

SALUDJALISCO

Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco

Editorial

Carta al Editor

- Los niños y su pasión heredada, el futbol

Artículos Originales

- Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara, 2018: estudio multicéntrico colaborativo
- Estado de salud en niños de 3 a 5 años en colonias con mayor y menor exposición a contaminación del aire en zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, 2018
- Características sociodemográficas y acoso sexual laboral en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel de atención
- Distribución y riesgo geográfico del cáncer oral en Jalisco
- Conocimiento de pacientes con cáncer de mama sobre el efecto de la cúrcuma en su tratamiento oncológico
- Desórdenes músculo esqueléticos y factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería de cuidados intensivos en Ecuador
- Diagnóstico de factores de riesgo psicosocial en empresa confitera de Jalisco

Caso clínico

- Reporte de dos casos clínicos de quiste del rafe medio del pene
- Melioidosis fatal en un niño oaxaqueño: reporte de caso

DETECTA A TIEMPO EL CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Toma en cuenta las siguientes señales:



Acude a tu Unidad de Salud más cercana



DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Secretaría de Salud Jalisco

Dr. Fernando Petersen Aranguren
Secretario de Salud del Gobierno del Estado de Jalisco

OPD Servicios de Salud Jalisco

Mtra. Ma. del Consuelo Robles Sierra
Director del OPD Servicios de Salud Jalisco

Ing. Francisco Javier Salcedo Vega
Director General del Régimen Estatal de Protección Social en Salud (REPSS)

Lic. Blanca Soledad Valencia Barragán
Director de Asuntos Jurídicos

Lic. Maricarmen Rello Velázquez
Directora de Comunicación Institucional

Mtro. Hugo Ricardo Salazar Silva
Director de Contraloría Interna

Mtro. José Luis López Maldonado
Director General de Planeación

Dr. José Mario Márquez Amezcuá
Director General de Prevención y Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud Jalisco

Mtra. Denis Santiago Hernández
Director General y Comisionado para la Protección contra Riesgos Sanitarios del Estado de Jalisco (COPRISJAL)

Dr. Emmanuel Hernández Vázquez
Director General de Regiones Sanitarias y Hospitales

Lic. Gabriela Serratos Fernández
Director General de Administración

COMITÉ EDITORIAL

Director-Editor

Dr. Guillermo Zenteno Covarrubias

Administrador

Ricardo Flores Calleros

SaludJalisco Año 6, No.16, enero-abril 2019. Es una publicación cuatrimestral editada por Servicios de Salud Jalisco, calle Dr. Baeza Alzaga 107 Zona Centro, Guadalajara, Jalisco, México. C.P. 44100. Tel: 3030 5000 ext. 35084. correo electrónico: revista.saludjalisco@gmail.com, Editor responsable. Dr. Guillermo Zenteno Covarrubias. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo N° 04-2015-062913055200-102. ISSN: 2428-8747, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Cultura. Certificado de Licitud de Título y de Contenido en trámite, este último lo otorga la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Diseñada en México en la Dirección de Publicaciones del Gobierno del Estado de Jalisco. Av. Prol. Alcalde1351, 1er Piso del Edificio C, Unidad Administrativa Estatal, Col. Miraflores, C.P. 44270, Guadalajara, Jalisco, México. Este número se terminó de imprimir el 28 de febrero de 2019 con un tiraje de 1,500 ejemplares. El contenido y las fotografías son responsabilidad exclusiva de los autores. La reproducción parcial o total sólo podrá hacerse previa autorización del editor de la revista. Toda correspondencia debe ser dirigida al editor responsable: zenteno_gmo@yahoo.es Correo electrónico: revista.saludjalisco@jalisco.gob.mx

SALUDJALISCO, ya se encuentra indizada en: **latindex** 

Distribución Nacional

Lic. Gregorio Enrique Ramos Rodríguez

Editores Asociados

Dr. Rafael Rivera Montero

Médico Pediatra experto en Bioética

Dr. Dionisio Esparza Rubio

Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara

Dr. Víctor Javier Sánchez González

Centro Universitario de los Altos

Universidad de Guadalajara

Dra. Ana Gabriela Mena Rodríguez

Jefe del Departamento de Epidemiología Estatal SSJ

Editores Locales

Dr. Mario Salazar Paramo

Profesor Investigador CUCS-U. de G.

Dra. Mireya Guadalupe Rosales Torres

Coordinadora de Desarrollo Institucional de la Región Sanitaria II

Dra. Catalina Figueroa García

Coordinadora de Desarrollo Institucional de la Región Sanitaria IX

Dr. Bernardo Carrillo Barocio

Investigación Desarrollo Institucional de la Región Sanitaria X

Mtra. Xóchitl Fernández Olvera

Coordinadora de Desarrollo Institucional de la Región Sanitaria XII

Lic. Enfra. Beatriz Adriana Vázquez Pérez

Coordinadora de Desarrollo Institucional de la Región Sanitaria XIII

Dr. Efraín Andrade Villanueva

Jefe de Enseñanza, Investigación, Capacitación y Ética del Hospital General de Occidente

Dr. Víctor M. Tarango Martínez

Jefe de Enseñanza e Investigación

Instituto Dermatológico de Jalisco “Dr. José Barba Rubio”

Secretaría de Salud Jalisco

Lic. Enfra. Martha Cecilia Mercado Aranda

Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital Regional Puerto Vallarta

Editores Nacionales

Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo

ExPresidente de la Academia Mexicana de Cirugía

Dr. Leopoldo Vega Franco

Fundador de la Asociación Mexicana de Editores de Revistas Biomédicas, A.C. (AMERBAC)

Editores Internacionales

Dr. Alberto Zanchetti/Italia
Dr. Radhamés Hernández Mejía/España
Dra. Dafna Feinholz Klip
 Directora de Bioética de la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO)

Consejo Editorial

Dr. José Mario Márquez Amezcu
Dr. Eduardo Vázquez Valls
Dr. José Alfonso Gutierrez Padilla
Dr. Guillermo Zenteno Covarrubias
Dra. Ana Gabriela Mena Rodríguez

Comité Científico

Dr. José Mario Márquez Amezcu
 Director General de Prevención y Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud Jalisco

Dr. Eduardo Vázquez Valls
 Director de Generación de Recursos Profesionales, Investigación y Desarrollo

Dr. José Alfonso Gutiérrez Padilla
 Jefe de Investigación Estatal

Dr. Guillermo Zenteno Covarrubias
 Director-Editor de la Revista "SaludJalisco"

Dra. Ana Gabriela Mena Rodríguez
 Jefe del Departamento de Epidemiología Estatal SSJ

Dr. Rafael Santana Ortiz
 Presidente de la Asociación Médica de Jalisco, Colegio Médico, A.C.

Mtro. Jorge Laureano Eugenio
 Asesor y promotor de investigación SSJ

Dr. Luis Alfredo Padilla Gómez
 Jefe del departamento de enseñanza SSJ

Dr. Michel Boreau Chávez
 Director del Hospital General de Occidente

Dr. Ignacio García de la Torre
 Reumatólogo del Hospital General de Occidente
 Miembro Titular de la Academia Nacional de Medicina

Dra. María del Rocío Ferrusco Ontiveros
 Directora del Instituto Dermatológico de Jalisco

Dr. Irám Osiris González Gutiérrez
 Director del Instituto Jalisciense de Cirugía Reconstructiva

Dr. José Enrique Cabrales Vázquez
 Director del Instituto Jalisciense de Cancerología

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
 Director General OPD Hospitales Civiles

Dr. José Sánchez Corona
 Director del Centro de Investigación Biomédica de IMSS

Dr. Daniel Ojeda Torres
 Jefe de Atención Médica de la Delegación Estatal del ISSSTE Jalisco

Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva
 Rector del Centro Universitario de Ciencias de la Salud
 Universidad de Guadalajara

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado

Rector del Centro Universitario de la Costa

Mtro Guillermo Arturo Gómez Mata

Rector del Centro Universitario de los Altos
 Universidad de Guadalajara

Dra. Patricia Bustamente Montes

Decana de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Guadalajara

Dr. en C. Roberto Anaya Prado

Jefe de Enseñanza e Investigación Hospital Puerta de Hierro

Dr. Arturo Santos García

Decano de la Región Occidente
 Escuela de Medicina y ciencias de la salud
 Tec de Monterrey

Mtra. Karla Fernanda Mungaray Peralta

Rectora de la Universidad del Valle de México Campus Zapopan

Mtra. Briza Karina Gutiérrez Gaviño

Rectora de la Universidad Cuauhtémoc-Campus Zapopan

Dra. Leticia Ortíz Luna

Rectora de la Universidad Lamar

Pbro. Lic. Francisco Ramírez Yáñez

Rector de la Universidad del Valle de Atemajac

Dr. Faustino Radillo Corona

Coordinador Estatal de Calidad

Dra. Gabriela López Armas

Directora de Laboratorio de Salud Pública
 Centro Estatal de Laboratorios

Dr. Salvador Chávez Ramírez

Comisionado
 Comisión de Arbitraje Médico del Estado de Jalisco (CAMEJAL)

Dra. Hilda E. Alcántara Valencia

Directora General
 Sistema de Educación Continua para el Médico General y Familiar

CMF Edgar Alberto Ocampo Ocampo

Jefe del Departamento de Capacitación y Desarrollo, SSJ

Dr. Manuel Sandoval Díaz

Jefe del Departamento de Promoción de la Salud, SSJ

Dr. Noé Alfaro Alfaro

CUCS-UdeG

Dra. en Cs. Blanca Miriam de Guadalupe Torres Mendoza

Profesor investigador Titular CUCS-U. de G.

