿Dispones de presupuesto para compra de condones?		
SI	181	71
NO	74	29
¿Posible razón por la cual no usa condón?		
Tiene pareja estable	151	47,10
Por qué utiliza otro método	26	10
A mi pareja no le gusta usarlo	15	5,90
Dificultad para conseguirlo	1	0,40
No es cómodo en la relación	11	4,30
Otro	51	20
¿Usarias el condón así estuvieras casado?		
SI	97	38
NO	158	62

CONCLUSIONES

Se concluye que el uso del condón con la pareja estable disminuye ostensiblemente los riesgos de ITS, al compararlo con el uso en parejas ocasionales, por tal motivo es necesario fortalecer las campañas donde se concientice sobre su uso en toda relación sexual, máxime cuando se evidenció que 62% de las parejas casadas no usa el condón.

Las estrategias dirigidas a promover el uso del condón deben estar centradas en la comunicación asertiva con la pareja sexual. En el programa de Salud Ocupacional existe una conciencia de uso ante la relación sexual, más marcada en las mujeres con un 54,8%, quienes declararon haber usado preservativo en su primera relación.

Se observó en general, una actitud favorable hacia el uso del preservativo en la muestra estudiada; no obstante, 50% de los hombres refieren no usar condón en su primera relación, lo cual indica la importancia de promover campañas que concienticen sobre su uso y tomen en cuenta elementos diferenciadores en función del género para sensibilizar eficazmente, eliminando los posibles estereotipos atribuidos a los hombres, que les otorgan mayor permisividad en temas de salud sexual.

Por último, es importante destacar que los resultados de este estudio son limitados debido a que los participantes encuestados pertenecen a un programa académico en particular; no obstante, se suman a la creciente literatura sobre el uso del condón en las prácticas sexuales, las cuales involucran factores culturales, creencias y aspectos particulares, además del papel principal que ejerce el rol de género. Por lo tanto, se hace necesario comparar este estudio con participantes de otros programas académicos de características similares.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos al grupo de Investigación en Salud, ambiente y productividad GISAP, al semillero de Investigación de Gestión en salud SIGES del programa Administración en Salud, a la Institución Universitaria Antonio José Camacho, al decanato asociado de investigaciones y a la decanatura de la Facultad de Educación a Distancia y Virtual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Figueroa LA, Figueroa Pérez L. Conductas sexuales de riesgo en adolescentes desde el contexto cubano. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2017; 21(2): 143-151. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200020&lng=es.
- 2) Atkinson, J.W. An introduction to motivation. Van Nostrand. 1964. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1964-35038-000>
- 3) Saeteros RC, Sanabria G, Diaz Z. Efectividad de una estrategia de educación sexual para universitarios ecuatorianos. *Rev Cubana de Salud Pública*. 2016; 42(4): 547-558. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000400006&lng=en.
- 4) Barcena Gaona S, Robles Montijo S, Diaz-Loving R. El Papel de los Padres en la Salud SEXual de sus Hijos. *Acta de Investigación Psicológica- Psychological Research Records* 2013; 3(1): 956-969. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358933343005>.
- 5) Uribe J, Isaac J. Percepciones sobre el uso del condón y la sexualidad entre jóvenes. *Rev. Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*. 2012;10(1):481-494
- 6) Caballero Badillo MC, Camargo Figuera FA, Castro BZ. Prácticas inadecuadas del uso del condón y factores asociados en estudiantes universitarios. *Rev. Univ. Ind. Santander.Salud*. 2011; 43(3):257-262.
- 7) Aristizábal Hoyos G P, Blanco Borjas DM, Sánchez Ramos A, Ostiguín Meléndez RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2011; 8(4): 16-23. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es.
- 8) Organización Mundial de la Salud (OMS). La Salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. *Human Reproduction programme*. 2018. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/sexual_health/sh-linkages-rh/es/.
- 9) Organización Mundial de la Salud (OMS). La Salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. *Human Reproduction programme*. 2018. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/sexual_health/sh-linkages-rh/es/.
- 10) Aguiar García A, Almelo Hernández L C, Lazo Herrera LA, Giniebra Marín GM, Rivera Rivadulla R. Historia del condón y otros métodos anticonceptivos. *Rev.Med.Electrón*. 2019; 41(2): 588-597. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200588&lng=es.
- 11) Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. El preservativo más viejo del mundo. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2013; 39(3): 306-310. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000300010&lng=es.
- 12) Von Sneiderm E, Quijano L, Paredes MC, Obando E. Estrategias educativas para la prevención de enfermedades de transmisión sexual en adolescentes. *Rev Médica Sanitas*. 2016; 19(4):198-207. Recuperado a partir de [//revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/224](http://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/224).
- 13) Rodríguez MJ, Domínguez Ibáñez S E. Creencias sobre el uso del condón en una población universitaria. *CIENCIA ergo-sum*. 2018; 25(3):1-12. <https://doi.org/10.30878/ces.v25n3a5>.
- 14) Del Castillo Areola A, Mayorga Rivera L, Guzmán Saldaña RM, Escorza hernández F, Gutierrez Gómez IG, et al. Actitud hacia el uso del condón y autoeficacia en la prevención del VIH/SIDA en estudiantes de Psicología de la UAEH. *Rev. Científica Electrónica de Psicología ICSa-UAEH*. Disponible en: uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5267/del_Castillo_articulo-1-pdf.
- 15) Valencia C P, Canaval G E.. Factores que predisponen, facilitan y refuerzan el uso del preservativo en jóvenes universitarios de Cali, Colombia. *Rev. salud pública* [Internet]. 2012; 14(5): 810-821. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642012000500008&lng=en.
- 16) Camacho DE, Pabón Varela Y. Percepciones que afectan negativamente el uso del condón en universitarios de la Costa Caribe colombiana. *Hacia promoc.salud*.2014;19(1): 54-67.
- 17) Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia logró disminuir el embarazo en adolescentes. *Boletín de Prensa N° 740* de 2020. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-logro-disminuir-el-embarazo-en-adolescentes.aspx>.
- 18) Instituto Nacional de Salud. *Boletín Epidemiológico Semana 47* de fecha 17al 23 de noviembre 2019. Bogotá, Colombia.
- 19) Uribe Alvarado JI, Riaño Garzón M E, Bonilla Cruz, N J, Carrillo Sierra SM, Hernández Peña Y, Bahamón MJ. Percepción de autoeficacia vs. rechazo del uso del condón en las prácticas sexuales de mujeres y hombres jóvenes. *Psicogente* [en línea]. 2017; 20(37): 25-35. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497555990003>.
- 20) Acevedo-Osorio GO, Ramírez García N, Cardona-Osorio JD, Oliveros-Ruiz CA. Conocimiento y uso de método anticonceptivo de emergencia en estudiantes universitarios, Pereira, Colombia 2017. *Univ. Salud*. 2019;21(2):159-165. DOI:<http://dx.doi.org/10.22267/rus.192102.150>

SALUD LABORAL Y DESIGUALDADES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO.

OCCUPATIONAL HEALTH AND INEQUALITIES FROM A GENDER PERSPECTIVE.

Alejandro Labrador¹, Daisy Meza Palma², Melvin Zavala Plaza², Rodrigo Valdenegro Cáceres²

ABSTRACT

Occupational health within the current context has allowed significant advances within the industrial world because it has raised awareness and made visible the importance of health in workers. However, when a more detailed examination is made, inequalities and inequities between male and female workers are appreciated, due to the conceptual framework or dominant paradigm that patriarchy or anthropocentrism represents for our society, placing man as the main axis and in the case of the world of work as important and essential within the production processes. In order to demonstrate gender inequalities in health processes in the workplace, a bibliographic documentary review was carried out in secondary sources in texts, publications and research, based on the descriptors: Gender, Occupational health, gender perspective and occupational health profile from gender, which identified the object of this research and served as the basis for a critical essay on the conceptual aspects and contributions in the context surrounding occupational health. From the gender perspective, concerns or questions arose that are broken down below such as: what is the gender perspective emerging today in the world of work? How is the masculine and the "feminine" visible in occupational health and its sexual division of labor (DST)?, and what are the profiles in occupational health from gender that can feed public health policies?, reflections that led to a framework of conclusions which are noted, the social requirement to address the gender inequalities present in the world of work in relation to health.

KEY WORDS: occupational health, gender inequalities, gender perspective, occupational medicine.

RESUMEN

La salud laboral dentro del contexto actual ha permitido significativos avances en el mundo industrial porque ha concienciado y visibilizado lo importante de la salud en las trabajadoras y los trabajadores. Sin embargo, al hacer un examen minucioso se aprecian inequidades y desigualdades entre ellos, debido al paradigma dominante que representa para nuestra sociedad el patriarcado o antropocentrismo, colocando al hombre como eje principal y esencial dentro de los procesos productivos. Con el propósito de evidenciar las desigualdades de género en los procesos de salud en el ámbito laboral, se efectuó una revisión documental a partir de fuentes secundarias en textos, publicaciones e investigaciones, teniendo en cuenta los descriptores: género, salud laboral, perspectiva de género y perfil de salud laboral desde el género, que permitieron identificar el objeto de esta investigación para realizar un ensayo crítico sobre los aspectos conceptuales y aportes en el contexto que rodea la salud ocupacional. Dentro de la perspectiva de género, surgieron inquietudes o preguntas tales como: ¿Cuál es la perspectiva de género que se desprende hoy en día en el mundo del trabajo?, ¿Cómo se visibiliza lo concerniente a lo "masculino" y lo "femenino" en la salud laboral y su división sexual del trabajo? y ¿cuáles son los perfiles en la salud laboral desde el género que puedan alimentar las políticas en salud pública?, reflexiones que llevaron a un marco de conclusiones que se advierten, el requerimiento social de abordar las desigualdades de género presentes en el mundo laboral en relación a la salud.

PALABRAS CLAVE: salud laboral, desigualdades de género, perspectiva de género, medicina ocupacional.

Recibido: mayo 15, 2021

Aprobado: agosto 12, 2021

¹Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Procesos Industriales. Universidad Central de Venezuela. Núcleo Cagua, Venezuela. ²Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación. Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Alejandro Labrador: ORCID: 0000-0002-1256-4511.

Daisy Meza Palma: ORCID:0000-0002-4423-9940.

Melvin Zavala Plaza: ORCID: 0000-0001- 6538-5413.

Rodrigo Valdenegro Cáceres: ORCID: 0000-0003- 3612-370x

Correspondencia: daisymeza64@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El Género en Salud. Una Perspectiva en el Mundo del Trabajo: Distintas Caras de un Mismo Concepto.

Todos los problemas que históricamente y socioculturalmente se han generado en la salud, a consecuencia de las formas y modalidades de trabajo, han llevado a connotados esfuerzos en la medicina ocupacional, a las distintas áreas de la salud pública, la educación y al mundo de las leyes, a desarrollar alternativas de abordaje para enfrentar las implicaciones generadoras de patologías que afectan la salud. Muchos

de los estudios relacionados con estas patologías, están asociados a las condiciones de trabajo que planteadas desde algunas visiones reduccionistas, argumentan como causales de los daños ocasionados a la salud, solo a riesgos físicos y biológicos presentes en el proceso productivo, sin mirar otras aristas que pudiesen ampliar los riesgos de las trabajadoras y trabajadores, quienes en el marco de las diferencias de género, viven y enferman de formas diferentes, dado no solo por dichas diferencias, sino además, por otras determinaciones sociales de orden socioantropológico, cultural, económico, religioso, político e ideológico.

El debate acerca del género en salud, desde una perspectiva en el mundo del trabajo es de nueva data, surge como herramienta analítica de reciente creación según lo refiere Viveros¹, fue *"introducido por los estudios psicológicos sobre la identidad personal, en el marco de una búsqueda de diferencia entre la biología y la cultura"*. Es así como el género, tal como señalan Garduño et al², *"se identificó en un principio, en ámbitos de la feminidad, políticos y académicos"*, y con el transcurrir del tiempo se expandió su espectro a un significado más amplio que comprende a todo un constructo social, económico, psicológico, político y cultural que involucra tanto el hombre como a la mujer.