C. Rubén Acosta García

Depto. de Investigación SSJ

Diego Alexanderson López

Director de Publicaciones y del Periódico Oficial

LDG Nathaly Alejandra Guillén Valenzuela

Supervisión Editorial

LDG Mariana C. Gómez Ruiz

Diseño Editorial y Diagramación

CONTENIDO

Editorial	4
Carta al Editor	6
Los niños y su pasión heredada, el futbol González-Rubio R.	
Artículos Originales	
Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara, 2018: estudio multicéntrico colaborativo	7
Araujo-Ramírez O., Contreras-Estrada M. I., Díaz-Medina B. A., Gafford-Soto A., García-Suárez A.K., González-Baltazar R., Mendoza-Roaf P. L., Raffoul-Orozco A. K., Ramos-Herrera I. M., Romero-Espinoza P., Santoscoy-García Álvaro.	
Estado de salud en niños de 3 a 5 años en colonias con mayor y menor exposición a contaminación del aire en zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, 2018	20
Petersen-Farah A., Márquez-Amezcua J.M., Luévanos-Velázquez A., Rodríguez-Rodríguez J.G., Esparza-Rubio D., Pérez-Castillo M.G., Zepeda-Alfaro M.D., Alemán-Sandoval H.M., Ascencio-Ibarra N.A., Valdovinos- Rivera Y., Ruiz-Mejía M.M., Rodríguez-Villavicencio A.M., Tabares-López G.S.	
Características sociodemográficas y acoso sexual laboral en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel de atención	31
Pérez-Aldrete J.A., Navarro-Meza M.C., Galván-Salcedo M.G., González-Baltazar R., Aldrete-Rodríguez M.G.	
Distribución y riesgo geográfico del cáncer oral en Jalisco	43
Grajeda-Cruz J.A., López-Verdín S., Vázquez-Bojórquez C., Soto-Ávila J.J.	
Conocimiento de pacientes con cáncer de mama sobre el efecto de la cúrcuma en su tratamiento oncológico	49
González-Manjarrez N. V., Arteaga-Ortiz R., Ortiz-Olaya N. Y.	
Desórdenes músculo esqueléticos y factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería de cuidados intensivos en Ecuador	55
Carvajal-Vera Carlos, Aranda-Beltrán Carolina, González-Muñoz Elvia, León-Cortés Silvia4, González-Baltazar Raquel.	
Diagnóstico de factores de riesgo psicosocial en empresa confitera de Jalisco	64
Colmenares-De la Torre J., Guzmán-Suárez O.B., Cordero-Beltrán I., Lara-Orozco R.	
Caso clínico	
Reporte de dos casos clínicos de quiste del rafe medio del pene	70
Sánchez-Tadeo M.T., Mendoza-Roaf P.L., Ramírez-Sandoval C.R., Gómez-Rodríguez H.A., Mitre-Solórzano G.R., Doria-Pérez K.M.	
Melioidosis fatal en un niño oaxaqueño: reporte de caso	75
Coronado-García A.R., López-Cruz G., Rodríguez-García J., Reyes-Gómez U., López-Díaz AV., Roldán-Arango Y.A., Merlin-Cabrera D.A., Quero-Hernández A., Guerrero-Becerra M., Santos-Calderón L.A., Reyes-Hernández K.L.	

EDITORIAL

Apreciados lectores de la Revista Salud Jalisco, bienvenidos a la primera edición de este año 2019, en el marco de diversas y exitosas experiencias, y logros, cumplirá el sexto año de su publicación, enhorabuena por ello. Los invito a realizar un recorrido interesante en este número.

Iniciando, encontramos una trascendente reflexión sobre los niños y su pasión heredada, el futbol; mencionando que ellos siempre se quedarán con la parte emocional y dejarán beneficios para su vida adulta, esperamos que esas mentes pequeñas y con todas sus emociones, sentimientos y pensamientos sobre lo que significa ser mexicanos estén ligados, a partir de hoy, a cuestiones que vayan más allá de las canchas de futbol. Un gran compromiso para los adultos que hoy convivimos con ellos.

Un tema atractivo, la realización de un Diagnóstico Situacional de Salud, llevado a cabo en colonias del Área Metropolitana de Guadalajara en 2018, en el que participaron cinco universidades que ofertan la carrera de medicina, estudio multicéntrico y colaborativo que analiza características sociales, demográficas, económicas, de cobertura de servicios básicos de vivienda, de servicios de salud y del estado de salud enfermedad de las familias, así como problemas percibidos desde la perspectiva familiar y comunitaria, con resultados interesantes para los tomadores de decisiones.

También se aborda por personal de la propia Secretaría de Salud Jalisco, la contaminación atmosférica como el principal riesgo ambiental para la salud en las Américas, según la Organización Mundial de la Salud, aquí se documenta una experiencia local durante el 2018, al analizar el estado de salud en niños de 3 a 5 años en las Colonia Las Pintas y Atemajac, con mayor y menor exposición a contaminación del aire, ambas de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, estudio contrastado con los resultados obtenidos en un similar realizado en Bogotá, Colombia.

El acoso sexual en el ámbito laboral, término relativamente nuevo que se utiliza para describir un viejo problema, tema, interesante por la complejidad que implica, y por su actualidad; se enmarca al revisar en una unidad de salud de tercer nivel de atención, la relación entre las características sociales y demográficas y el acoso sexual laboral en personal de enfermería. Su contribución radica en la identificación del acoso sexual, sus consecuencias y las formas de prevención aplicables en una Institución.

Las transiciones demográficas y epidemiológicas globales sugieren un aumento en los registros cancerológicos durante las siguientes décadas, es el punto de partida para el Estudio de la Distribución y Riesgo Geográfico del Cáncer Oral en Jalisco, donde se reporta la frecuencia y el estadio de la enfermedad en base a las Regiones de Jalisco, lo que permite enunciar por el momento y de acuerdo a este estudio, que la atención en estadios primarios de la enfermedad es un factor determinante en la reducción de la morbilidad y mortalidad.

Se evaluó mediante una muestra, el conocimiento de pacientes con cáncer de mama, que acuden a la consulta externa al Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”, sobre el efecto de la cúrcuma en su tratamiento oncológico. De acuerdo a sus resultados, se considera que el conocimiento de este grupo poblacional sobre los efectos de la cúrcuma es escaso y se recomienda fomentar esta línea de investigación con el propósito de proporcionar información pertinente para las pacientes y para la población en general; que propicie su concientización sobre la utilización y beneficio de la misma.

Desde Quito, Ecuador nos adentramos en un estudio transversal y analítico de las asociaciones más significativas entre los desórdenes musculoesqueléticos y los factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería de cuidados intensivos en un hospital de esta ciudad. Las principales variables empleadas son de tipo sociodemográficas, factores de riesgo psicosocial, de tipo de dolor y/o molestias musculoesqueléticas. Se evidencian los factores que exponen al personal de enfermería a diversas patologías entre las cuales se destacan los desórdenes musculoesqueléticos, enfermedades gástricas y cardiovasculares.

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal al llevar a cabo el Diagnóstico de Factores de Riesgo Psicosocial en una empresa confitera de Jalisco, de acuerdo a la referencia que marca la norma oficial mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016. Mencionando la importancia que tiene el poner atención a los factores de riesgo psicosocial, ya que son un problema que afecta a todas las profesiones y trabajos del mundo y la importancia que implica, que las organizaciones apliquen medidas preventivas, de protección o control, que favorezcan ambientes de trabajo más saludables.

El reporte y descripción de dos casos clínicos de quiste del rafe medio del pene, atendidos en el Instituto de Dermatología de Jalisco “Dr. José Barba Rubio”, enfatiza que el diagnóstico es fundamentalmente clínico. Siendo una anomalía congénita y benigna, esta posibilidad diagnóstica siempre se debe de tener presente en aquellos pacientes que muestren aumento de volumen asintomático del rafe medio del pene.

La revisión de un caso clínico de Melioidosis fatal en un niño oaxaqueño, nos recuerda que la enfermedad sistémica puede ser fatal y el diagnóstico clínico y de laboratorio es problemático, esto favorecido por el desconocimiento de la enfermedad fuera de las áreas endémicas, experiencia enriquecedora, en especial por que representa un reto y un desafío para el Sector Salud, ya que el caso ocurrió en Tuxtepec Oaxaca, México, una zona no endémica de la enfermedad.

Finalmente compartimos la alegría por este año que inicia y la trascendencia que implica el continuar con un medio de comunicación y difusión científica, que fortalezca la toma de decisiones en el ámbito de la salud y en beneficio de los y las jaliscienses.

Dr. Bernardo Carrillo Barocio
Área de Investigación, Región Sanitaria X

Carta al Editor

Los niños y su pasión heredada, el futbol

“En la vida debemos trabajar en equipo, necesito de los demás para triunfar”

González-Rubio R.

Presidente de la Federación de Pediatría Centro Occidente de México, A.C.

Inicio mi redacción con una sencilla pregunta, ¿qué es lo que liga al futbol con nuestra sociedad, ricos y pobres, hombres y mujeres, grandes y pequeños? Es su parte emocional, la sensación de ser iguales al menos ante el balón y poder vencer al poderoso aunque sólo sea dentro del terreno de juego.

Los niños siempre se quedarán con la parte emocional, que se vuelve más intensa, porque de niños soñamos más, se cree más, se idealiza más.

Los niños no buscan a su corta edad ser atletas de alto rendimiento u hombres de bien, ellos lo aprenden todo por amor, por agradar, por curiosidad, por ser queridos y aceptados y qué mejor manera de lograrlo a través de un juego que nos gusta a muchos y les permite aprender y experimentar en la vida real conceptos y sensaciones como felicidad, alegría, solidaridad, compañerismo, trabajo en equipo y honor, palabras que nos escuchan decir a los adultos todo el tiempo, quizás aún sin comprender por su corta edad perfectamente su significado. Para un niño la experiencia con el futbol resulta una forma de definirse y por eso lo jugará una y mil veces a lo largo de su vida, en la calle, en la casa, en el llano, en la escuela, en su club, etc.

¿Qué significa para nuestros niños el futbol? ¿Acaso sólo en este deporte hemos puesto el concepto de valor, honor, éxito, ingenio, empuje, unión, orgullo? tal vez lo hemos hecho porque no tenemos otros ejemplos más profundos como padres para enseñárselos a nuestros pequeños. Su práctica potencia el espíritu de superación, esfuerzo, disciplina y le genera autoestima. Desarrolla sus capacidades lógicas, ya que debe pensar en las jugadas a realizar. A nivel físico, estimula la coordinación motora, tienen mejor equilibrio, trabajan su fuerza y tienen una buena postura. Aumenta la densidad ósea del fémur, evitando el riesgo de fractura. Oxigena su sangre y mejoran la capacidad cardiovascular, regulan el peso y mejoran su visión periférica.

Una de las necesidades básicas de los seres humanos es la fe, una fe que en los últimos tiempos muchas personas no han tenido en donde depositar, por lo que el futbol ha sido el receptor de la fe que deberíamos de tener hacia nuestras creencias, nuestras instituciones, nuestras autoridades, nuestros líderes de opinión.

Los invito a todos ustedes profesionales de la salud y padres de familia a que saquemos provecho de esas mentes pequeñas y que todas sus emociones, sentimientos y pensamientos sobre lo que significa ser mexicanos estén ligados, a partir de hoy, a cuestiones que vayan más allá de las canchas. Que nuestros niños mexicanos tengan fe no sólo en las figuras del futbol que ven todos los días bombardeados por los medios de comunicación, redes sociales, y que vean representados todos los valores que despierta el futbol en los símbolos patrios, en los logros de los científicos de nuestro país, los buenos líderes sociales, los maestros y en sus propios padres; y que como resultado de esta nueva autoestima infantil bien cimentada por todos nosotros sobresalgan en México verdaderos deportistas en otros deportes no sólo el futbol, además grandes profesionistas que por consecuencia sean triunfadores y lleven muy en alto el nombre de nuestro país.

A los señores entrenadores desde el mismo sector amateur, debemos como padres y pediatras comunicarles que tienen en sus manos una buena parte de responsabilidad, deben mostrar mucho respeto en todos los sentidos hacia estas personitas hasta cierto punto inocentes, porque son ustedes los grandes impulsores de los niños deportivamente hablando y que son clave de cómo actuarán ellos de adultos, por lo que foméntenles los buenos hábitos, que sean competentes y no competidores, enséñenles a ganar honestamente y a perder y ser tolerantes sin frustraciones, los valores correctos, el respeto, una actitud positiva que trascenderá por mucho tiempo en aquellos que vean esta acción y una forma de actuar con ética tanto de ustedes como de sus pequeños gladiadores.

Artículo original

Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara, 2018: estudio multicéntrico colaborativo

Araujo-Ramírez O. (1), Contreras-Estrada M. I. (2), Díaz-Medina B. A. (5), Gafford-Soto A. (1), García-Suárez A.K. (3), González-Baltazar R. (2), Mendoza-Roaf P. L. (2), Raffoul-Orozco A. K. (1), Ramos-Herrera I. M. (2), Romero-Espinoza P. (1), Santoscoy-García A. (4).

(1) Profesor, Universidad Cuauhtémoc Plantel Guadalajara; (2) Profesor, Universidad de Guadalajara; (3) Profesor, Universidad del Valle de México, Campus Guadalajara; (4) Profesor, Universidad del Valle de Atemajac; (4) Profesor, ITESM Campus Guadalajara.

Resumen

El diagnóstico situacional en salud es una herramienta guiada por procesos analíticos que nos permiten identificar y caracterizar el proceso salud-enfermedad de una población. Es fundamental para una comunidad llevarlo a cabo, ya que aporta datos importantes para mejorar el nivel de salud de la misma. El objetivo de este trabajo es mostrar los resultados de un diagnóstico situacional de salud llevado a cabo en colonias del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), en el año 2018.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico, de las colonias Balcones del Cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraíso del Colli, Patria Nueva y San Andrés del AMG. Se analizaron características sociodemográficas, socioeconómicas, de cobertura de servicios básicos de vivienda, de servicios de salud y del estado de salud-enfermedad de las familias, así como problemas percibidos desde el punto de vista familiar y comunitario.

Se analizaron 2,208 familias que incluyen a 6,430 individuos, 51.4% son mujeres y 48.6% hombres. La escolaridad máxima está entre primaria y secundaria, entre ambos suman el 50.4% de la población. El 62.7% es económicamente activo y el 75% posee los servicios básicos de vivienda. En salud, la cobertura de servicios está dada en más del 54% por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), pero solo 33% acuden esta institución y el 27% acuden al centro de salud de la Secretaría de Salud Jalisco. Las enfermedades de mayor prevalencia son hipertensión, Diabetes Mellitus y Obesidad. Los problemas mayormente percibidos fueron: a nivel familiar que tuvieran algún miembro de la familia con una de las enfermedades ya mencionadas y a nivel

comunitario la inseguridad, falta de saneamiento básico y enfermedades transmitidas por vector como el dengue. El diagnóstico situacional de salud es la principal herramienta para la identificación y priorización de los problemas de salud en una comunidad, facilita la planeación de alternativas viables y factibles en respuesta a las problemáticas existentes. El presente trabajo constituye la primera publicación de un estudio colaborativo realizado entre universidades públicas y privadas para generar un diagnóstico situacional de salud.

Palabras clave: Diagnóstico situacional de salud; Salud de la comunidad; Población urbana; Determinantes sociales de la salud.

Abstract

The health situation diagnosis is a tool guided by analytical processes that allow us to identify and characterize the health-disease process of a population. It is essential for a community to carry it out, as it provides important data to improve its health level. The aim of this work is to show the results of a situational health diagnosis carried out in colonies of the Metropolitan Area of Guadalajara (AMG), in the year 2018.

A descriptive, cross-sectional and multi-centric study was carried out at the Balcones del cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraíso del Colli, Patria Nueva and San Andrés of the AMG colonies. Sociodemographic and socioeconomic characteristics, coverage of basic home services, health services and health-illness status of families were analyzed, as well as problems perceived by the families and communities point of view.

We analyzed 2,208 families that include 6,430 individuals, where 51.4% were women and 48.6% men. The maximum school level was between the primary and the secondary levels, counting for 50.4% of the population. 62.7% were economically active and 75% had basic home services. In health, the coverage of services was received in more than 54% by the Mexican Institute of Social Security (IMSS), but only 33% attend to this institution and 27% go to the health centers of the Jalisco Ministry of Health. The most prevalent diseases were hypertension, Diabetes Mellitus and Obesity. The most commonly perceived problems were: at the family level, having a member of the family with one of the aforementioned diseases, and at the community level, insecurity, lack of basic sanitation and vector transmitted diseases, such as dengue.

The health situation diagnosis is the main tool for the identification and prioritization of health problems in a community, it facilitates the planning of viable and feasible alternatives in response to existing problems. The present paper constitutes the first publication of this kind where public and private universities in Guadalajara, Mexico work together in a collaborative study.

Keywords: Health situation diagnosis; Community health; Urban Population; Social Determinants of Health.

Diagnóstico situacional de salud en el Área Metropolitana de Guadalajara, 2018: estudio multicéntrico colaborativo.

Introducción

El proceso salud-enfermedad, tanto a nivel individual como grupal, tiene una realidad estrecha con factores condicionantes y determinantes, entre los que se encuentran los sociodemográficos, ambientales, socioculturales, económicos y psicosociales, así como los recursos y servicios para su atención, producto de sus condiciones reales de trabajo y de vida. El proceso salud-enfermedad se encuentra, por tanto, vinculado a la forma en que los seres humanos producen y se reproducen [1-3]. El diagnóstico situacional de salud es una forma organizada y sistemática de recoger información sobre un hecho de salud relativo a un sujeto o un conjunto de sujetos con la intención de optimizar el proceso de salud. También se conoce como diagnóstico situacional de salud al método encaminado al conocimiento de los problemas más importantes en el sector salud dentro de una comunidad. Este integra los factores determinantes y condicionantes, nivel de salud y respuesta social organizada.

Las fases para el desarrollo del diagnóstico de salud implican un proceso que incluye la priorización de las necesidades en salud y posteriormente la formulación de intervenciones. Si se quiere evidenciar el propósito real del diagnóstico situacional de salud es importante mencionar que el fin último será mejorar el nivel de salud de la población; es necesario establecer un reordenamiento de las actuales prioridades de la atención de la salud, poniendo mayor énfasis en la salud que en la enfermedad. Es decir, hacer énfasis en la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud, considerando la causa raíz y los determinantes sociales de la salud, estos últimos entendidos como las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluidos los sistemas de salud.⁴

Es fundamental distinguir que los determinantes sociales de la salud, no son sólo los estilos de vida individuales, ni las redes sociales y comunitarias, sino, de forma más general, las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales (agricultura, producción de alimentos, educación, ambiente laboral, desempleo, agua potable, servicios de salud, vivienda, entre otros) que tienen efectos sobre la salud de los individuos.⁵

Todas las comunidades incluidas en este trabajo, las cuales pertenecen al Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), tienen antecedentes histórico-sociales muy similares y reúnen las características que definen a una comunidad.⁶

- a) Tienen un área geográfica definida,
- b) Tienen intereses comunes,
- c) Confrontan problemas similares, favoreciendo un sentido de pertenencia al grupo y cohesión social,
- d) Cuentan con uno o varios elementos de respuesta social organizada,
- e) Satisfacen dentro de ellas necesidades biológicas, sociales, culturales y económicas.

El presente documento refleja el trabajo de colaboración entre varias Instituciones Educativas de nivel superior, con la intención de realizar un macrodiagnóstico. Dichas instituciones cuentan actualmente con Programas Educativos de Licenciatura en Medicina, cuyos planes de estudio integran unidades de aprendizaje donde los estudiantes realizan diagnósticos situacionales de salud, tanto de manera teórica, como en el campo; elaborando protocolos para la planeación del mismo, diseñando

su propio cuestionario y asistiendo a las comunidades asignadas para su aplicación, posterior organización y análisis de la información llegando así, a conclusiones con respecto al proceso salud-enfermedad en esas comunidades.

Todas las actividades descritas en el párrafo anterior, quedan incluidas en el proceso denominado “integración docencia-servicio en ciencias de la salud”, presente en el currículo de la mayoría de las universidades públicas y privadas del país, así como en diversas instituciones educativas en el ámbito internacional. Este proceso busca la correspondencia de los perfiles de egreso de los profesionales en formación, la generación de conocimiento y cubrir simultáneamente las necesidades en salud de la población en general, así como contribuir con las funciones sustantivas de las universidades, entre ellas la docencia, la investigación, la extensión y el servicio.⁷

Las actividades de integración docencia-servicio, han sufrido en los últimos años múltiples variaciones, reflejo de los cambios en salud pública, de las políticas de educación y de las políticas en salud, que cada vez más ceden el paso del hegemónico modelo biomédico al paradigma biopsicosocial, donde, como ya mencionamos, los factores condicionantes y determinantes de la salud son los de mayor peso para poder analizar el proceso salud-enfermedad al integrar un diagnóstico situacional de salud.⁸

Por lo anterior, el objetivo fue generar un diagnóstico situacional de salud en colonias del Área Metropolitana de Guadalajara, en el año 2018.