Esta perspectiva se fue desarrollando desde una visión crítica vs el paradigma dominante, que minimizaba o colocaba en desventaja a la mujer con relación al hombre, basados en prejuicios sobre la inferioridad de la mujer y dada su concepción biologicista positivista, logró construir múltiples discriminaciones e inequidades alrededor de la mujer y de quienes no formaban parte de su entorno o de privilegios políticos y sociales.

De esta manera, cuando se debate acerca del tema, en el mundo laboral, se presentan controversias, acerca de las distintas caras de un mismo concepto. Se habla de lo relativo a la división del trabajo social, que según lo relata Ulrich et al³ *"Son moldeadas en un contexto histórico y social, en el que se atribuye la designación prioritaria de los hombres a la esfera productiva y la de las mujeres a la esfera reproductiva y como cuidadoras, simultáneamente"*.

Por tanto, se estableció la apropiación por parte de los hombres, de las funciones con mayor reconocimiento social, como son los aspectos políticos, religiosos, militares. Esto, por supuesto, denota una diferenciación porque los riesgos y enfermedades en el mundo laboral, son asignados según la división sexual del trabajo bajo un esquema totalmente masculinizado, lo que históricamente ha generado una desigualdad entre

mujeres y hombres, dado que los hombres tienen acceso a los mejores lugares sociales productivos, aún y cuando se ha pretendido invisibilizar tal desigualdad con argumentaciones de imaginarios colectivos instalados tales como: *"Las mujeres ejercen hoy cargos públicos, de poder y de mando, están en los escenarios de las armas, conducen vehículos pesados,"* entre otras reflexiones, como si se tratara de roles sólo concebidos y propios única y exclusivamente para los hombres y al ser alcanzados por las mujeres, esto constituyera una máxima de logros.

Con estos imaginarios colectivos, se ha ido reafirmando, cada vez más, una concepción que legitima las desigualdades de género y en las que no tiende a considerarse, que en el ejercicio de cada labor realizada por las mujeres, se suman múltiples jornadas de trabajo, desarrolladas en una sola actividad, en las que paralelamente a lo laboral, se suma lo doméstico, en detrimento de la salud física, mental y emocional, concibiéndose la sobre explotación de las mujeres como un hecho completamente natural y asignado socialmente, lo cual continúa presente aún y cuando, existan instrumentos legales, por ejemplo en Venezuela, la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (LOPCIMAT)⁴ que fue producto de una discusión sobre género y riesgos laborales, todavía existen comunidades y espacios laborales en donde están presentes tales inequidades.

La División Sexual del Trabajo:

La División Sexual del Trabajo (DST), es un término que permite identificar cómo son asignados las distintas tareas u oficios dentro de un proceso productivo a hombres y mujeres. Así, Acevedo⁵ menciona que: *"La asignación de oficios y tareas son discriminadoras para hombres y mujeres y en ese orden se le da a los hombres las tareas que comprenden: Fuerza física, seguridad, autoridad, mientras en el sexo femenino con docilidad, delicadeza, protección y fertilidad"*. Sin embargo, en ocasiones en las cuales la historia lo ha requerido, como fueron por ejemplo, las dos primeras guerras mundiales, las mujeres se incorporaron a la industria armamentista y a todo tipo de tareas, demostrando con ello, el marginamiento y sometimiento de la mujer a los designios de una clase dominante o patriarcado lleno de desigualdades e inequidades entre hombres y mujeres. Elder y Jeffrey⁶ refieren que esto *"Obedece a las normas y costumbres demográficas, sociales, jurídicas y culturales que determinan que las actividades de las mujeres se consideren económicas o no"*. No obstante, en el mundo militar de hoy, todavía

evidencia tales desigualdades y la mejor manifestación se expresa con la presencia mayoritaria en cargos de poder y mando de la mano de los hombres en relación a las mujeres.

El hecho de que hombres y mujeres mantengan distintos oficios y tareas en la división del trabajo, acarrea una segregación de la cual surgen desigualdades en cuanto a la proporción de ocupaciones, siendo esta en menor escala a las mujeres vs los hombres, que repercute en las posibilidades que tiene la mujer en el mundo del trabajo. Es así como lo refiere Beauvior⁷, al señalar que *"Ello genera disparidad salarial por sexo y por otro lado limita las condiciones de autonomía del trabajo productivo"*. Los estudios que aportan las estadísticas globales en los últimos 20 años demuestran que las mujeres están presentes en menor proporción que los hombres, según lo refieren Oliveira y Ariza⁸ quienes mencionan por ejemplo, *"una menor participación de la mujer en América Latina y el Caribe, el Oriente Medio y el África septentrional y la más alta en Escandinavia y las zonas en transición a la economía de mercado y el África subsahariana"*.

Por otra parte, cuando se analiza por sector de la economía, Acevedo⁹, señala que *"en el sector manufacturero las mujeres están en mayor proporción en la industria textil y de alimentos, mientras que en la agricultura, en las áreas de siembra, recolección, clasificación y empaque, prevalece la presencia de los hombres"*, lo que evidencia la distribución sexista de roles y tareas en el mundo laboral, sin tenerse en cuenta, las formas de enfermar de acuerdo al tipo de actividades desarrolladas.

Lo Masculino y lo Femenino en el Trabajo:

La presencia tanto del hombre como de la mujer, se ha devenido en un discurso dicotómico, con predominio de rasgos biológicos, que ha determinado discriminaciones que, como punto de partida, ha establecido el Estado Patriarcal, entendiéndose este, según lo refieren Meza y Ramos¹⁰ como *"la construcción socio-histórica y cultural pensada desde lo masculino"*.

Esta visión o paradigma eminentemente androcentrista, sesga y establece qué es lo masculino y lo femenino, abriendo el debate para lo que es concebido como enfoque o perspectiva de género. Es así como, partiendo de las desigualdades, se toman como referencias, los derechos humanos universales, en la búsqueda de las reivindicaciones que requiere la sociedad o el colectivo, para la construcción de lo que debería ser la visión o enfoque de género⁷. En este

sentido, Kejizer⁷ demarca este debate, desde la diferenciación entre lo biológico y lo sociocultural y lo define como *"La distinción de rasgos propios que tienen los humanos en la reproducción biológica y aquella que la historia construye"*.

De tal manera, la percepción dada en el mundo del trabajo, es que los cuerpos de los hombres y mujeres están marcados por prejuicios. Lo masculino está caracterizado según lo refiere Kejizer¹¹ *"por un conjunto de atributos, valores, funciones y conductas que se suponen esenciales al varón en una cultura determinada, el varón es fuerte, capaz, dotado de una fuerza única para la ejecución de la tarea"*. Esto es tanto así, que por ejemplo el sector construcción, presenta la más alta tasa de accidentes ocupacionales; el hombre desde esa concepción no se puede dar el lujo de ser "débil" y por tanto, maneja un discurso de "no tener miedo" o no "enfermar". Ello ha permitido que la mayoría de las incidencias en accidentes, enfermedades ocupacionales y muertes, estén en los hombres e incluso, afecta a su entorno laboral en el que han puesto en riesgo de salud a sus propios compañeros y compañeras de trabajo.

El otro esquema hipertrófico o distorsionador importante, es que dentro de la sociedad Patriarcal, el hombre es el gran "proveedor", el que tiene la responsabilidad de sustento. Estudios recientes, según lo señalan Garduño *et al*² sobre empleos y salud mental muestran que *"el estar desempleado para los hombres, resulta estar en peores condiciones, con consecuencias en su conducta que los ha llevado al alcoholismo, tabaquismo y violencia"*. También es importante entender que la cultura de la masculinidad, lleva incluso a situaciones de poner en grave riesgo la salud y vida del hombre trabajador, con compensaciones e incluso luego de ocurrido un accidente grave o por ejemplo ponerlo a competir en busca de incentivos para la productividad.

Todos estos elementos hacen pensar o repensar de cómo debe ser vista la salud o el proceso de salud/enfermedad/atención dentro del sector salud, tal como lo menciona Keijzer¹² *"el sector salud tiene como una de sus metas principales el que la población cambie, para avanzar hacia la salud"*.

Lo Femenino:

A lo largo de los tiempos, la mujer ha tenido una importante participación en el trabajo, que se hizo aún más palpable dentro del nacimiento y desarrollo de lo que se llamó la Revolución Industrial (1744). Este

hecho se puede resaltar, según lo refiere Burgos¹³ "en cuanto a los cambios y normativas emanadas en Inglaterra con relación a la jornada de trabajo a 12 horas, para mujeres y niños menores de 9 años en 1802, la prohibición de trabajo femenino en la industria textil de Inglaterra en 1844, la tragedia ocurrida en Nueva York, a consecuencia de un incendio", tal como lo señala la Organización Internacional del Trabajo (OIT)¹⁴ en 1911, "en una fábrica de camisas del cual murieron 148 trabajadores, siendo la mayoría mujeres y la participación de la mujer en las dos primeras guerras mundiales". Es evidente, cómo las mujeres se han desarrollado en espacios con un predominio de hombres, quedando ocultas o minimizadas las estadísticas de enfermedades o accidentes sufridos por estas.

Como se ha mencionado, el trabajo bajo la concepción biologicista de la DST, ha asignado roles y funciones en razón de ser masculino o femenino que determinan la producción de bienes y consumo, siendo la producción, la de mayor poder y asignada a los hombres con condiciones superiores a las mujeres y a estas, en los servicios y cuidados, subestimando los riesgos y la salud de las mujeres.

Lo anterior viene dado como una consecuencia de la sociedad patriarcal, en la cual se asignó dentro de los roles familiares, la mayor responsabilidad en la mujer, teniendo en su haber un doble rol, que complica su salud y de lo cual no se precisan registros exactos o estadísticas ocupacionales asociadas con enfermedades ocupacionales desarrolladas en sus condiciones de trabajo, ya que existen comunidades y espacios laborales de mujeres que ni siquiera se reportan en los informes respectivos. Sin embargo, los estudios en cuanto a los riesgos psicosociales son aportes interesantes que pudieran abrir mayores espacios de debate en cuanto a salud y bienestar en la mujer.

Los Perfiles en la Salud Laboral desde el Género que puedan alimentar las Políticas en Salud Pública:

Las brechas que se han creado en relación a la participación de hombres y mujeres en el mercado laboral, se han mantenido con un margen superior a 26% en los últimos 30 años. Estos estudios que han sido soportados por la OIT¹⁴, observan "Una distribución desigual de la mujer respecto al hombre, que la han segregado solo a determinadas tareas u oficios en el mundo laboral", lo que ha traído como consecuencia, que las mujeres presenten patrones de enfermedades o lesiones que, entre otras patologías, le han producido tensiones musculares y fatiga.

Estas diferencias en los perfiles de salud tanto de hombres como de mujeres, que se han apreciado en las últimas décadas, demuestran las desigualdades e inequidades producto de la DST en cuanto al tratamiento de la salud. Al respecto, Garduño *et al*² señalan unas investigaciones relacionadas con los perfiles de salud en el mundo, de las cuales se pueden citar lo referido a un estudio prospectivo de ex trabajadores de una mina y molino de asbesto crocidolita en New South Wales, Australia, el cual indica que: "Las mujeres desarrollaron mesotelioma maligno pleural, mientras los hombres tenían mesotelioma maligno pleural y peritoneal"². Esto último como consecuencia de una mayor exposición del hombre vs la mujer.