Metodología

Se trata de un estudio con diseño cuantitativo. El tipo de estudio es descriptivo, transversal y multicéntrico,⁹ habiéndose asignado una o varias comunidades por universidad participante.

El universo de estudio fue toda la población de las colonias Balcones del Cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraíso del Colli, Patria Nueva y San Andrés en el AMG y la muestra consistió de 2,208 familias residentes en estas colonias. Se realizó un muestreo no probabilístico, por cuota y sistemático; ya que en cada colonia se dividió el número de encuestas a realizar entre el número aproximado de viviendas y se encuestaron casas

alternadas, de manera que intencionalmente se cubrió el número de cuestionarios asignados.

Las unidades de observación fueron las viviendas de las colonias antes mencionadas y la unidad de análisis fueron: las familias residentes en ellas. Los criterios de inclusión fueron el ser residentes de la vivienda seleccionada entre agosto y diciembre de 2017, que la persona entrevistada fuera mayor de edad y que aceptara participar; mientras que los criterios de exclusión incluyeron tener una negativa para responder y que en el momento de la visita no hubiera mayores de edad que contestaran la encuesta; por último, los criterios de eliminación consistieron en que los cuestionarios tuvieran errores de llenado o estuvieran incompletos.

Entre las distintas variables que se analizaron en la población estudiada se encuentran: género, escolaridad, actividad socio-económica, tipo de vivienda y tipo de piso, cobertura de servicios básicos (agua potable, drenaje, electricidad, gas y recolección de basura), presencia de plagas, convivencia con animales domésticos, cobertura de servicios de salud, uso de servicios de salud, atención médica y programas de apoyo federal, vacunación, planificación familiar, número de mujeres embarazadas y seguimiento prenatal, examen Papanicolaou, enfermedades crónicas y discapacidad en los individuos de la población. Para este trabajo se utilizó un instrumento de recolección de información, el cual fue diseñado *ex profeso* por el equipo base de las universidades participantes.

Para la obtención de la información se visitaron las viviendas seleccionadas por los grupos de profesores y estudiantes de las distintas universidades participantes, se solicitó en cada vivienda una persona mayor de edad para que contestara las preguntas de la encuesta, en el caso de vivir más de una familia por vivienda, se realizó una encuesta por familia. Una vez completados los cuestionarios se capturaron los datos en una sola base construida colaborativamente y por último, se pasó a la fase de análisis de la información.

Participaron en el diseño y levantamiento de las encuestas profesores de la unidad de aprendizaje de salud pública, con los estudiantes de las siguientes Instituciones de Educación Superior del AMG: Universidad de Guadalajara, Universidad Cuauhtémoc Plantel Guadalajara, Universidad del Valle de Atemajac, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Guadalajara y Universidad del Valle de México

Campus Zapopan, siendo la Secretaría de Salud Jalisco la impulsora de esta iniciativa. El análisis de los datos se centró en la generación de estadísticas descriptivas mediante los programas Excel y SPSS.

Por considerarse una investigación sin riesgo, no se solicitó firma de consentimiento informado, solamente se solicitó la aceptación verbal de la participación conservando la confidencialidad de los datos.

Resultados

Características socio-demográficas

Como resultado de este diagnóstico situacional de salud, realizado en nueve colonias del AMG, se encuestaron 2,208 familias, en las que en total se incluyen 6,430 individuos, con un promedio de 2.9 miembros por familia. Del total de individuos, por género fueron 51.4% mujeres y 48.6% hombres, con 3,307 y 3,123 personas respectivamente.

En cuanto a la escolaridad, el Cuadro 1 muestra que el mayor porcentaje de la población cuenta con nivel secundaria, siendo mínima la diferencia con los que cuentan con nivel primaria, ambos cercanos al 25.0%, seguidos por el nivel bachillerato con casi 19.0% y nivel licenciatura con 11.9%. Cuentan con posgrado a nivel de maestría sólo el 0.1% de la población y el analfabetismo está presente en el 4.6% de la población.

Cuadro 1.

Características de escolaridad del grupo de estudio

Escolaridad	Total	%
Analfabeta	298	4.6
Pre-escolar	418	6.5
Primaria	1,603	24.9
Secundaria	1,641	25.5
Técnico	194	3.0
Bachillerato	1,193	18.6
Licenciatura	766	11.9
Maestría	5	0.1
Otro	312	4.9
TOTAL	6,430	100

Fuente: Directa

En el Cuadro 2 se puede apreciar la distribución en porcentaje por actividad socio-económica de los individuos encuestados. En primer lugar tenemos un total de 5,500 individuos ocupados, lo que corresponde al 85.5% del total de la población encuestada, con un 14.5%

de población dependiente (menores de edad, ancianos e individuos desocupados). De la población ocupada, la población dedicada al hogar representa un 20.6%, los estudiantes un 16.7%, seguidos por los empleados, los comerciantes, los obreros, los profesionistas, artesanos y los ganaderos o agricultores. Por último, las ocupaciones variadas, agrupadas como “otros”, sumaron un 26.0% (ver Figura 1).

Cuadro 2.

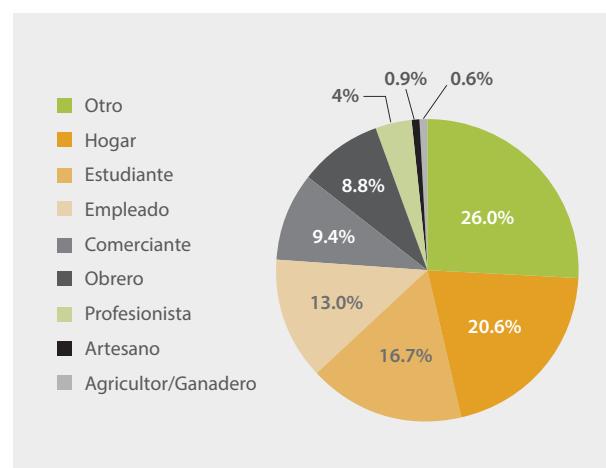
Ocupación de la población del grupo de estudio

Ocupación	Total	%
Otro	1,428	26.0
Hogar	1,135	20.6
Estudiante	920	16.7
Empleado	715	13.0
Comerciante	519	9.4
Obrero	483	8.8
Profesionista	217	4.0
Artesano	48	0.9
Agricultor/ganadero	35	0.6
TOTAL	5,500	100

Fuente: Directa

Figura 1.

Distribución de las actividades socio-económicas por sector productivo



Fuente: Cuadro No. 2

Vivienda y servicios

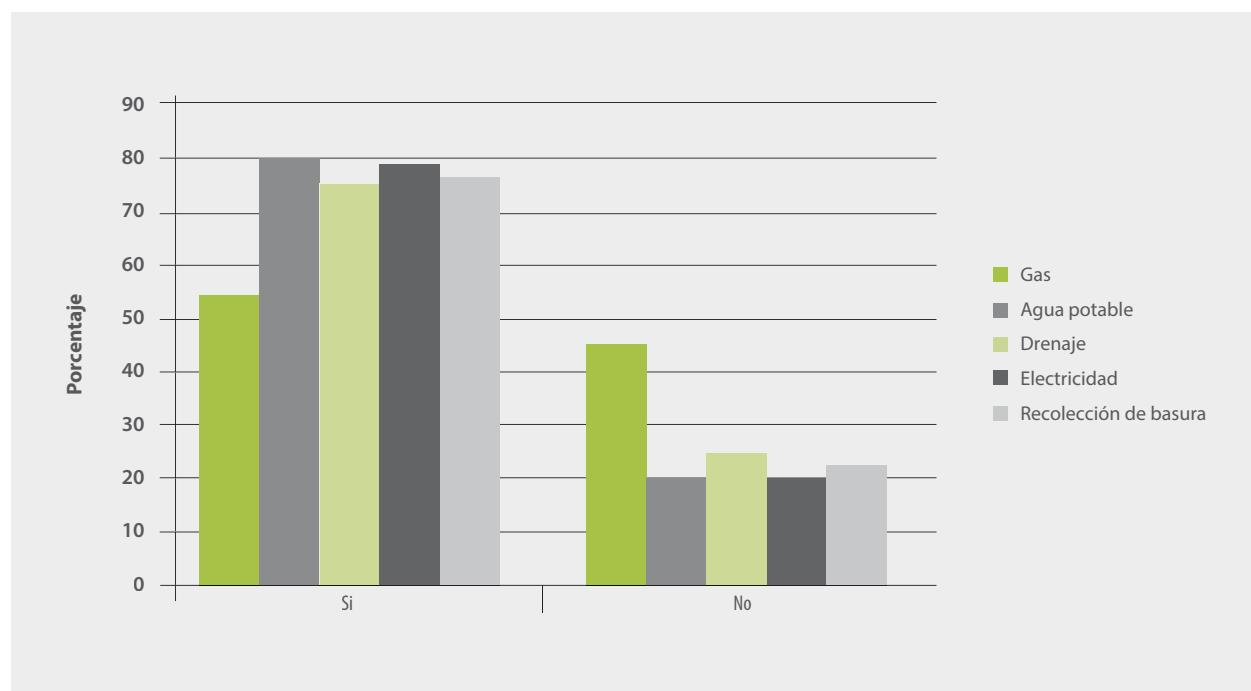
En cuanto al tipo de vivienda, más del 98% de los individuos reside en una vivienda hecha de concreto o

similar, mientras que el 2.0% restante tienen su vivienda hecha de lámina, madera, cartón u otro material. En cuanto al tipo de piso, se encontró una distribución parecida, en la que el 97.0% cuenta con piso de concreto o similar y el resto tiene piso de tierra.

En lo que se refiere a la cobertura de servicios básicos de vivienda se encontró la siguiente distribución: 5,144 individuos (80%) cuentan con agua potable en sus viviendas, mientras que el resto la obtienen de

pipa o pozo artesanal; 4,841 (75.3%) vierten sus aguas residuales al drenaje, los restantes utilizan fosas o letrinas; 5,104 (79.4%) refirieron contar con el servicio de luz eléctrica; 4,908 (76.3%) destinan su basura al servicio de recolección, mientras el resto la entierran, incineran o la tiran a cielo abierto; finalmente, 3,491 (54.3%) cuentan con servicio de gas en sus domicilios. En general, más del 75% de la población tiene acceso a los servicios básicos de vivienda, con excepción del servicio de gas, donde sólo el 50% de individuos cuentan con él (ver Figura 2).

Figura 2.
Distribución de la cobertura de servicios básicos de vivienda



Fuente: Directa.

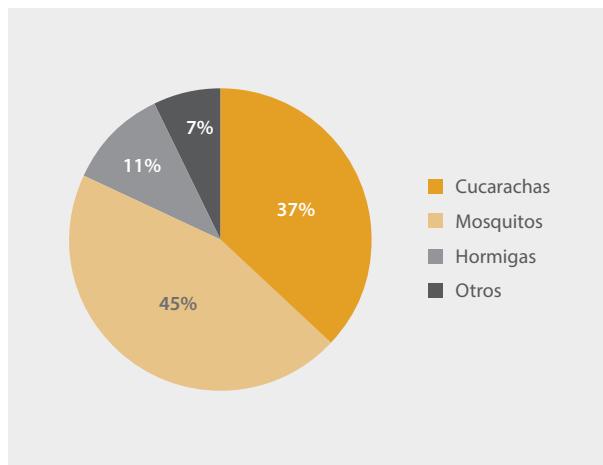
En lo que respecta a la presencia de plagas, éstas fueron referidas por el 66.0% de la población; del total, las más frecuentes fueron, mosquitos con un 45.0%, seguidos por cucarachas en un 37.0% y hormigas en un 11.0%; el resto fueron englobadas como “otros” con un 7.0% (Figura 3).

En el apartado de convivencia con animales domésticos, el cuestionario se limitó a la convivencia con perros o gatos, encontrando que del total de la población, sólo el 39.0% (2,505) tienen convivencia con estos animales, de éstos, el 81.0% con perros y el 19.0% con gatos. El 85.0% del total de animales se encuentra vacunado.

Cobertura y uso de servicios de salud

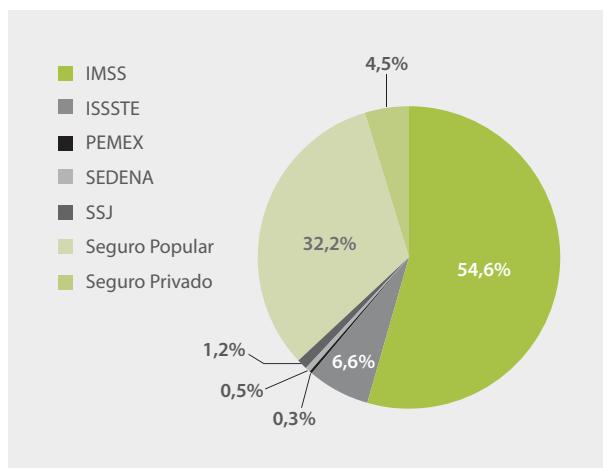
La cobertura de los servicios de salud en la población se otorga principalmente por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con 54.6%, seguido del Seguro Popular con 32.2%, en tercer lugar encontramos la cobertura por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con un 6.6%, los Seguros Privados con un 4.5% y en orden decreciente, la población refiere la cobertura de la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ) en un 1.2%, Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) con un 0.5% y de Petróleos Mexicanos (PEMEX) un 0.3% (Ver Figura 4).

Fig. 3.
Distribución del tipo de plagas descrita por los individuos de la población



Fuente: Directa.

Fig. 4.
Distribución de la cobertura de servicios de salud en la población de estudio



Fuente: Directa.

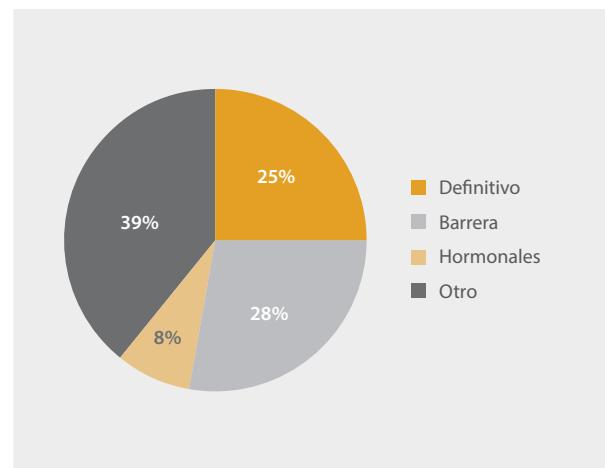
En cuanto a la utilización de los servicios de salud, encontramos que del total de la población, 33.0% acuden al IMSS, 27.0% acuden al centro de salud de la Secretaría de Salud Jalisco, 18.5% acuden al médico privado, 5.0% acuden al ISSSTE, 3.0% acuden a otros tipos de servicio y 13.5% no acuden a atención médica a ninguno de estos servicios.

Con respecto al apoyo de programas federales, 961 individuos (15.0%) del total, refirió contar con alguno de ellos; entre estos se encuentran, PROGRESA con el

38.0%, OPORTUNIDADES con el 22.0% y otros con el 40.0% del total.

En lo que se refiere a la cobertura de vacunación, el 82.8% de la población (5,325 individuos) cuenta con esquema completo. En cuanto a acciones de planificación familiar, el 24.8% de las personas encuestadas refirió hacer uso de algún método para evitar el embarazo: de ellos, solo cuatro alternativas fueron referidas por los por los mismos encuestados, donde los métodos de barrera alcanzaron el 28.0%, los métodos definitivos el 25.0%, los hormonales el 8.0% y el rubro señalado como “otros” (que engloba el resto de métodos que no fueron referidos en el cuestionario) alcanzó el 39.0% (Figura 5).

Fig. 5.
Distribución de los métodos de planificación familiar en la población



Fuente: Directa.

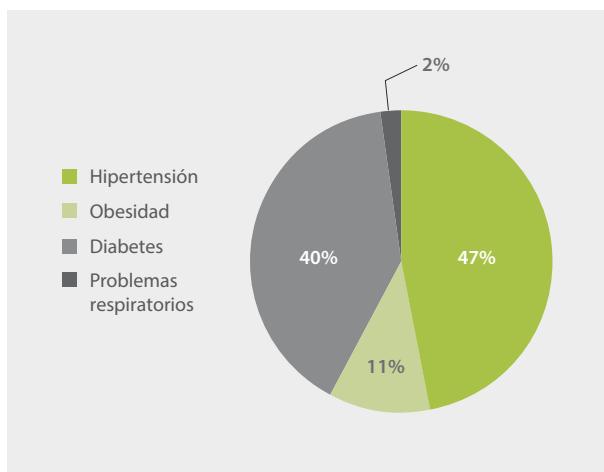
Otra variable investigada fue número de mujeres embarazadas, donde 76 mujeres cursaban con embarazo al momento del estudio, lo que corresponde al 2.3% del total de la población femenina (3,307); de éstas, solamente 56 (73.6%) habían sido atendidas en control prenatal.

Con relación a las acciones preventivas en el grupo de mujeres, se investigó la realización de Papanicolaou para la detección oportuna de cáncer cérvico-uterino, donde el porcentaje de mujeres que sí se lo practican con respecto al total de la población femenina es de 26.5%, encontrando que el 6.2% de éstas últimas, han recibido un resultado positivo (entre los que se pueden incluir displasias, cáncer e infección por virus del papiloma humano).

Morbilidad

Entre las enfermedades crónicas más prevalentes en la población, se observó la presencia de hipertensión, diabetes, obesidad y problemas respiratorios, encontrando que el 25.6% (1,644) de la población de estudio padecía alguna de estas cuatro enfermedades, en el siguiente orden: hipertensión, diabetes, obesidad y problemas respiratorios crónicos (ver Figura 6).

Fig. 6.
Distribución de enfermedades crónicas en la población



Fuente: Directa.

También se investigó la presencia de algún tipo de discapacidad, encontrando que del total de población de estudio, 1,342 individuos (20.8%) presentaban alguna de las siguientes: discapacidad intelectual, epilepsia, paraplejia, retraso mental, autismo u otras.

Se terminó el cuestionario con dos preguntas de percepción con respecto a los principales problemas a nivel familiar y a nivel comunitario, encontrando que para las familias de estas colonias es un problema familiar tener entre sus elementos a alguien con una enfermedad crónica o discapacidad. Pero, cuando se mencionan los problemas a nivel comunitario sobresalen la inseguridad, la falta de saneamiento básico y las enfermedades transmitidas por vector como el dengue.

Discusión

Los resultados de este estudio realizado en las colonias: Balcones del Cuatro, Colli Urbano, Constitución, Lázaro Cárdenas, La Magdalena, Lomas de Primavera, Paraíso del Colli, Patria Nueva y San Andrés, permitieron a las

instituciones participantes, analizar la situación de salud en una muestra de la población del AMG.

Al revisar la composición por género, encontramos que en cuanto a porcentaje las mujeres rebasan a los hombres en una proporción mínima, 51% contra 49%, lo que es similar a otros diagnósticos situacionales como el de Ponce *et al.*² que menciona una distribución de 47.46% que pertenecen al sexo femenino y 52.54% al sexo masculino, aunque con un predominio mayor de hombres sobre mujeres. En el diagnóstico de Arenas-Monreal *et al.*,¹⁰ la distribución encontrada en una de las dos comunidades que estudiaron fue idéntica a la del presente diagnóstico, por lo tanto, encontramos que no hay diferencias significativas de la composición de la población por sexo. No contar con la distribución por grupos de edad, limita el análisis de manera importante, pues solamente podemos hacerlo sobre la población en general por sexo, sin identificar parámetros relevantes para comparar como edad de las personas analfabetas, de las embarazadas, entre otros.