Otros estudios que se pueden resaltar están relacionados con el trabajo nocturno y sus incidencias en los accidentes laborales, teniendo mayor porcentaje en hombres vs mujeres, debido al cumplimiento de tareas según lo establecido en los DST; en tanto, cuando se analiza a las mujeres en los horarios asignados, estas presentan un relativo mayor riesgo que los hombres (12,5%-14% vs 5,8%-8%). Uno de los análisis, está relacionado con el doble rol que ocupa la mujer, que la expone a mayor fatiga de trabajo. Por otra parte, vale destacar, el incremento de los trastornos músculo esqueléticos en mayor presencia en las mujeres, sobre todo, en los actuales momentos de confinamiento debido a la pandemia COVID-19 y como consecuencia del teletrabajo. Al respecto, Garduño *et al*² señalan que "Estos trastornos se asocian en gran medida al bajo nivel de decisión y autoridad que se le asignan a las mujeres en el trabajo que se refleja en la desventaja asociada a los DST".

Otro perfil interesante de análisis, es el abordaje de la salud mental de la trabajadora en relación al trabajador, debido a que los trastornos psicológicos están asociados al efecto sinérgico del control que se tiene en el trabajo y su exigencia, situación que se ha agudizado en el confinamiento y el teletrabajo, en la cual se cruza el trabajo doméstico con el institucional, sin distinción alguna de las fronteras que los demarcan, pues, la mujer se ve con la jornada de trabajo triplicada, en encierro, muchas veces en situación de desequilibrios económicos y en muchos casos, vulnerada por un agresor dentro del hogar, maximizándose así, las afectaciones en el ámbito de su salud emocional.

En Venezuela como caso a considerar en relación a Ecuador y otros países de América Latina, podemos observar que "La brecha en el mundo laboral entre hombres y mujeres se mantiene en un 28 % promedio" según fuentes del INE¹⁵ y dentro de los accidentes

laborales por género, con base a reportes emitidos por el INPSASEL¹⁶, se resalta para el año 2014 que, en los distintos grupos etarios destacan, el grupo de 35-44 años, representan la mayor cantidad de accidentes laborales, las mujeres con 5054(25%) accidentes y los hombres 15445 (75%) y los indicadores de la tasa de mortalidad por accidentes con 5,8 para los hombres y la femenina en 1,4¹⁶. En este caso, aunque no define las áreas específicas tanto de hombres como mujeres, se podría establecer que posiblemente estén determinadas por DST que han sesgado un puesto a las mujeres en ciertos y determinados oficios y trabajos. No obstante, esta situación no es distinta en el Ecuador y en el resto de los países latinoamericanos, dado que en todos ellos, las mujeres constituyen pilar fundamental para el sostenimiento de la familia y de las instituciones.

Existe una documentación registrada por Acevedo⁵ en la cual señala: una publicación de un informe de indicadores de salud de las mujeres presentado en el II Congreso Nacional de Mujeres en 1991 y destaca *"Un cuadro con una distribución porcentual de enfermedades profesionales por mujeres en el periodo 1970-1987 por sector industrial"*. En el mismo se observa que los sectores que ocupan las mujeres son textil, alimentos y servicios, siendo las enfermedades más prominentes dermatitis (37,9%) e hipoacusia (30,4%).

Trastornos Músculo Esqueléticos Asociados al Género:

Los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME), son *"los de mayor incidencia tanto en países con un gran desarrollo industrial, como aquellos en vías de desarrollo o con crecimiento industrial acelerado. Esto por supuesto, incide en la calidad de vida de todos los países, siendo los de mayor preocupación los Latinoamericanos que deben adaptar su antropometría a las máquinas, equipos y herramientas que provienen de otros muy distintos a su fisonomía o estructura músculo esquelética"*¹⁷. Algunos estudios resaltan *"Una mayor prevalencia de los TME en las mujeres"*¹⁷; así mismo, existen estudios aportados por Marquéz¹⁸ que destacan: *"Una mayor incidencia de dolor muscular en las mujeres que en los hombres tanto en el mundo industrial como en general"*. Sobre estas incidencias se podría inferir lo relacionado a la DST y todas las implicaciones de qué puesto manejan las mujeres y qué puesto tienen los hombres.

Así mismo Ulin *et al.* citado en Marquéz¹⁸ destaca que *"Se observaron diferencias significativas en el género relacionadas con la estatura y el alcance del trabajador en relación a la trabajadora, tomando*

en cuenta las diferencias de género, por lo que se hace importante considerar más allá de los riesgos asociados a las diferencias biológicas, establecer mayor igualdad de condiciones de hombres y mujeres que puedan medir sus condiciones músculo esqueléticas en sus lugares de trabajo".

Ergonomía y Género

La ergonomía como disciplina busca el estudio de las mejores condiciones de las trabajadoras y los trabajadores en función de adecuar las maquinarias, equipos y herramientas a su antropometría o fisionomía. En ese sentido, Marquéz¹⁸ refiere que *"Es una actividad multidisciplinaria que busca reforzar las capacidades y limitaciones de los trabajadores y las trabajadoras que permitan ser usadas en el diseño de las tareas, lugares de trabajo, equipos y todo lo que tiene que ver con su ambiente laboral"*. Dentro de ese grupo de actividades multidisciplinarias se encuentra la antropometría, que permite, entre otras cosas, las mediciones de las variables antropométricas de los trabajadores y las trabajadoras tendientes a mejorar el diseño del puesto de trabajo y por ende su salud y estabilidad laboral.

De tal manera que se debe considerar, la variabilidad antropométrica que está relacionada a la etnia, sexo, edad, cultura, condiciones ambientales y tipo de trabajo. Actualmente, existen referencias en Latinoamérica y España por la cercanía y etnias en los últimos 20 años que muestran la proporción del estudio tanto de hombres como mujeres por grupos etarios. De ella se desprende un mayor porcentaje de mediciones de los hombres sobre las mujeres. Así, existen casos como los efectuados en Chile con un 80% los hombres y el más cercano efectuado en Venezuela (58% hombres-42% mujeres). De esto se puede inferir a la DST y todo lo que ha devenido con lo que representa una visión patriarcal de desigualdad en todos los países de América Latina, de los cuales no se escapa Ecuador, que no ha permitido tener las mejores condiciones para las mujeres en relación a los hombres en el mundo industrial.

Reflexiones Finales

Resulta impostergable, el enfoque de género desde la salud ocupacional porque este permite medir con exactitud cuáles son las enfermedades que afectan a las trabajadoras y los trabajadores, a fin de visibilizar todas las inequidades en cuanto atención y mejora de la salud. Es necesario reflexionar lo que significa este enfoque de género, que no solo va más allá de la visión biologicista, sino que es todo un constructo cultural y

social que nace en la sociedad.

Es cierto que existen avances importantes, pero aun no son suficientes, ya que persisten estructuras de los Estados que permanecen en resistencia, debido a la concepción y dominio del Patriarcado que no permite mayores progresos.

Por ejemplo, Kejizer¹¹ recomienda: *"Una política pública que aborde lo masculino en nuestros países que puedan tender a disminuir la muerte temprana de la familia, estragos del alcohol y las drogas, los programas que puedan dar orientación a los problemas prostáticos y la vasectomía, todo ello bajo una perspectiva de género"* y en el caso específicos de las mujeres se deben ir democratizando más las políticas que logren aun mayor equilibrio en cuanto al género y el rol de las mujeres, visibilizando y aportando nuevos indicios en la salud laboral de las mismas.

Por otra parte, la pandemia por Covid 19, ha generado nuevas patologías en el mundo laboral entretejido con el mundo de lo doméstico, en el cual se cruzan múltiples tareas profesionales de familia, sociales, académicas, entre otras, sobre todo, a ser cumplidas por las mujeres y cuyo resultado se traduce en el desgaste

casi que total de la salud física, mental y emocional.

La pandemia reprodujo la violencia contra las mujeres en todas las dimensiones y agudizó el deterioro de la salud y aún y cuando esta vigente la LOPCIMAT⁴, así como otras leyes que protegen a las mujeres, tanto en el mundo de lo público, lo privado y lo laboral, el confinamiento ha sido propiciador de nuevas patologías de salud- enfermedad de carácter músculo- esquelético, emocional, mental y de todo orden.

El confinamiento ha marcado un punto en la historia del mundo del trabajo, no solo en cuanto a patologías físicas sino a patologías emocionales generadas por el miedo y el pánico a la posibilidad del contagio frente a condiciones socioeconómicas poco favorables de la ciudadanía y con ello, se abre la necesidad de dar nuevas respuestas a estas realidades presentes.

No es suficiente enfrentar la pandemia y sus consecuencias en el mundo del trabajo, siempre sesgado desde las inequidades de género aún con la existencia de los marcos legislativos existentes por larga data en favor de las trabajadoras y los trabajadores, dado que existen nuevos contextos, realidades y complejidades que deben ser atendidas con otras lógicas no convencionales y por ende, requieren de nuevas leyes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Viveros M. El concepto de 'género' y sus avatares: Interrogantes en torno a algunas viejas y nuevas controversias" Pensar (en) género. Teoría y práctica para nuevas cartografías del cuerpo. 2004. Disponible en: http://historia.ihnca.edu.ni/ccss/dmdocuments/Bibliografia/CCSS2009/Tema4/El_concepto_de_genero_y_sus_avatares.pdf
- 2) Garduño M, Moreno L y Pilar M. Salud de hombres y mujeres en el ámbito laboral: una perspectiva de género. En Castro, J. y otros. Salud, Ambiente y Trabajo 2014.pp 210-226. México: Mc Graw-Hill.
- 3) Ullrich R, Sarate J, Jon J y Piccinini V. Femenidad y masculinidad en la organización del trabajo. 2013. Brasil. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4237219.pdf>
- 4) Ley Orgánica de Prevención y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCIMAT). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38236 de fecha 26 de julio de 2005. Caracas Venezuela
- 5) Acevedo D. El trabajo y la Salud laboral de la Mujer en Venezuela. Una Visión de género. Ediciones de la Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. 2015.
- 6) Elder S y Jeffrey L. Los indicadores laborales por sexo revelan la situación de la mujer. Indicadores de la situación laboral de la mujer. Organización Internacional del Trabajo. Revista Internacional del Trabajo. 1999; 118 (4): 501-515. DOI: <http://doi.org/10.1111/j.1564-913X.1999.tb00144.x>
- 7) Beauvoir S. El Segundo Sexo. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte, 1981.
- 8) Oliveira O. y Ariza M. División sexual del trabajo y exclusión social. Revista del Trabajo en América Latina. 1997; 3(5):27-28.
- 9) Acevedo D. Género Salud y Seguridad en el Trabajo. Promoción de la Seguridad Integral en el Trabajo. 2017 (En red) Disponible: <https://filadd.com/resultados-aportes/unc/psicologia-unc/psicologia-laboral/5/61>.
- 10) Meza D. y Ramos J. Patriarca y modernidad. Los lugares sociales de las mujeres en la historia. Venezuela. . Ediciones de la Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela 2016.
- 11) Keijzer B. Hasta donde el Cuerpo Aguante: Género, Cuerpo y Salud Masculina. Publicado en Cáceres y col. La salud como derecho ciudadano: perspectivas y propuestas desde América Latina. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. 2001 Disponible en: <http://www.estudiosmasculinidades.buap.mx/paginas/reporteBenodekeijzer.ht>
- 12) Keijzer B. Sé que debo parar, pero no sé cómo": Abordajes teóricos en torno a los hombres, la salud y el cambio. Revista Latinoamericana Sexualidad, Salud y Sociedad. 2016; 22: 278-300.
- 13) Burgos F. Breviario de Seguridad Industrial. Prevención de accidentes y control de riesgos en la pequeña y mediana empresa. Venezuela. Luxfare Editor .Tercera edición. 2018
- 14) Organización Internacional del Trabajo (OIT). Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo. 2019. (En red) Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/-dgreports/-/dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf.
- 15) Instituto Nacional de Estadística. (INE). Encuestas de hogares por muestreo. Situación en la fuerza laboral. Informe mensual. Venezuela, Abril 2016. Disponible en: www.ine.gov.ve.
- 16) Instituto de Prevención de Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL). Dirección de Epidemiología y Análisis Estratégico. Distribución absoluta y porcentual de los accidentes declarados ante INPSASEL según la clasificación por agente de material y la gravedad del accidente. 2007. Disponible en: www.inpsasel.gob.ve.
- 17) Caraballo-Arias Y. Epidemiología de los trastornos musculoesqueléticos de origen ocupacional. En: Echezuría L, Fernández M, Rísquez A, Rodríguez-Morales A. Temas de Epidemiología y Salud pública. Tomo II 1° ed., Venezuela. EBUC 2013. p.745-764.
- 18) Márquez C. Ergonomía. Fundamentos de ergonomía Industrial. Fondo editorial UNET. Decanato de investigación. Universidad Nacional Experimental del Táchira. Estado Táchira. Venezuela. 2015

CARTAS AL EDITOR

CONSIDERACIONES SOBRE *CAVIA PORCELLUS* COMO ALIMENTO RICO EN HIERRO DE NUESTRA REGIÓN ANDINA, EN TIEMPOS DE PANDEMIA.