La escolaridad de la población, considerando que es urbana, es en general baja, pues el mayor porcentaje (61.5%) no rebasa la educación secundaria, con un analfabetismo del 4.6% de la población total, acorde a la media nacional para población urbana marginada.² Estos datos coinciden con los de otra comunidad urbana marginada, donde encontramos que la educación escolarizada es predominantemente media básica, con un índice de analfabetismo de 4.14%. De manera similar, en un diagnóstico realizado con enfoque de ecosalud en una comunidad rural denominada La Nopalera, el 76.7% de la población contó con un nivel máximo de secundaria, encontrando también un índice alto de analfabetismo (12.1%).¹⁰

Con respecto a la ocupación, en donde en el presente diagnóstico el mayor porcentaje lo engloban diversas ocupaciones que fueron agrupadas como otros, seguidos por el hogar, los estudiantes, empleados, comerciantes, obreros, profesionistas, artesanos y ganaderos o agricultores, se encontraron semejanzas con otros diagnósticos en donde el hogar, estudiante, campesino, comerciante y empleado ocupan los primeros lugares.^{2,10}

En estos mismos diagnósticos encontramos que las poblaciones más marginadas cuentan con alcantarillado sólo en el 86%, recolección de basura por el camión sólo el 75%, piso de tierra el 31.5%, los materiales de construcción son precarios, situación muy similar al presente diagnóstico.

En este estudio, la población hace referencia a diferentes tipos de plagas, pero hace énfasis en los mosquitos o zancudos, lo que se relaciona con la percepción como problema de la comunidad de enfermedades transmitidas por vectores como el dengue. Amaro¹¹ menciona la relevancia del dengue, infección transmitida por mosquitos, originada por la falta de control en el saneamiento, con estancamientos de agua limpia en objetos domésticos o en lotes baldíos y en conclusión por condiciones no salubres que permiten su reproducción. Esta enfermedad puede derivar en una complicación potencialmente mortal denominada dengue hemorrágico.

Además de los mosquitos, nuestra población considera a las cucarachas, hormigas y otras, como plagas, y son reportadas por el 66% de las familias, porcentaje muy cercano al caso de Ponce *et al.*² de la población urbano marginada, en donde la presencia de fauna nociva está en el 71.6% de las familias; que conviven con cucarachas, hormigas, chinches y moscas, recordándonos que dicha fauna puede ser reservorio y vector de múltiples enfermedades; por su parte en el diagnóstico con enfoque de ecosalud utilizado en esta discusión, no hay análisis con respecto a la fauna nociva.

Señala Rodríguez Morales¹² en su artículo sobre eco-epidemiología y epidemiología satelital, que es importante fortalecer los programas e iniciativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre agua y saneamiento, enfermedades transmitidas por vectores, contaminación del aire de espacios interiores, seguridad química, transporte, radiación ultravioleta, nutrición, salud ocupacional, seguridad alimentaria y prevención de traumatismos abordan cuestiones críticas para la salud ambiental y el bienestar de los niños.

La presencia de fauna doméstica en la población de estudio es del 39% prioritariamente perros, pero sólo se investigó la presencia de perros y gatos; el único diagnóstico de los revisados que hace referencia a esta misma variable es de la población urbano marginada de Ponce *et al.*² en cuya población un 43% de la población, porcentaje muy cercano al del presente estudio, tiene perros, gatos, pájaros y conejos, habitando en las calles y en los cuartos de las casas en condiciones de higiene deficiente.

En cuanto a la utilización de los servicios de salud, en este diagnóstico encontramos que el mayor porcentaje de la población (33%) acude al IMSS, el 27% acuden al centro de salud, 18.5% acuden al médico privado, el 5% acuden al ISSSTE, el 3% acuden a otros tipos de servicio y el 13.5% no acuden a atención médica a ninguno de estos

servicios; mientras que en la población urbano marginada con la cual estamos comparando, el 43.18 % utiliza los servicios de asistencia pública, 31.82% médico privado, 18.18% la seguridad social y 6.82% automedicación. Es de llamar la atención que el comportamiento es muy similar, excepto porque la asistencia pública de la población de comparación ocupa el primer lugar, invirtiendo la seguridad social que en el presente estudio ocupa el primer lugar; no contamos con estos datos de los otros diagnósticos de comparación.²

Con respecto al apoyo a la población por parte de programas federales, en el presente diagnóstico el 15% de la población refirió contar con algún tipo de apoyo, cosa que no se menciona en ninguno de los tres diagnósticos que se están utilizando para esta discusión.^{2, 10, 11}

En cuanto a la cobertura de vacunación de nuestra población con esquemas completos, no tenemos datos comparativos con los otros diagnósticos, pero la falta de separación por grupos de edades, nos impide identificar si las personas que no cuentan con su esquema completo son menores de 5 años, que constituyen el grupo prioritario o son adultos (de acuerdo a la encuesta el 83% de la población cuenta con esquema completo); sin embargo en base a los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012,¹³ en ese año contaban con esquema de vacunación completo el 93.2% de los niños de 6 años o menos y el 27.3% de los adolescentes, no se cuenta en el artículo con datos para adultos y se identifican como razones para no contar con esquema completo el analfabetismo, la no derechohabiencia y la falta de programas de promoción de la salud y de vacunación.¹⁴

Referente al uso de métodos de planificación familiar, solamente el 24.8% de las personas encuestadas refirió hacer uso de algún método para evitar el embarazo, quedando en primer lugar el rubro de otros, que engloba el resto de métodos que no fueron ofrecidos en el cuestionario con el 39%, seguido por los métodos de barrera con el 28%, los métodos definitivos con el 25% y por último los hormonales con el 8%. El diagnóstico con enfoque de ecosalud de Arenas y cols.¹⁰ menciona un aspecto muy interesante que tiene que ver con la planificación familiar y es que este enfoque aborda la equidad y el género como un solo principio, porque no se puede hablar de equidad sin abordar el género o viceversa y porque no tocar estos temas es comprender parcialmente la situación de salud de las comunidades. Por su lado, en el estudio de Ponce *et al.*² se menciona, sin contar con datos estadísticos, que la comunidad estudiada es joven, pero demanda programas sanitarios de salud



reproductiva, planificación familiar y educación sexual, dirigidos a los jóvenes para abatir embarazos no deseados principalmente en adolescentes.

Agudelo¹⁵ señala que la calidad y las barreras para el acceso a los servicios de planificación familiar han sido poco estudiados en el contexto mexicano y que la educación es uno de los aspectos que identifican los proveedores como obstáculo, es el mismo hecho de que la pobreza y marginalidad de la población trae consigo el desconocimiento, los tabúes y el miedo para acercarse a los servicios de salud. A la vez, la educación (que es muy baja en estas zonas) es un factor que juega desfavorablemente en contra de la vida sexual sana de la población.

De los resultados presentados referentes a las mujeres que cursaban con embarazo al momento del estudio, que en total fueron 76, se resaltó que sólo el 73.6% llevaban control prenatal (56), considerando un adecuado control prenatal el haber recibido al menos cuatro consultas por personal calificado durante el embarazo. En una revisión realizada en 2017 acerca de la cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de seis países de Mesoamérica, en promedio solo el 56% del total de mujeres incluidas llevó control prenatal, variando en porcentajes según el país, desde 18% en Guatemala y Panamá con una cobertura muy similar, hasta 81% en Nicaragua. En México se registraron muy variados porcentajes dependiendo de los municipios, desde menos del 40% hasta 81% como en Nicaragua, pasando por un 61% de Honduras; Cuba fue el país de mayor cobertura, con un 98%.¹⁶

La realización de acciones preventivas como la toma de Papanicolaou en el grupo de las mujeres, es otro dato que no puede ser comparado con los otros diagnósticos, pues no investigan esta variable, pero en este estudio es importante resaltar que apenas la cuarta parte de las mujeres cuentan con él (26.5%) y que aunque sea una prueba de tamizaje, no confirmatoria; contar con resultado positivo en el 6.2% de las que se lo realizan, puede ser alarmante, sobre todo si se asocia con la presencia de virus de papiloma humano, ya que puede condicionar posteriormente la presencia de un cáncer cervicouterino. Torres y Madrid¹⁷ mencionan que el cáncer cervicouterino en México, continúa siendo un problema relevante de salud pública a pesar de ser el cáncer en la mujer con el potencial más alto de detección temprana a través del Papanicolaou; que como vemos en la población femenina de este diagnóstico, sólo se lo realiza la cuarta parte del total y se desconoce si ese 6.2% que refiere positividad en el resultado acudió a estudio confirmatorio.

La morbilidad investigada en este diagnóstico de salud multicéntrico, tuvo que ver con cuatro de las enfermedades crónicas que más impacto causan en la salud de la población, diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedades respiratorias. Del total de la población el 25.6% (1,644) es portador de alguna de ellas, en algunos casos de más de una; con respecto al total de la población estudiada, la hipertensión ocupó el primer lugar con un 12%, seguida por la diabetes 10.1%, la obesidad 3% y problemas respiratorios crónicos 0.4%.

Guerrero Romero¹⁸ señala que se ha dado lugar al aumento progresivo de las enfermedades crónico-degenerativas, particularmente las cardiovasculares, de las cuales la hipertensión arterial es una de las más relevantes. En México se considera la presión arterial alta como un problema de salud pública, ya que favorece la aparición de otras enfermedades, acorta la vida de quien la padece y se traduce en años potenciales de vida perdidos. En la población mexicana no se ha medido cabalmente la magnitud con que se presenta el problema de la hipertensión arterial, pero los principales factores de riesgo relacionados fueron la obesidad, el diagnóstico de diabetes tipo 2 y el consumo de alcohol y tabaco. En el estudio de Guerrero se determinó una prevalencia de 21.9% de hipertensión en el total de la población, la cual es de casi el doble de la del diagnóstico realizado, esto nos hace pensar en un problema de interpretación, en donde las enfermedades crónicas no se corroboran, sino que se interrogan en base a la buena fe de las personas que contestan.

Con relación a la diabetes, en nuestro estudio encontramos un total de 654 personas con diabetes, que corresponde al 10.1% del total de la población, lo que resulta más alto que la prevalencia nacional, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de medio camino, realizada en 2016, donde reportan una prevalencia de 9.4%,¹⁹ esto nos obliga a realizar de manera urgente en las colonias estudiadas acciones preventivas y de control más contundentes, como menciona Moreno Altamirano,²⁰ quien en su libro cita, que la Federación Internacional de Diabetes calculó que en 2013 en el mundo estaban sin diagnosticar 175 millones de personas con diabetes. Por lo tanto, la necesidad de establecer estrategias para diagnosticar y suministrar atención apropiada a las personas con diabetes es urgente.