Considerations on *Cava porcellus* as a food rich in iron in our Andean region in times of pandemic.

Señor Editor:

Araíz del artículo presentado "Consumo de carne de cuy como complemento alimenticio para recuperación de hemoglobina en púérperas mediatas", cuyo objetivo fué determinar el efecto del consumo de carne de Cuy como complemento alimenticio, para la recuperación de Hemoglobina, en mujeres en etapa puerperal mediata; permitanos complementarlo con el artículo "Efecto de la dieta de sangre de cuy (*Cavia porcellus*) sobre la concentración de hemoglobina y peso de gestantes"¹, cuya finalidad fue evaluar el efecto de la dieta de sangre de Cuy sobre la concentración de hemoglobina y peso de gestantes; ambos estudios cuasiexperimentales.

La evidencia previa nos dice que el hierro es uno de los minerales que se encuentra en mayor número dentro del cuerpo humano, implicado en varios procesos metabólicos esenciales para la vida misma². Que la anemia posparto puede ser producto de una baja ingesta o absorción de hierro en la dieta, por la pérdida de sangre o por infecciones; por lo que, se utilizan suplementos de hierro, que contribuyen a la recuperación de la hemoglobina en sangre^{3,4}. Complementariamente, decir que a nivel nacional 24,2% de gestantes presenta anemia, aunque incrementa a 30.5% si solo consideramos el área rural⁵.

Primer punto a reflexionar es, para que una pareja planifique la gestación de un nuevo ser humano, tanto el varón como la mujer deben tener condiciones "óptimas" de salud, esto se llama control preconcepcional⁶. Dado que los artículos en mención toman etapas segmentadas, en un caso a púérperas, y el otro gestantes. Es importante recalcar en la actualidad, que el proceso de un trabajo de parto exitoso inicia en la planificación "antes de la gestación", más aún, con el dinamismo social y económico que nos suscita.

Segundo punto a reflexionar es, el Cuy (*Cavia porcellus*) es una especie híbrida doméstica de la familia Caviidae, resultado del cruce milenario de varias especies del género *Cavia* en la región andina de América del Sur (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia)⁷. Cabe precisar que uno de los artículos, se realizó en el departamento de Huánuco, y el otro en Lima, región Sierra y Costa respectivamente. En ambos grupos es significativo, dado que la migración interna hacia la capital, ha hecho que familias trasladen sus costumbres alimentarias y de salud, demostrando en dichas publicaciones que tanto la sangre como la carne de Cuy incrementan los niveles de hierro, por tanto, de hemoglobina en sangre.

Y tercer punto a reflexionar es, que somos un país pluricultural y etnolingüístico, donde es necesario que el personal de salud debiera de estar preparado no solo para la atención propiamente dicha, sino también en la diversidad lingüística y cultural⁸. Fidelizar a la usuaria a la atención prenatal y postnatal, nos asegura contribuir a la disminución de la morbilidad materna e infantil.

En ese sentido, consideramos necesario concientizar a la población sobre el consumo de Cuy como dieta rica en hierro a cualquier edad, para evitar anemia. Así mismo, se debe realizar controles periódicos de hemoglobina a toda edad, en especial a mujeres antes, durante y post gestación.

LAURO MARCOANTONIO RIVERA FELIX. Obstetra. Magister en Salud Pública. ORCID: 0000-0002-8798-4932
lriverafl@unmsm.edu.pe. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de San Marcos. Lima, Perú.

ELVA ROSA QUIÑONES COLCHADO. Obstetra. Magister en Salud Pública. ORCID: 0000-0002-2818-5268
equinones@unmsm.edu.pe. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de San Marcos. Lima, Perú.

MILENA LÓPEZ SÁNCHEZ. Obstetra. Magister en Educación. Doctora en Salud Pública. ORCID: 0000-0002-5866-0453. mlopez@unmsm.edu.pe. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de San Marcos. Lima, Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Cruzado-Ulloa F, Reyes-Acuña ME, Rivera-Felix LM. Efecto de la dieta de sangre de cuy (*Cavia porcellus*) sobre la concentración de hemoglobina y peso de gestantes. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal.* 2019; 4(4): 35-40. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/144/174>
- 2) Pontificia Universidad Católica de Chile, "Alimentación e Inmunidad: Cocinando en tiempos de pandemia", [Internet]. pág. 37. Disponible en: https://alimentoseinmunidad.cl/docs/Libro_Alimentos_e_Inmunidad_Cocinando_en_tiempos_de_pandemia.pdf. [citado 30-08-2021].
- 3) Dündar B, Çakmak BD. The Prevalence and Analysis of Risk Factors for Postpartum Anemia in Women Without Prepartum Anemia. *Haydarpaşa Numune Med J.* 2019;59(2):165-170. DOI: <https://doi.org/10.14744/hnhj.2019.75436>
- 4) Markova V, Norgaard A, Jørgensen KJ, Langhoroos J. Treatment for women with postpartum iron deficiency anaemia. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2015; 13(8):CD010861. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010861.pub2>
- 5) Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Antiporta DA, Cortés S. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* marzo de 2017;34:43-51.
- 6) Susana Aguilera P, Peter Sothill MD. Control Prenatal. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2014;25(6):880-6. [citado 30-08-2021]; [Internet]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014706340?via%3Dihub>
- 7) Morales, Edmundo, 1943- (1995). *The guinea pig : healing, food, and ritual in the Andes.* University of Arizona Press. ISBN 0-8165-1479-8. OCLC 31970310. [citado 30-08-2021].
- 8) Mapa etnolingüístico del Perú. *Rev. peru. med. exp. salud pública* [Internet]. 2010 [citado 30-08-2021]; 27(2):288-291. [Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000200019&lng=es.

INDICE ACUMULADO

Volumen 19, N° 01, Año 2021
(Orden según apellido del primer autor)

Luis Dorta, Erika Matos George, Yulied Nuñez Figueroa, María Gabriela Rocha González.

Relación entre retinopatía hipertensiva e hipertrofia ventricular izquierda en pacientes con hipertensión arterial

Yuraima Garcia C, Benito Aguilera, Jeannely Paola Cabrera, Mayerling Hernández.

Emponzoñamiento ofídico en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencias de Adultos. Hospital Central de Maracay, Venezuela.

Ángel L. González M.

Uso de la tecnología de información y su impacto en la salud.

Isoled del Valle Herrera Pineda, Bertha Leonor Garcés Maggi, Juan Monserrati, Bolivar Geovanni Suárez Lindao.

El autocuidado en Diabetes mellitus tipo 2: interpretación de la variable sedentarismo.

Gloria Lara F, Raúl Ortiz H, Vivian Borroto G, Angela Puerta A, María Ariosa A, César Morales V.

Adecuación de equipos de Ozono para la desinfección simultánea de ambientes hospitalarios.

Doris Ledezma

Vivir con el coronavirus o transitar la pandemia.

Daisy Meza Palma, Alejandro Labrador, Melvin Zavala Plaza, Rodrigo Valdenegro

La conceptualización de la participación ciudadana a partir del marco histórico, político y cultural. Experiencias históricas de los nuevos tiempos.

José Paredes, Valeria Palencia, Belsy Guerrero, Carlos Ibarra, Ana Maria Salazar, Karin Pérez, María Lucia D'Errico.

Estudio del inhibidor de la Fibrinólisis Activado por Trombina en pacientes con Hemofilia B leve y moderada.

Gabriela Isabel Pérez Aranda, Sinuhé Estrada, Eric Alejandro Catzín López.

Confinamiento y Ansiedad en estudiantes universitarios del sureste mexicano durante la epidemia de COVID-19.

Juvita de Soto Hilario.

Consumo de carne de Cuy como complemento alimenticio para recuperación de hemoglobina en puérperas mediatas.

Volumen 19, N° 02, Año 2021
(Orden según apellido del primer autor)

Mildred Dorta, Antonieta Sánchez, Verónica Martínez, Milangel Moreno.

Dermatitis de contacto al yodo. Presentación de un caso clínico. Ambulatorio de San Ignacio, Maracay- Venezuela.

Gustavo Adolfo Girón R, Nayibe Eliana Valencia P, Wilson Ruíz Montero, Juan Manuel Meza M, María Isabel Afanador R.

Actitud hacia el uso del preservativo en prácticas sexuales de estudiantes universitarios.

Gregoria González Mayo, Ligia Sánchez-Tovar, Evelin Escalona.

Síndrome Metabólico en el ámbito laboral: un camino a transitar.

Alejandro Labrador, Daisy Meza Palma, Melvin Zavala Plaza, Rodrigo Valdenegro Cáceres.

Salud laboral y desigualdades desde la perspectiva de género.

Nelina Ruiz-Fernández, Doris Nóbrega, Kleyver Gómez, William Magallanes, Vivel Nouel, Norgelys Ostos, María Pérez.

Riesgo Cardiometabólico asociado a biomarcadores de función hepática en una muestra de adultos de la ciudad de Valencia, Venezuela.

Lauro Marcoantonio Rivera Félix, Elva Rosa Quiñones Colchado, Milena López Sánchez.

Consideraciones sobre el *Cavia porcellus* como alimento rico en hierro de nuestra región andina en tiempos de pandemia.

Alexis Soto Salcedo, Patricia Villarroel Grüner, Alex Véliz Burgos, Anita Dörner París.

Estrategias de prevención del suicidio: una revisión sistemática de los programas en Iberoamérica.

Sandra Vivas-Toro, Vivian Colmenares, Kathiuska Herrera, Eva Paéz F., Stephany Tobia de P.

La escabiosis del hospital. Servicio de Dermatología, Ciudad Hospitalaria "Enrique Tejera". Valencia, Venezuela.

Accumulated Index

Volume 19, N° 1 Year 2021

(Order by the first author's last name)

Luis Dorta, Erika Matos George, Yulied Nuñez Figueroa, María Gabriela Rocha González.

Relationship between hipertensive retinopathy and left ventricular hipertrophy in patients with arterial hipertensión.

Yuraima Garcia C, Benito Aguilera, Jeannely Paola Cabrera, Mayerling Hernández.

Ophidian poisoning in patient attended the adults. Emergency service. Central Hospital of Maracay, Venezuela.

Ángel L. González M.

Use of information technology and its impact on health.

Isoled del Valle Herrera Pineda, Bertha Leonor Garcés Maggi, Juan Monserrati, Bolivar Geovanni Suárez Lindao.

Self-care in type 2 Diabetes mellitus: interpretation of the sedentarism variable.

Gloria Lara F, Raúl Ortíz H, Vivian Borroto G, Angela Puerta A, Maria Ariosa A, César Morales V.

Suitable ozono equipment for simultaneous disinfection of hospital environments.

Doris Ledezma

Living with coronavirus or transiting the pandemic.

Meza Daisy Meza-Palma, Alejandro Labrador, Melvin Zavala Plaza, Rodrigo Valdenegro

The conceptualization of citizen participation from the historial political and cultural framework. Newtimes experiencie.

José Paredes, Valeria Palencia, Belsy Guerrero, Carlos Ibarra, Ana Maria Salazar, Karin Pérez, María Lucia D'Errico.

Study the trombina activable Fibrinolisis inhibitor in patients with mild and moderate Hemophilia B.

Gabriela Isabel Pérez Aranda, Sinuhé Estrada, Eric Alejandro Catzín López.

Confinement and Anxiety in university students inthe mexicans southeast during the COVID 19 epidemic.

Juvita de Soto Hilario.

Consumption of guinea pig meat as a food supplement for the recovery of hemoglobin in mediate postpartum.

Volume 19, N° 2 Year 2021

(Order by the first author's last name)

Mildred Dorta, Antonieta Sánchez, Verónica Martínez, Milangel Moreno.

Contact dermatitis due to iodine. Clinical case presentation. San Ignacio ambulatory, Maracay- Venezuela.

Gustavo Adolfo Girón R, Nayibe Eliana Valencia P, Wilson Ruíz Montero, Juan Manuel Meza M, María Isabel Afanador R.

Attitude towards the use of condoms in sexual practices of university students.

Gregoria González-Mayo, Ligia Sánchez-Tovar, Evelin Escalona.

Metabolic syndrome in the labor area: a way to transit

Alejandro Labrador, Daisy Meza Palma, Melvin Zavala, Alvaro espinoza B., July Fabré Cavanna.

Occupational health and inequalities from a gender perspective.

Lauro Marcoantonio Rivera Félix, Elva Rosa Quiñones Colchado, Milena López Sánchez.

Considerations on *Cava porcellus* as a food rich in our Andean región, especially in times of pandemic.

Nelina Ruiz-Fernández, Doris Nóbrega, Kleyver Gómez, William Magallanes, Vivel Nouel, Norgelys Ostos, María Pérez.

Cardiometabolic risk associated with biomarkers of liver function in a sample of adults from the city of Valencia. Venezuela.

Alexis Soto Salcedo, Patricia Villarroel Grüner, Alex Véliz Burgos, Anita Dörner París.

Suicide prevention strategies: a systematic review of programs in Latin America.

Sandra Vivas-Toro, Vivian Colmenares, Kathiuska Herrera, Eva Paéz F., Stephany Tobia de P.

The hospital scabies. Dermatology service. Hospital city "Dr. Enrique Tejera". Valencia, Venezuela

NORMAS DE PUBLICACIÓN

GUÍA PARA LOS COLABORADORES

COMUNIDAD Y SALUD ES UNA REVISTA CIENTÍFICA ARBITRADA E INDIZADA, DE CIRCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL, CON PERIODICIDAD SEMESTRAL POR VOLUMEN. ES PUBLICADA POR LA ESCUELA DE MEDICINA "DR. WITREMUNDO TORREALBA" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD DE CARABOBO-NÚCLEO ARAGUA, VENEZUELA.

EN SU ESTRUCTURA CONTEMPLA LOS SIGUIENTES TIPOS DE DOCUMENTOS:

ARTÍCULOS ORIGINALES: A) CON ENFOQUE CUANTITATIVO, QUE CONSIDERA ESTUDIOS INÉDITOS PRODUCTO DE INVESTIGACIONES EN EL ÁREA DE SALUD PÚBLICA. PRESENTAN HALLAZGOS DE INVESTIGACIONES DE TIPO DESCRIPTIVO, ANALÍTICOS, EXPERIMENTALES Y CUASIEXPERIMENTALES; IGUALMENTE CASOS CLÍNICOS DE IMPORTANCIA EN SALUD PÚBLICA. B) CON ENFOQUE CUALITATIVO, INCLUYE ESTUDIOS CON HALLAZGOS DENTRO DEL PARADIGMA INTERPRETATIVO O NATURALISTA CON DISEÑOS DE TIPO FENOMENOLÓGICO, HERMENÉUTICO, ETNOGRÁFICO, HISTORIAS DE VIDA.

FORUM COMUNITARIO: REFERIDO A ENSAYOS Y ARTÍCULOS DE OPINIÓN SOBRE EL QUEHACER COMUNITARIO EN SALUD QUE REFLEJAN LA POSICIÓN PERSONAL DE LOS AUTORES;

EPIDEMIOLOGIA EN ACCIÓN: CONTEMPLA ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA SOBRE EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE SALUD Y PROBLEMAS COMUNITARIOS;

CRÓNICA SANITARIA: QUE INCLUYE BIOGRAFÍAS O RELATOS SOBRE LA VIDA DE PERSONAJES LIGADOS A LA SALUD PÚBLICA EN EL ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL. IGUALMENTE HECHOS DE LA SALUD PÚBLICA QUE HAN MARCADO HITOS EN LA HISTORIA DE LA SALUD PÚBLICA EN VENEZUELA Y EN EL MUNDO.

ORIENTACIONES PARA LOS AUTORES

LOS DOCUMENTOS SOMETIDOS A LA CONSIDERACIÓN DE LA REVISTA COMUNIDAD Y SALUD DEBEN SER ENVIADOS AL CORREO ELECTRÓNICO: revistacomunidadysalud@gmail.com, ACOMPAÑADO DE UNA COMUNICACIÓN DIRIGIDA AL EDITOR (A) Y FIRMADA POR CADA UNO DE LOS AUTORES/AS DONDE INFORMEN SU NÚMERO DE OPEN RESEARCH AND CONTRIBUTION (ORCID) CÓDIGO DE 16 DÍGITOS QUE PERMITE IDENTIFICAR DE MANERA UNÍVOCAMENTE A LO LARGO DEL TIEMPO LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE UN AUTOR ([HTTPS://ORCID.ORG/SIGNIN](https://orcid.org/signin)). IGUALMENTE DECLAREN: A) ESTAR DE ACUERDO CON SU CONTENIDO Y CON EL ORDEN DE APARICIÓN DE CADA UNO, EL CUAL SERÁ CONSIDERADO DEFINITIVO; B) ACEPTAN CEDER LOS DERECHOS DE AUTORÍA Y REPRODUCCIÓN A LA REVISTA; C) MANIFIESTAN QUE DICHO DOCUMENTO NO HA SIDO PUBLICADO NI SOMETIDO A PROCESOS DE PUBLICACIÓN A OTRA REVISTA IMPRESA O ELECTRÓNICA DE CIRCULACIÓN NACIONAL O INTERNACIONAL.

EL AUTOR PRINCIPAL O EL AUTOR DE CORRESPONDENCIA RECIBIRÁ UN CORREO DE CONFIRMACIÓN DE LA RECEPCIÓN DE SU DOCUMENTO.

LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA REVISTA COMUNIDAD Y SALUD DEBERÁN AJUSTARSE A LAS INSTRUCCIONES, CONSIDERANDO EL ESTILO Y NATURALEZA DE LA REVISTA Y A LOS "REQUISITOS DE UNIFORMIDAD PARA MANUSCRITOS ENVIADOS A REVISTAS BIOMÉDICAS" ESTABLECIDOS POR EL COMITÉ INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS BIOMÉDICAS DICHS REQUISITOS SON CONOCIDOS COMO "NORMAS DE ESTILO DE VANCOUVER".

FORMA Y PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

1.- EL TEXTO DE TODOS LOS DOCUMENTOS SOMETIDOS A LA CONSIDERACIÓN DE LA REVISTA, SERÁN ESCRITOS A DOBLE ESPACIO, EN HOJAS TAMAÑO CARTA (21,5 x 27,5 CM) DEJANDO UN MARGEN DE AL MENOS 2,5 CM. SUPERIOR, INFERIOR E IZQUIERDO Y 3 CM. DE MARGEN DERECHO. TODAS LAS PÁGINAS DEBEN SER NUMERADAS EN EL ÁNGULO INFERIOR DERECHO, EMPEZANDO POR LA PÁGINA DEL TÍTULO. SE UTILIZARÁ MICROSOFT WORD VERSIÓN 2007 O MÁS, CON ESPACIADO A 1,5; TIPO DE LETRA TIME NEW ROMAN CON TAMAÑO 12 PTS Y JUSTIFICADOS LOS MÁRGENES. LA EXTENSIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEBE ALCANZAR MÁXIMO 20 PÁGINAS INCLUYENDO TABLAS Y FIGURAS.

LA REVISTA SE RESERVA LOS DERECHOS DE HACER MODIFICACIONES DE FORMA AL TEXTO ORIGINAL.

2.- LOS TRABAJOS PARA LA SECCIÓN DE ARTÍCULOS ORIGINALES DEBEN ESTAR ORGANIZADOS EN LAS SIGUIENTES SECCIONES: RESUMEN (ESPAÑOL E INGLÉS) INTRODUCCIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

3.- EL ORDENAMIENTO DE CADA TRABAJO CON ENFOQUE CUANTITATIVO SERÁ EL SIGUIENTE:

3.1.- LA PRIMERA PÁGINA DEL MANUSCRITO DEBE CONTENER: 1) EL TÍTULO DEL TRABAJO, DESCRIBIRÁ EN FORMA ESPECÍFICA, CLARA Y CONCISA EL CONTENIDO CENTRAL DE LA PUBLICACIÓN, EN ESPAÑOL E INGLÉS. 2) EL O LOS AUTORES, DEBEN ESTAR IDENTIFICADOS CON SU NOMBRE, APELLIDO PRINCIPAL E INICIAL DEL SEGUNDO Y SU CÓDIGO ORCID 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 Y SU CORREO ELECTRÓNICO; 5.- IDENTIFICACIÓN CON NÚMEROS "SUPERÍNDICES" A CADA UNO DE LOS AUTORES Y, AL PIE DE LA PÁGINA, SU CORRESPONDIENTE UBICACIÓN INTERINSTITUCIONAL.

3.2. RESUMEN: LA SEGUNDA PÁGINA DEBE CONTENER UN RESUMEN ESCRITO EN ESPAÑOL E INGLÉS NO ESTRUCTURADO, CON UNA EXTENSIÓN MÁXIMA DE 250 PALABRAS, QUE DESCRIBA LOS PROPÓSITOS DEL ESTUDIO O INVESTIGACIÓN, LOS MATERIALES Y MÉTODOS EMPLEADOS, RESULTADOS PRINCIPALES Y LAS CONCLUSIONES MÁS IMPORTANTES. NO EMPLEE ABREVIATURAS NO ESTANDARIZADAS. INCLUYA ENTRE 3 Y 5 PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS.

3.3. INTRODUCCIÓN: RESUMA LA RACIONALIDAD DEL ESTUDIO Y EXPRESE CLARAMENTE SU PROPÓSITO. CUANDO SEA PERTINENTE, HAGA EXPLÍCITA LA HIPÓTESIS CUYA VALIDEZ PRETENDIÓ ANALIZAR. CITE SÓLO LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS QUE SEAN ESTRICTAMENTE ATINGENTES A SU PROPIO ESTUDIO.

3.4 MATERIAL Y MÉTODO: DESCRIBA EL LUGAR Y LA FECHA DEL ESTUDIO, LA SELECCIÓN DE LOS SUJETOS ESTUDIADOS: PERSONAS O ANIMALES, ÓRGANOS, TEJIDOS, CÉLULAS, ETC., Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES. IDENTIFIQUE EL O LOS MÉTODOS, INSTRUMENTOS O APARATOS Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS, CON PRECISIÓN. EL EMPLEO DE MÉTODOS ESTABLECIDOS DE USO FRECUENTE O POCO CONOCIDOS O NUEVOS REQUIEREN ESTAR SEÑALADOS CON SUS REFERENCIAS RESPECTIVAS. INDIQUE SIEMPRE EL NÚMERO DE PACIENTES O DE OBSERVACIONES, LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS EMPLEADOS Y EL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ELEGIDO PREVIAMENTE PARA JUZGAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS. CUANDO EFECTÚE EXPERIMENTOS EN SERES HUMANOS, EXPLIQUE SI LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIERON LAS NORMAS ÉTICAS CONCORDANTES CON LA DECLARACIÓN DE HELSINKI Y SI FUERON REVISADOS Y APROBADOS POR UN COMITÉ AD HOC DE LA INSTITUCIÓN QUE AVALO EL ESTUDIO.