Por otro lado la obesidad y los problemas respiratorios reportados por la población diagnosticada distan mucho de concordar con los datos que tenemos de la ENSANUT 2016, ya que la obesidad tuvo una prevalencia de 72.5%

en la población adulta y en el diagnóstico realizado sólo se refiere un 3% y no se encontraron referencias comparativas para el 0.4% de problemas respiratorios referidos por la población.

Con relación a la percepción de la población de las enfermedades trasmitidas por vectores como el dengue, en este diagnóstico se coincide con otros estudios como el de Amaro.¹¹

En relación a los diferentes problemas referidos por las comunidades, como la falta de pavimentación, mucha tierra, polvo, baches e inundaciones, es importante generar conciencia en ellos mismos de la importancia de depositar la basura en el camión recolector, realizar la separación de la misma y realizar más acciones de saneamiento básico como acciones preventivas de los mismos problemas que identifican. De acuerdo a Amaro¹¹ la pobreza y el bajo nivel educativo propician el deterioro de la salud de las personas; intervienen la falta de conciencia social y estrategias gubernamentales que les permitan fomentar la higiene en los hogares e instalar sistemas eficientes de saneamiento básico.

De acuerdo a Arenas y cols.,¹⁰ el diagnóstico de salud poblacional es la herramienta por excelencia para que el personal y autoridades en salud puedan tomar decisiones sobre problemas reales, pues la mayoría de los diagnósticos se realizan solamente con estadísticas y sin involucrar realmente a la población, como sería el caso del presente estudio.

Conclusiones

El diagnóstico situacional de salud es la principal herramienta para la identificación y priorización de los problemas de salud en una comunidad; además, de ser fundamental para la planeación de programas en salud y la aplicación de alternativas viables y factibles en respuesta a la problemática detectada.²¹ Los resultados encontrados y discutidos en el estudio realizado en colonias del AMG, presenta condiciones muy similares a otros diagnósticos de poblaciones urbano marginadas.

Es prioridad destacar la importancia de la cobertura en vacunación tanto de niños como de adultos para las enfermedades prevenibles por vacunación en México. A su vez, es un verdadero reto atender el analfabetismo, analizar su evolución y el impacto que tiene ante la salud de la población.

En relación a la planificación familiar es importante informar y proporcionar orientación educativa para los adolescentes y jóvenes, a fin de disminuir el riesgo reproductivo de la mujer. Por otra parte, es importante destacar la baja cobertura que se encontró en cuanto a control prenatal en donde se debe prestar más atención al igual que en las enfermedades crónicas, donde la similitud con la situación nacional nos señaló a la diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedades respiratorias como las más prevalentes.

Los resultados del presente estudio tienen algunas limitaciones: principalmente las diferencias en los procedimientos de captación de la información seguido por las distintas universidades participantes, lo que generó dificultades técnicas para el procesamiento y análisis de la información, mismas que fueron solventadas por las mismas instituciones a través de varias sesiones de discusión y acuerdos. Se propone realizar nuevos diagnósticos de salud en las comunidades urbano marginadas siguiendo procesos colaborativos que consideren estos aspectos.

En la literatura revisada para este artículo, el presente trabajo constituye la primera publicación de un estudio colaborativo entre universidades públicas y privadas para la realización de un diagnóstico situacional de salud. Las ventajas al realizar este trabajo fueron lograr la uniformidad en la información recabada de las familias en las colonias incluidas y demostrar que se puede trabajar en colaboración para el análisis de los problemas de salud de la población y unir esfuerzos con acciones para combatir la desigualdad de algunas de las comunidades que fueron estudiadas.

Finalmente, se pretende presentar dichos resultados a las autoridades sanitarias en el nivel correspondiente, para apoyar la toma de mejores decisiones en beneficio de las mismas comunidades.

Colaboradores

UVM

Profesores

José Alfredo Villanueva Duque
Jaime Barrera Párraga
Alberto Javier Gutiérrez Castillo
Reynaldo García Gutiérrez
Ana Rosa Ramírez Pelayo

Alumnos

Eriel Tripp Hernández
Camarena Gómez Salome
De La Cruz López Fanny
González Castellanos Iris
Hernández Moreno Carmen Lizeth
López López José Luis
Mar Álvarez Alexis
Tavares Salas Evelin
Vázquez Espinosa Arlette Pamela
Dueñas Ayala Gabriel García
Flores Gutiérrez Frida
Gómez Fonseca María Magdalena
Guzmán González Daniel
Rodríguez González Xóchitl Cristina
Alcantar Ruiz Fernando
Álvarez García José
Mercado Dicante Karol
Ponce Acevedo Citalli
Romero Fuentes Brando Javier
Salgado Amezcua Ángel
Sánchez Soto Jerges Rodrigo
Torres Carrasco Ivan
Urquiza Morales Uriel Rogelio
Vázquez Vázquez Daniel Alejandro
Ávila Matta María Fernanda
Barajas Peña Lizbeth Sarahí
Hernández García Anabel Guadalupe
Higareda Jasso América Citally
Martínez Escobedo Vanessa
Meza Mejía Andera Sarahí
Ochoa Guerrero Marcela
Ramos Villa Lorena
Reyes Alba Ivana Lisbeth
Torres Ramírez Patty Xcaret
González Álvarez Karla Daniela
Jiménez Hernández Vanesa
García Niño De Rivera Roxana
Ramos Huerta Ulises
Castillo Moreno Iván
Verdín Perfecto Kenia Michelle
Gonzálezcz Julio César
Rodríguez Muñiz Omar Alejandro
Ramírez Ramírez Ana
Silva Robles Alondra Lizette
Pelfía Aceves Andrea Itzel
Aguilar González Karen Mariana
Rodríguez Díaz Quetzally Violeta
Diéguez Barriga Frida Fernanda
González Gomíño Casandra Belén
Hernández Ramos Elsie Nathalia
Martin Rivera Fátima
Martínez Gómez Mariana
Reyes Constante Reyna Leticia
Vázquez Ruiz Claudia
Velázquez Romero Carmen Vianey
Benavides Gaspar Elizabeth Paulinne
Contreras Sánchez Jenifer Andrea
Domínguez Rodríguez Hania Monserrat
Gómez Fonseca Rosa Mercedes
Hernández Zavala Luis Javier
Linares Chávez Camila M
Meza Pérez Jesús Alfonso
Pelayo Larios Christopher Alexis

Sánchez Flores Valeria Guadalupe

Sotelo Espinoza Gloria Estefanía
Campa Albores Miguel Ángel
Ortega Sánchez Katia Jazmín
Padilla Arambula Guadalupe
Arias Jiménez Judith
Barrios González Cindy Esmeralda
García Casillas Cristina
Canderave Rendón Israel
Priego Nilo Jorge Iván
Contreras Palma Paola Alejandra
Fernández Ramírez Jonathan
Flores Cano Marco Antonio
Flores Mendoza Miguel Ángel
Popoca Gómez Ana Paulina
Ruiz Taizan Edwin Ignacio
Gil Escoto Karla María
Gómez Villaradon Jessica
Toledo García Grecia Jammuhara
García Medina Carlos
Córdova Méndez Pedro Vicente
Mateo Ramos Patricia Montserrat
Melgoza Ayón Karelly Del Carmen
Arvizu Verdin Amatis
Félix Vázquez José Carlos
Martínez Morales José Ramón
Meza Ramírez Pablo Eliab
Villanueva Trujillo Gustavo Alfonso
De León Ascencio Kenia
Anguiano Díaz Aranza Monserrat
Martínez Velázquez Ivanna Martínez
Mendoza Hernández Axel Manuel
Hernández Mujarro Diana
Mariana Mitchell Claudia
Regalado M Paola Estefanía
Rivera Ortiz Deyanira
Moreno Martínez Diana Laura
Delgadillo Puentes Adrián De Jesús
Carrera De León Christian
Espinosa López Jaqueline Alejandra
Franco Cazares Jessica Carolina
Linares León Lizbeth
Mercado Ramírez Carlo
Paredes Olmeda José Edgar
Cortez Ramos Lizbeth
Cruz Martínez Ingrid
Ortiz Valdez Diego Aurelio
Estrada Pimentel Jaeline
Hernández Guzmán Fátima Marycarmen
Hernández Sebastián Rosalía
Betancourt Rodríguez Karla
Lendey Leyva Valeria
Villalba Ramírez Lucia
López Rosas Mariana
Rodríguez Velázquez Roberto
Díaz Valle Erick
Gutiérrez González Diana Cecilia
Leyva Ornelas Jorge Miguel
Lira Galeana Morgury
Ortiz Arellano Carlos
Ramírez Velázquez Alejandro
Sánchez Medina Brandon
Silva Sheyla
Valdovinos Allende Laura Patricia
Canul Huerta Mariana
Calderón Yin Fernanda
García Casillas Sofía
Vergara Arce Ricardo
Cornejo Ahumada Luisa Georgina
Ortiz Cabrera Andrea Yolanda
Bechtel Castillo Patricia Fernanda
Carrillo Anagenci