IDENTIFIQUE LOS FÁRMACOS Y COMPUESTOS QUÍMICOS EMPLEADOS, CON SU NOMBRE GENÉRICO, SUS DOSIS Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN. IDENTIFIQUE A LOS PACIENTES MEDIANTE NÚMEROS CORRELATIVOS, PERO NO USE SUS INICIALES, NI LOS NÚMEROS DE FICHAS CLÍNICAS DEL DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD CORRESPONDIENTE.

3.4. RESULTADOS: PRESENTE SUS RESULTADOS SIGUIENDO UNA SECUENCIA LÓGICA Y CONCORDANTE. LOS DATOS SE PUEDEN MOSTRAR EN TABLAS Y FIGURAS, PERO NO SIMULTÁNEAMENTE EN AMBAS. SOLO SE ACEPTARÁN 6 TABLAS O FIGURAS Y EN EL TEXTO DESTAQUE LAS OBSERVACIONES MÁS IMPORTANTES.

3.5. DISCUSIÓN: INCLUYA ÚNICAMENTE LOS ASPECTOS NUEVOS E IMPORTANTES QUE APORTA SU TRABAJO Y LAS CONCLUSIONES QUE USTED PROPONE A PARTIR DE ELLOS. HAGA EXPLÍCITAS LAS CONCORDANCIAS O DISCORDANCIAS DE SUS HALLAZGOS Y SUS LIMITACIONES, RELACIONÁNDOLAS CON OTROS ESTUDIOS RELEVANTES, IDENTIFICADOS MEDIANTE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS RESPECTIVAS. EVITE FORMULAR CONCLUSIONES QUE NO ESTÉN RESPALDADAS POR SUS HALLAZGOS, ASÍ COMO APOYARSE, EN OTROS TRABAJOS AÚN NO TERMINADOS. CUANDO SEA APROPIADO, PROPONGA SUS RECOMENDACIONES.

4. PARA LA ORGANIZACIÓN DEL TEXTO DE UN ARTÍCULO ORIGINAL CON ENFOQUE CUALITATIVO, SE SUGIERE SEGUIR LO RECOMENDADO PARA LA PRIMERA PÁGINA Y EL RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS. LOS OTROS APARTADOS CONSIDERARÁN LO SIGUIENTE:

INTRODUCCIÓN Y REFERENTES TEÓRICOS, CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA, HALLAZGOS Y CONSIDERACIONES FINALES.

5. REFERENCIAS: PARA LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (CITAS BIBLIOGRÁFICAS) PREFIERA LAS QUE CORRESPONDAN A TRABAJOS ORIGINALES PUBLICADOS EN REVISTAS ÍNDIZADAS. NUMERE LAS REFERENCIAS CONSECUTIVAMENTE SIGUIENDO EL ORDEN EN QUE SE

MENTIONAN POR PRIMERA VEZ EN EL TEXTO. IDENTIFIQUELAS 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 LAS 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.

PARA LA LISTA DE REFERENCIAS, SE PROCEDE DE LA SIGUIENTE FORMA:

A) ARTÍCULOS DE REVISTA: APELLIDO E INICIAL DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES, EN MAYÚSCULA. MENCIONE TODOS LOS AUTORES CUANDO SEAN SEIS, O MENOS; SI SON SIETE O MÁS, INCLUYA LOS SEIS PRIMEROS Y AGREGUE, *ET AL.* LIMITE LA PUNTUACIÓN A COMAS QUE SEPAREN LOS AUTORES ENTRE SÍ. SIGUE EL TÍTULO COMPLETO DEL ARTÍCULO, EN SU IDIOMA ORIGINAL. LUEGO, EL NOMBRE DE LA REVISTA EN QUE APARECIÓ, ABREVIADO SEGÚN EL ESTILO USADO POR EL *INDEX MEDICUS*, AÑO DE PUBLICACIÓN; VOLUMEN DE LA REVISTA; NÚMERO ENTRE PARÉNTESIS, PÁGINA INICIAL Y FINAL DEL ARTÍCULO. EJEMPLO: GONZÁLEZ A, NICOVANI S, MASSARDO L, AGUIRRE V, CERVILLA V, LANCHBURY JS, ET AL. INFLUENCE OF THE HLA-DR BETA SHARE EPITOPE ON SUSCEPTIBILITY TO AND CLINICAL EXPRESSION OF RHEUMATOID ARTHRITIS IN CHILEAN PATIENTS. *ANN RHEUM DIS* 1997; 56: (1)191-193.

B) CAPÍTULO EN LIBROS. EJEMPLO: CROXATTO H. PROSTAGLANDINAS. FUNCIONES ENDOCRINAS DEL RIÑÓN. EN: PUMARINO H, ED. ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO. SANTIAGO: EDITORIAL ANDRÉS BELLO; 1984, P. 823-840.

C) LIBROS: AUTOR/ES. TÍTULO DEL LIBRO. EDICIÓN. LUGAR DE PUBLICACIÓN: EDITORIAL; AÑO. EJEMPLO: BELL J. DOING YOUR RESEARCH PROJECT. 5TH. ED. MAIDENHEAD: OPEN UNIVERSITY PRESS; 2005.

D) ACTAS EN CONGRESOS Y CONFERENCIAS (SE CITAN COMO UN LIBRO) EJEMPLO: HARNDEN P, JOFFE JK, JONES WG, EDITORS. GERM CELL TUMOURS V. PROCEEDINGS OF THE 5TH GERM CELL TUMOUR CONFERENCE; 2001 SEP 13-15; LEEDS, UK. NEW YORK: SPRINGER; 2002.

E) SITIOS WEB. AUTOR/ES. TÍTULO [INTERNET]. LUGAR DE PUBLICACIÓN: EDITOR; FECHA DE PUBLICACIÓN [REVISADO; CONSULTADO]. DISPONIBLE EN: DIRECCIÓN ELECTRÓNICA. EJEMPLO: EUROPEAN SPACE AGENCY. ESA: MISSIONS, EARTH OBSERVATION: ENVISAT. [INTERNET]. [CONSULTADO 3 JUL 2012]. DISPONIBLE EN: [HTTP://ENVISAT.ESA.INT/](http://ENVISAT.ESA.INT/)

CITAS DE REFERENCIAS EN EL TEXTO

LAS CITAS EN EL TEXTO SE EFECTÚAN UTILIZANDO NÚMEROS ARÁBIGOS ENTRE PARÉNTESIS O COMO SUPRAÍNDICES. A CADA TRABAJO CITADO SE LE ASIGNA UN ÚNICO NÚMERO POR ORDEN DE APARICIÓN Y SIEMPRE SERÁ EL MISMO INDEPENDIEMENTE DE LAS VECES EN QUE SEA CITADO.

LAS CITAS DE UN AUTOR SE PUEDEN REALIZAR POR UN NÚMERO O INTEGRANDO EL NOMBRE DEL AUTOR SEGUIDO DE UN NÚMERO EN EL

TEXTO. CUANDO EN EL TEXTO SE MENCIONA UN AUTOR, EL NÚMERO DE LA REFERENCIA SE PONE TRAS EL NOMBRE DE ÉSTE. SI NO SE NOMBRA AL AUTOR, EL NÚMERO APARECERÁ AL FINAL DE LA FRASE.

CONSULTAR MAS DETALLES EN: [HTTPS://BIBLOGUIAS.UAM.ES/CITAR/ESTILO_VANCOUVER](https://bibloguias.uam.es/citar/estilo_vancouver).

LOS AUTORES SON RESPONSABLES DE LA EXACTITUD DE SUS REFERENCIAS.

6. AGRADECIMIENTOS: EXPRESE SU AGRADECIMIENTO SÓLO A PERSONAS E INSTITUCIONES QUE HICIERON CONTRIBUCIONES SUSTANTIVAS A SU TRABAJO. LOS AUTORES SON RESPONSABLES POR LA MENCIÓN DE PERSONAS O INSTITUCIONES A QUIENES LOS LECTORES PODRÍAN ATRIBUIR UN APOYO A LOS RESULTADOS DEL TRABAJO Y SUS CONCLUSIONES.

7. TABLAS Y FIGURAS

7.1 TABLAS: NUMERE CADA TABLA Y PRESENTE CADA UNA EN HOJAS APARTES, SEPARANDO SUS LÍNEAS CON DOBLE ESPACIO (1,5 EN WP). SE ACEPTARÁN MÁXIMO 06 TABLAS Y/O FIGURAS PARA CADA ARTICULO.

7.2 FIGURA: INCLUYE CUALQUIER ILUSTRACIÓN QUE NO SEA TABLA (EJ.: GRÁFICO, RADIOGRAFÍAS, ELECTROCARDIOGRAMAS, 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. LAS LETRAS, NÚMEROS, FECHAS Y SÍMBOLOS DEBEN VERSE CLARO Y NÍTIDOS EN LA FOTOGRAFÍA Y DEBEN TENER UN TAMAÑO SUFICIENTE COMO PARA SEGUIR SIENDO LEGIBLES CUANDO LA FIGURA SE REDUZCA DE TAMAÑO EN LA PUBLICACIÓN. SUS TÍTULOS Y LEYENDAS NO DEBEN APARECER EN LA FOTOGRAFÍA EN FORMA DE IMÁGENES SINO DE TEXTOS. LOS SÍMBOLOS, FECHAS O LETRAS EMPLEADAS EN LAS FOTOGRAFÍAS DE PREPARACIONES MICROSCÓPICAS, DEBEN TENER TAMAÑO Y CONTRASTE SUFICIENTE PARA DISTINGUIRSE EN SU ENTORNO. CITE CADA FIGURA EN EL TEXTO, EN ORDEN CONSECUTIVO. SI UNA FIGURA REPRODUCE MATERIAL YA PUBLICADO, INDIQUE SU FUENTE DE ORIGEN Y OBTENGA PERMISO ESCRITO DEL AUTOR Y DEL EDITOR ORIGINAL PARA REPRODUCIRLA EN SU TRABAJO.

INSTRUCCIONES PARA LAS OTRAS SECCIONES DE LA REVISTA

LOS DOCUMENTOS PARA LAS SECCIONES FORUM COMUNITARIO, EPIDEMIOLOGÍA EN ACCIÓN Y CRÓNICA SANITARIA PODRÁN TENER UNA EXTENSIÓN DE 20 PÁGINAS, REDACTADAS EN DOBLE ESPACIO EN UN SOLO LADO DEL PAPEL CON LETRA TIME NEW ROMAN, TAMAÑO 12 PTOS, Y JUSTIFICADOS LOS MÁRGENES. LA PRIMERA PÁGINA Y EL RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS SEGUIRÁN LAS INDICACIONES CITADAS. EN EL CONTENIDO PODRÁN PRESCINDIR DEL FORMATO IMRYD, PERO MANTENIENDO UNA SECUENCIA LÓGICA EN EL TEXTO. PARA LAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS SE UTILIZARÁN LAS SUGERIDAS PARA ARTICULOS CIENTÍFICOS SIGUIENDO EL ESTILO VANCOUVER.

SISTEMA DE ARBITRAJE

TODOS LOS DOCUMENTOS CONSIGNADOS PARA SOLICITUD DE PUBLICACIÓN SERÁN CONSIDERADOS POR EL COMITÉ EDITORIAL PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA REVISTA. SEGUIDAMENTE SERÁN SOMETIDOS A UN PROCESO DOBLE CIEGO DE ARBITRAJE, PARA SER EVALUADOS POR TRES EXPERTOS EN EL TEMA TRATADO, QUIENES DISPONDRÁN DE 30 DÍAS CONTINUOS PARA EMITIR SU VEREDICTO. CADA UNO RECIBIRÁ UN FORMATO PARA EMITIR SU RESPUESTA.

UNA VEZ RECIBIDA LAS EVALUACIONES, EL COMITÉ EDITORIAL PROCEDERÁ A LA REVISIÓN DE LOS VEREDICTOS, CUYOS RESULTADOS SERÁN ENVIADOS A LOS AUTORES PARA HACER LAS CORRECCIONES RECOMENDADAS POR LOS ÁRBITROS O EL COMITÉ EDITORIAL.

UNA VEZ RECIBIDO LA VERSIÓN CORREGIDA, SERÁ INCLUIDO EN EL ÍNDICE DEL VOLUMEN Y NÚMERO CORRESPONDIENTE.

EL COMITÉ EDITORIAL, LOS ÁRBITROS NI EL EDITOR (A) ESTÁN AUTORIZADOS PARA UTILIZAR CON FINES PRIVADOS LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS DOCUMENTOS RECIBIDOS PARA SU REVISIÓN. SE RESPETARÁ EL DERECHO A LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS REVISORES.

PUBLISHING NORMS

GUIDE FOR COLABORATORS

COMUNIDAD Y SALUD (COMMUNITY AND HEALTH MAGAZINE) IS AN ARBITRATED AND INDIZED SCIENTIFIC MAGAZINE, OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CIRCULATION, WITH SEMESTER PERIODICITY BY VOLUME. IT IS PUBLISHED BY THE "DR.WITREMUNDO TORREALBA" MEDICINE SCHOOL OF THE HEALTH SCIENCES FACULTY, UNIVERSITY OF CARABOBO-NÚCLEO ARAGUA, VENEZUELA.

THE MAGAZINE IS STRUCTURED IN THE FOLLOWING SECTIONS:

ORIGINAL ARTICLES: A) WITH QUANTITATIVE APPROACH, WHICH CONSIDERS UNPUBLISHED STUDIES PRODUCT OF RESEARCH IN THE PUBLIC HEALTH AREA. PRESENT FINDINGS OF DESCRIPTIVE, ANALYTICAL, EXPERIMENTAL AND QUASIEXPERIMENTAL TYPES; CLINICAL CASES OF PUBLIC HEALTH IMPORTANCE. B) WITH QUALITATIVE APPROACH, INCLUDES STUDIES WITH FINDINGS WITHIN THE INTERPRETATIVE OR NATURALIST PARADIGM CONDISEÑOS OF PHENOMENOLOGICAL, HERMENEUTIC, ETHNOGRAPHIC TYPE, LIFE HISTORIES. C) CLINICAL CASES WHOSE THEMATIC IS IMPORTANT IN PUBLIC HEALTH.

COMMUNITY FORUM: REFERRED TO TRIALS AND OPINION ARTICLES ON THE COMMUNITY WORK THAT REFLECT THE PERSONAL EXPERIENCE OF THE AUTHOR'S WORK;

EPIDEMIOLOGY IN ACTION: CONTEMPLATES ANALYSIS AND INTERPRETATION OF EPIDEMIOLOGICAL INFORMATION ON THE SITUATION AND DEVELOPMENT OF HEALTH PROGRAMS

SANITARY CHRONICLE: INCLUDES BIOGRAPHIES OR STORIES ON THE LIFE OF PERSONS RELATED TO PUBLIC HEALTH IN THE NATIONAL AND INTERNATIONAL AMBIT. EQUALLY FACTS THAT HAVE MARKED MILESTONES IN THE VENEZUELA PUBLIC HEALTH HISTORY.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

THE DOCUMENTS SUBMITTED TO THE CONSIDERATION OF THE COMMUNITY AND HEALTH MAGAZINE MUST BE SENT TO THE EMAIL: REVISTACOMUNIDADYSALUD@GMAIL.COM, ACCOMPANIED BY A COMMUNICATION DIRECTED TO THE EDITOR AND SIGNED BY EACH OF THE AUTHORS WHERE OPEN RESEARCH AND CONTRIBUTION 16 -DIGIT CODE THAT ALLOWS THE IDENTIFICATION OF AN AUTHOR SCIENTIFIC PRODUCTION ([HTTPS://ORCID.ORG/SIGNIN](https://orcid.org/signin)). ALSO WHERE THEY EXPRESS: A) AGREE WITH THE CONTENT OF THE DOCUMENT THAT IS SENT; WITH THE ORDER OF APPEARANCE OF EACH AUTHOR AND WITH THE SIGNALLED AS AUTHOR OF CORRESPONDENCE; B) ACCEPT TO GIVE THE RIGHTS OF AUTHORITY AND REPRODUCTION OF THE DOCUMENT TO THE MAGAZINE; C) MANIFEST THAT THE DOCUMENT SUBMITTED HAS NOT BEEN PUBLISHED OR SUBJECTED TO EVALUATION PROCESSES IN ANOTHER PRINTED OR ELECTRONIC MAGAZINE OF NATIONAL OR INTERNATIONAL CIRCULATION.

THE MAIN AUTHOR OR THE CORRESPONDENCE AUTHOR WILL RECEIVE AN EMAIL WHERE RECEIVING THE DOCUMENT IS CONFIRMED.

THE DOCUMENTS SUBMITTED FOR THEIR EVALUATION, SHOULD BE ADJUSTED TO THE INSTRUCTIONS OF COMMUNITY AND HEALTH MAGAZINE AND TO THE "UNIFORMITY REQUIREMENTS FOR MANUSCRIPTS SUBMITTED TO BIOMEDICAL MAGAZINES" ESTABLISHED BY THE INTERNATIONAL COMMITTEE OF PUBLISHERS OF MAGAZINES, REQUIREMENTS KNOWN AS "VANCOUVER STYLE RULES".

FORMS AND PREPARATIONS OF MANUSCRIPTS

1. THE TEXT OF ALL DOCUMENTS SUBMITTED TO THE REVIEW CONSIDERATION, WILL BE WRITTEN IN DOUBLE SPACE, IN LETTER SIZE SHEETS (21.5 x 27.5 CM) LEAVING A MARGIN OF AT LEAST 2.5 CM. UPPER, LOWER AND LEFT AND 3 CM. MARGIN RIGHT. ALL PAGES MUST BE NUMBERED IN THE LOWER RIGHT ANGLE, BEGINNING ON THE TITLE PAGE. MICROSOFT WORD VERSION 2007 OR MORE WILL BE USED, SPACED TO 1.5; TYPE OF LETTER TIME NEW ROMAN WITH SIZE 12 PTS AND JUSTIFIED THE MARGINS. THE EXTENSION OF DOCUMENTS MUST REACH A MAXIMUM 20 PAGES INCLUDING TABLES AND FIGURES.

THE MAGAZINE RESERVES THE RIGHTS OF MAKING MODIFICATIONS TO THE FORM OF THE ORIGINAL TEXT

2. THE PAPERS FOR THE ORIGINAL ARTICLES SECTION MUST BE ORGANIZED IN THE FOLLOWING SECTIONS: SUMMARY (SPANISH AND ENGLISH) INTRODUCTION, MATERIAL AND METHODS, RESULTS AND DISCUSSION.

3. THE ORDERING OF EACH WORK WITH QUANTITATIVE APPROACH WILL BE THE FOLLOWING:

3.1. THE FIRST PAGE OF THE MANUSCRIPT MUST CONTAIN: 1) THE WORK TITLE WILL DESCRIBE IN A SPECIFIC FORM, CLEAR AND CONCISE THE CENTRAL CONTENT OF THE PUBLICATION, IN SPANISH AND ENGLISH. 2) THE AUTHOR OR THE AUTHORS MUST BE IDENTIFIED WITH THEIR NAME, MAIN AND INITIAL LAST NAME OF THE SECOND AND ITS CODE ORCID 3.- APPOINTMENT SECTIONS, DEPARTMENTS, SERVICES AND INSTITUTIONS TO BE CREDITED FOR THE EXECUTION OF THE WORK; 4.- NAME AND ADDRESS OF THE AUTHOR WITH WHOM TO ESTABLISH CORRESPONDENCE AND ITS EMAIL; 5 .- IDENTIFICATION WITH "SUPERSCRIP" NUMBERS TO EACH ONE OF THE AUTHORS AND, AT THE FOOT OF THE PAGE, ITS CORRESPONDING INTERINSTITUTIONAL LOCATION.

3.2. ABSTRACT: THE SECOND PAGE MUST CONTAIN AN UNSTRUCTURED SUMMARY IN THE SPANISH AND ENGLISH LANGUAGES, WITH A MAXIMUM EXTENSION OF 250 WORDS, WHICH DESCRIBES THE PURPOSES OF THE STUDY OR RESEARCH, THE MATERIALS AND METHODS USED, AND THE MOST IMPORTANT RESULTS. DO NOT USE NON-STANDARDIZED ABBREVIATIONS. INCLUDE BETWEEN 3 AND 5 KEYWORDS IN SPANISH AND ENGLISH FOR WHICH YOU CAN SEE THE PAGE [HTTP //: DECS.BVS.BR/E/ HOMEPAGE.HTM](http://decs.bvs.br/e/homepage.htm)

3.3. INTRODUCTION: SUMMARY THE RATIONALITY OF THE STUDY AND CLEARLY EXPRESS ITS PURPOSE. WHEN IT IS RELEVANT, EXPLAIN THE

HYPOTHESIS WHOSE VALIDITY YOU INTENDED TO ANALYZE. CITE ONLY THE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES THAT ARE RELEVANT TO YOUR OWN STUDY.

3.4 MATERIAL AND METHOD: DESCRIBE THE PLACE AND DATE OF THE STUDY, THE SELECTION OF STUDY SUBJECTS: PEOPLE OR ANIMALS, ORGANS, TISSUES, CELLS, ETC., AND THEIR RESPECTIVE CONTROLS. IDENTIFY THE METHODS, INSTRUMENTS OR APPLIANCES AND PROCEDURES USED, WITH ACCURACY. THE USE OF METHODS ESTABLISHED FOR FREQUENT USE OR LITTLE KNOWN OR NEW KNOWLEDGE REQUIRED TO BE SIGNED WITH THEIR RESPECTIVE REFERENCES. ALWAYS INDICATE THE POPULATION, SIZE OF THE SAMPLE, THE NUMBER OF PEOPLE, PATIENTS OR OBSERVATIONS, THE STATISTICAL METHODS EMPLOYED AND THE LEVEL OF MEANING ELECTED BEFORE JUDGING THE RESULTS OBTAINED. WHEN PERFORMING EXPERIMENTS IN HUMAN BEINGS, EXPLAIN IF THE PROCEDURES FOLLOWED THE ETHICAL RULES CONCORDING THE HELSINKI DECLARATION AND IF THEY WERE REVISED AND APPROVED BY AN AD HOC COMMITTEE OF THE INSTITUTION THAT EVALUATED THE STUDY.

WHEN IT IS RELEVANT, IDENTIFY THE DRUGS AND ORGANIC COMPOUNDS USED, WITH ITS GENERIC NAME, DOSE, AND ROUTE OF ADMINISTRATION. IDENTIFY PATIENTS THROUGH CORRELATIVE NUMBERS, BUT DO NOT USE THEIR INITIALS, OR THE NUMBERS OF CLINICAL FILES OF THE HOSPITAL.

3.4. RESULTS: THESE MUST FOLLOW A LOGICAL AND CONCORDANT SEQUENCE. THE DATA CAN BE SHOWN IN TABLES AND FIGURES, BUT NOT SIMULTANEOUSLY IN BOTH. ONLY 6 TABLES OR FIGURES WILL BE ACCEPTED AND IN THE TEXT HIGHLIGHT THE MOST IMPORTANT REMARKS.

3.5. DISCUSSION: INCLUDE ONLY THE NEW AND IMPORTANT ASPECTS PROVIDED BY YOUR WORK AND THE CONCLUSIONS THAT YOU PROPOSE FROM THEM. EXPLAIN THE CONCORDANCES OR DISCORDANCES OF YOUR FINDINGS AND THEIR LIMITATIONS, RELATING THEM TO OTHER RELEVANT STUDIES, IDENTIFIED BY THE RESPECTIVE BIBLIOGRAPHIC CITATIONS. AVOID FORMULATING CONCLUSIONS THAT ARE NOT SUPPORTED FOR THEIR FINDINGS, AS WELL AS SUPPORTED, ON OR OTHER WORK STILL NOT FINISHED. WHEN APPROPRIATE, PROPOSE YOUR RECOMMENDATIONS.

4. FOR THE ORGANIZATION OF THE TEXT OF AN ORIGINAL ARTICLE WITH QUALITATIVE APPROACH, IT IS SUGGESTED TO FOLLOW THE RECOMMENDED FOR THE FIRST PAGE AND THE ABSTRACT IN SPANISH AND ENGLISH. THE OTHER SECTIONS OF THE CONTENT MAY BE FITTED AS FOLLOWS: INTRODUCTION, THEORETICAL REFERENCES, METHODOLOGICAL CONSTRUCTION, FINDINGS, AND FINAL CONSIDERATIONS.

5. REFERENCES: BIBLIOGRAPHIC REFERENCES: SELECT THOSE THAT CORRESPOND, PREFERABLY TO ORIGINAL WORKS PUBLISHED IN INDEXED MAGAZINES. NUMBER SUCH REFERENCES CONSECUTIVELY FOLLOWING THE ORDER IN WHICH THEY ARE MENTIONED FOR THE FIRST TIME IN THE TEXT. IDENTIFY THEM THROUGH ARABIC NUMBERS, PLACED BETWEEN PARENTHESIS OR AS SUPERSCRIPIT AT THE END OF THE PHRASE OR PARAGRAPH IN WHICH IT IS ALLOWED. REFERENCES THAT ARE CITED ONLY IN THE TABLES OR IN THE LEGENDS OF THE FIGURES, MUST BE NUMBERED IN THE SEQUENCE THAT CORRESPONDS TO THE FIRST TIME THAT SUCH TABLES OR FIGURES ARE CITED IN THE TEXT.

TO BUILD THE LIST OF REFERENCES AT THE END OF THE DOCUMENT COMES FROM THE FOLLOWING FORM:

A) MAGAZINE ARTICLES: LAST NAME AND INITIAL OF THE NAME OF THE AUTHOR OR IN AUTHOR, IN CAPITAL LETTER. MENTION ALL AUTHORS WHEN SIX, OR LESS; YES ARE SEVEN OR MORE, INCLUDE THE FIRST SIX AND ADD, "ET AL". LIMIT COMMON SCORE THAT AUTHORS SEPARATE BETWEEN YES. FOLLOW THE FULL TITLE OF THE ARTICLE, IN ITS ORIGINAL LANGUAGE. THEN, THE NAME OF THE MAGAZINE IN WHICH IT APPEARED ABBREVED ACCORDING TO THE STYLE USED BY INDEX MEDICUS, YEAR OF PUBLICATION; VOLUME OF THE MAGAZINE; NUMBER BETWEEN PARENTHESIS, INITIAL AND FINAL PAGE OF THE ARTICLE. EXAMPLE: GONZÁLEZ A, NICOVANI S, MASSARDOL, AGUIRRE V, CERVILLA V, LANCHBURY JS, ET AL. INFLUENCE OF THE HLA-DR BETA SHARE EPIOTOE ON SUSCEPTIBLY TO AND CLINICAL EXPRESSION OF RHEUMATOID ARTHRITIS IN CHILEAN PATIENTS. ANN RHEUM DIS 1997; 56: (1) 191-193.

B) CHAPTER IN BOOKS. EXAMPLE: CROXATTO H. PROSTAGLANDINAS. ENDOCRINE FUNCTIONS OF THE KIDNEY. IN: PUMARINO H, ED. ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. SANTIAGO: ANDRÉS BELLO EDITORIAL; 1984, P. 823-840.

C) BOOKS: AUTHOR/AUTHORS. BOOK TITLE TITLE OF THE BOOK. EDITION. PUBLICATION PLACE: EDITORIAL; YEAR. EXAMPLE: BELL J. DOING YOUR RESEARCH PROJECT. 5TH ED. MAIDENHEAD: OPEN UNIVERSITY PRESS; 2005-

D) MINUTES IN CONGRESSES AND CONFERENCES (CITED AS A BOOK) EXAMPLE: HARNDEN P, JOFFE JK, JONES WG, EDITORS. GERM CELL TUMOURS V. PROCEEDINGS OF THE 5TH GERM CELL TUMOUR CONFERENCE; 2001 SEP 13-15; LEEDS, UK. NEW YORK: SPRINGER; 2002.

E) WEBSITES. AUTHOR/AUTHORS. TITLE [INTERNET]. PUBLICATION PLACE: EDITOR; DATE OF PUBLICATION [REVISED; CONSULT]. AVAILABLE IN: ELECTRONIC ADDRESS. EXAMPLE: EUROPEAN SPACE AGENCY. ESA: MISSIONS, EARTH OBSERVATION: ENVISAT. [INTERNET]. [CONSULTED JUL 3, 2012]. AVAILABLE AT: [HTTP://ENVISAT.ESA.INT/](http://envisat.esa.int/)

REFERENCE CITATIONS IN THE TEXTS

CITATIONS IN THE TEXT ARE MADE BY USING ARABIC NUMBERS BETWEEN PARENTHESIS OR AS SUPERSCRIPIT. EACH PAPER IS CITED BY APPEARANCE ORDER AND WILL ALWAYS BE THE SAME INDEPENDENTLY OF THE TIMES IN WHICH IT IS CITED. IF A PAPER IS CITED MORE THAN ONCE IT WILL PRESERVE THE SAME NUMBER.

THE AUTHOR CITATIONS CAN BE MADE BY A NUMBER INTEGRATING THE LAST NAME OF THE AUTHOR FOLLOWED BY A NUMBER IN THE TEXT. WHEN AN AUTHOR IS MENTIONED IN THE TEXT, THE NUMBER OF REFERENCES IS PLACED IN FRONT OF ITS LAST NAME. IF THE AUTHOR IS NOT NAMED, THE NUMBER WILL APPEAR AT THE END OF THE PHRASE. SEE MORE DETAILS AT: [HTTPS://BIBLIOGUIAS.UAM.ES/CITAR/ESTILO_VANCOUVER](https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver).

THE AUTHORS ARE RESPONSIBLE FOR THE ACCURACY OF THEIR REFERENCES

6. **ACKNOWLEDGMENTS:** EXPRESS YOUR THANKS TO ONLY PEOPLE AND INSTITUTIONS THAT MADE SUBSTANTIVE CONTRIBUTIONS TO THEIR WORK.

THE AUTHORS ARE RESPONSIBLE FOR MENTION PERSONS OR INSTITUTIONS TO WHOM THE READERS MAY ATTRIBUTE TO SUPPORT FOR THE RESULTS OF THE WORK AND THEIR CONCLUSIONS.

7. TABLES AND FIGURES

7.1 **TABLES:** LIST EVERY TABLE AND PRESENT EACH ONE IN APART PAGES, SEPARATING THEIR LINES WITH DOUBLE SPACE (1.5 IN WP). **MAXIMUM 06 TABLES AND /OR FIGURES WILL BE ACCEPTED FOR EACH ARTICLE**

7.2 **FIGURE:** INCLUDES ANY ILLUSTRATION THAT IS NOT TABLE (EXAMPLE: GRAPHIC, RADIOGRAPHIES, ETOCARDIOGRAM PLACES, PHOTOGRAPHS, MAPS, ETC). THE GRAPHICS MUST BE DRAWN THROUGH SUITABLE PROGRAMS TO FACILITATE YOUR EDITION. WHEN IT IS A PHOTOGRAPH, THE LETTERS, NUMBERS, DATES, AND SYMBOLS SHOULD BE CLEAR AND WITH A SUFFICIENT SIZE AS TO CONTINUE BEING LEGIBLE WHEN REDUCING THE SIZE IN THE PUBLICATION. YOUR TITLES AND LEGENDS SHOULD NOT APPEAR IN THE PHOTOGRAPH IN THE FORM OF IMAGES BUT OF TEXTS. SYMBOLS, DATES OR LETTERS USED IN THE PHOTOS OF MICROSCOPIC PREPARATIONS, MUST HAVE SIZE AND SUFFICIENT CONTRAST TO DISTINGUISH IN ITS ENVIRONMENT. CITE EACH FIGURE IN THE TEXT, IN CONSECUTIVE ORDER. IF A FIGURE REPRODUCES MATERIAL ALREADY PUBLISHED, INDICATE YOUR SOURCE OF ORIGIN AND OBTAIN WRITTEN PERMIT FROM THE AUTHOR AND THE ORIGINAL EDITOR TO PLAY IT IN YOUR WORK.

INSTRUCTIONS FOR THE OTHER SECTIONS OF THE MAGAZINE

DOCUMENTS FOR THE COMMUNITY FORUM, ACTION EPIDEMIOLOGY, AND HEALTH CHRONIC SECTIONS MAY HAVE AN EXTENSION OF 20 PAGES, DRAFTED IN DOUBLE SPACE WITH LETTER TIME NEW ROMAN, SIZE 12 PTOS, AND JUSTIFIED THE MARGINS. THE FIRST PAGE AND THE SUMMARY IN SPANISH AND ENGLISH WILL FOLLOW THE INDICATIONS CITED. IN THE CONTENT, THEY CAN DISCONTINUE THE IMRYD FORMAT BUT MAINTAINING A LOGICAL SEQUENCE IN THE TEXT. FOR THE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES THE SUGGESTED FOR SCIENTIFIC ITEMS WILL BE USED FOLLOWING THE VANCOUVER STYLE.

ARBITRATION SYSTEM

ALL DOCUMENTS CONSIGNED FOR PUBLICATION REQUEST WILL BE CONSIDERED BY THE EDITORIAL COMMITTEE TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE REVIEW REQUIREMENTS. FOLLOWING WILL BE SUBJECT TO A DOUBLE-BLIND ARBITRATION PROCESS, TO BE EVALUATED BY THREE EXPERTS IN THE ISSUE TREATED, WHO WILL HAVE 30 CONTINUOUS DAYS TO ISSUE THEIR VERDICT. EACH ONE WILL RECEIVE A FORMAT TO ISSUE YOUR ANSWER. ONCE THE EVALUATIONS HAVE BEEN RECEIVED, THE EDITORIAL COMMITTEE WILL PROCEED FOR THE REVIEW OF THE VERDICTS, WHICH RESULTS WILL BE SENT TO THE AUTHORS TO MAKE THE CORRECTIONS RECOMMENDED BY THE ARBITRATORS OR THE EDITORIAL COMMITTEE. ONCE THE CORRECTED VERSION IS RECEIVED, IT WILL BE INCLUDED IN THE CORRESPONDING VOLUME INDEX AND NUMBER. ALL AUTHORS WILL RECEIVE THE PUBLISHED DOCUMENT AND THE CONTENT INDEX OF THE NUMBER WHERE THE CITED DOCUMENT IS INCLUDED BY ELECTRONIC MAIL.

Comunidad y Salud

ES UNA REVISTA CIENTÍFICA ARBITRADA E INDIZADA, DE CIRCULACIÓN 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