Flores Chávez Steffany Alejandra

González García Jennifer
Marín Tejeda Joel
Martínez Marizcal Katia Fernanda
Navarro Martín Kenia Fabiola
Reyes Arias Lesley Carolina
Santamaría Godínez Mauricio
Villanueva Mora Mariana
Reyes Mendoza Jesús
Villaseñor Juárez Luis
Ramírez Torres Jesús Francisco
Oseguera Soto Piña Alexa
Sánchez De La Cruz Estefanía M
Gutiérrez Gutiérrez Abril
Hernández Mandujano Israel
López Barrera Ana Isabel
López Farias Montserrat
Martínez Del Ángel Rosario
Medina Torres Hugo Karani
Hernández Villaseñor Andrea
Preciado Rodríguez Laura Preciado
Reyes Rizo Sergio
González Díaz Barriga Jessica
Mejía Sánchez Fátima
Ayala Ortiz Dante Aurelio
Camacho Conde Joel Federico
Chávez Haro Marcel André
De La Torre Julissa Amaro
López Marroquín Brenda
López Rodríguez Vanessa
Santana Ramírez Sarahí
Lara De La Torre María Dolores
Moreno García Lourdes Alejandra
Rivera García Ismael
Vázquez Moreno Lorena Itzel
González Galindo Erik Abraham
Aguilar Mora Perla Zafiro
Arroyo García Estefanía
Arroyo Palacios María Isabel
Calderón Ana Karen
Enríquez Itzel
García Jiménez Regina Isabel
Guzmán Salas Itzel
Ramos Yáñez Giezi
Garay García Jorge Alejandro
García Gáribay José Daniel
Hernández Becerillo Perla Esmeralda
Hernández Larios Brenda Michelle
Santana Delgadillo Nataly
Torres Rodríguez Luis Enrique
Moreno Martínez Patricia
Mendoza Navarro Oscar Arturo
Ordaz Gutiérrez Bertha
Ramos Padilla Francisco Javier
Romo Ornelas Eduardo
Murillo Jiménez Angelia Alely
Acevedo Angulo Belén Alejandra
González De La Torre Paula
López Huezco Benjamín
Marín Santana Sofía
Mendoza Moreno Diana E
Quintero Kasten Adriana Georgette
Ramírez Piña Jessica
Tapia Navarro Rosario Guadalupe
Torres González Escarlett Ariubeth
Vera Cervantes Ariadna Alejandra
Hernández Valdovinos José Abel
Martínez Hernández Juan José
Mendoza Parrilla Fernanda Gabriela
Velasco Buenrostro Carlos Iván
Alcantar García Gabriela
Briseño Gómez María Guadalupe

González Guzmán Cristian

Cruz Pacheco Noé
Gómez Dairey Cristian Adonay
Hernández Chávez Palestina
Hernández Chávez Pamela
Hernández Jáuregui Brian David
León Escarraga Martín Francisco
Leos Díaz Carolina Monserrat
Pompa Ortiz Ángel Francisco
Ramírez Sánchez Itzi Zenaida
Preciado Romero Minerva E.
Navarro Stepani Jessica
Rodríguez Calderón Benjamín
Regalado Llanos Ernesto Iván
García Torres Jessica Michell
Huerta Romero Britani Suzette
García Quintana Anisabel
Hernández Balcázar Yaritza
Orozco Ramírez Diana Esperanza
Rosales Mora Karen Elizabeth
Sandoval Escuadra Rocío
Álvarez Valdívia Marisela
Bobadilla Martínez Josué Abimael
Casilla Santana Mario Alberto
Escobar Guevara Andrea Carolina
Arjona Pico Mónica
Canchola Sánchez Odemaris
García Gómez Jordán
Juárez Martínez Wendy
Martínez Díaz Lidia
Mercado Bañuelos M. Alejandro
Núñez Quintero Abigail
Velarde Navarrete Paola
Velázquez Rivera Karla
Álvarez Luna Claudia
Arellano Morales Víctor Manuel
Coca Reyes Lesly
Rosas Pérez Orlando
Lizárraga Cortes Karen
López Montesinos Alexandra
Luna Sandoval Carlos Alberto
Medellín Romero Oscar
Orozco Ruiz Viridiana Elizabeth
Reyes Mendoza Humberto
Ruiz Cruz Viviana Monserrat
De Alba Rabaso Joanna Isabel
Fernández Jiménez Paola
Miller Cárdenas Adrián
Salatiel Guerrero Silva
Rosas Estrada Lesley
González Villalobos Karen
Hau Huerta Arturo
Lamas Castro Silvia Anai
Macías Hernández Fátima Guadalupe
Selvas Alvarado Rafael
Joaquín Núñez Saharaim
Gaspar Gaspar José Manuel
Rivas Cortez Vanesa
Rodríguez García Mariana
Chávez Alvarado Estefany
Alejo Villa Leonardo
Aparicio Ávila Guillermo Daniel
Aranda Mejía Edgar
Luna Mejía Gabriela
Machuca De Lira Alonso
Marmojojo Baca Efrén
Marmojojo Baca Sonia
Partida García Jehová Issay
Vargas Alvarado Leonardo
Tovar Pérez Vanessa Guadalupe
Aragón Delgado Raúl
Casillas Quirarte Deborah Magali



Jasso Cortés Itzel Adriana
 Pineda Maqueda Juan Carlos
 Ramos Romero Ana Paula
 Padilla Cervantes Alexis
 Robles Rivera José
 Flores Vargas Ariadna Andrea
 Rubio Peñuela Daniela
 Chanes Velasco Aldo Jaffet
 Coronado Méndez Manuel Alejandro
 Gómez Gutiérrez Génesis Andrea
 Rodrigo Gutiérrez Masciarelli
 Santibáñez Romero Kevin
 Castro Rubio Alejandro
 Gómez Serratos Andrés Eduardo
 Martínez Castellano Ernesto Alejandro
 Zepeda Huerta Karen Monserrat
 Regalado Franco Bryan Fabián
 Anguiano Rocha Angélica Alejandra
 Zepeda Gómez Paulo
 Avalos Benítez Karen Ninibeth
 García Colunga María Fernanda
 Guevara Ramírez Fernando Sebastián
 Martínez González Marco Antonio
 Padilla Sánchez Martha Belén
 Navejos Ramos Felipe Armando
 Ambriz Gerardo
 Delgado Salazar Jesús Alejandro
 Martínez Reséndiz Verónica Fernanda

UNIVA**Alumnos**

Calvario Alcaraz Karen Yvette
 Estrada Corona Ana Gabriela
 Flores Alatorre Karla Elizabeth
 Frías Navarro Aurea del Carmen
 Lagarica Arreola Valeria Isabel
 López Arteche Rafael Adolfo
 López Grajeda Alejandra María
 Lorenzana Zavala Cynthia Andrea
 Neri Valadez Marcia Vianett
 Nevarez Rivera Issa Alejandra
 Pérez González Irma Carolina
 Reyes Beristáin Samantha
 Reyes Montiel Luis Andrés
 Rincón Ramírez Ashtaruth
 Salazar Espinosa Martín Giovanni
 Sandoval Rojas Daniela
 Sandoval Suncin Jairo Paul
 Valdez Arreola Sonia Noemí

UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC**PLANTEL GUADALAJARA****Profesores**

Lara González, Claudia Priscila
 Marcano Plascencia, María Guadalupe

Alumnos

Camacho Mejía, Paula Malena
 Ceballos Mundo, Karla Sabrina
 Chimal Espinoza, Eduardo
 Copca Santoyo, Jorge Aram
 Esparza Onofre, Ángel Emanuel
 García Galicia, Alejandro
 García Medrano, Lorena
 Giraud Suarez, Nicole
 Hernández Mexía, Judith Paulina
 Hernández Aguilar, Cesar Israel
 Macías Figueroa, Karen Jazmín
 Maldonado Cisneros, Mariana Sinahí
 Núñez Gordillo, Esther Citlalli
 Ocampo González, Alejandro
 Ortega Lucero, Yael Aram
 Rodríguez Avecilla, Gerardo Emiliano
 Ruiz Montes Oca, Valeria
 Sánchez Medina, Carlos Raúl
 Velasco Ramírez, Alejandro

Villa Rosas, Daniela Berenice

TEC DE MONTERREY**Alumnos**

Mario Alberto López Bañuelos
 Renata De Nora Jiménez
 María Fernanda Flores Ordóñez
 Miguel Miranda Servín
 Alejandra Victoria Plancarte Vega
 Karla Eliet Pineda Del Manzano
 Roxana Lizbeth Velasco Arroyo
 Silvia Valencia Nava
 Karla Susana Magaña Calvo
 Teresita Baez Tello
 Daniela Díaz López
 América Daniela Valero Rodríguez
 Paulina Muleiro Estévez
 Sebastián Lamas Soto
 Luis Daniel Peraza González
 Olga García Adissi
 Yael Eduardo Silva García
 Alejandra Montserrat Medina Quirarte
 Pablo Alejandro Mora Barrera
 María Fernanda Flores Durán
 Zaira Pimentel López
 Paulina Gómez Cárdenas
 Maite Villaseñor Aranguren
 Montserrat Avelar Cárdenas
 Ana Jimena Lozano Aldana
 Rosalba del Rocío Lugo Sánchez
 Paula Aranguren Vergara
 David Andrés González De Koster
 Karen Berenice Guzmán Castellanos
 Inés Jaro Madero
 Sofía Rebeca Salas Almada
 Linda Itzel Marmolejo Bedolla
 Omar Alejandro Juárez Núñez
 Alejandro López Gálvez
 Antonio Michell Ayala Barrera
 Graciela Uribe Parra
 Bryan Gutiérrez Pérez
 Diana Alejandra Oseguera Neri
 Daniela María Camacho Gómez
 Milly Jimena Torres
 Miguel Alejandro Morales Reynoso
 Maryam Gissel Delgado Mercado
 Jessica López Espinosa
 Víctor Manuel Chávez Paredes
 Jimena Beatriz Mendoza Garibaldi
 José Federico Pineda Camacho
 Alejandro Meléndez Luna
 Stephany Martell Silva
 Liam Nicholas Méndez Bisgaard
 Oscar Eduardo Sánchez Aguilar
 Bharat Kumar Peddinani
 Joshua Germain Nápoles Luna
 Magdalena del Rosario Pelayo Preciado
 Tomer Ori Guy
 María Fernanda Valladolid Gómez
 Regina Solís Escalera
 Rebeca Soledad Gamboa Gauna
 Daniela Suárez Solís
 Quinatzin Oswaldo Moreno García
 Sofía de los Ángeles Romo Campos
 Kristina Ramírez García
 Francisco Ortiz Razo
 Juan Carlos Ordóñez Olvera
 Stephanie Karina Ramírez
 Amairany Vega Bravo
 Josué Manrique González Cabrera
 Lisandro Baeza Villanueva
 Elizabeth Sarmiento Lizárraga
 Edgar Melchor Rubio Leyva
 Ana Valeria Coronel Medina
 Diana Angélica Venegas Zamora
 Alfredo Ruiz-Montenegro Rivodó

Andrés Inzunza Martín del Camp

Bryan Urueta Chávez
 Santiago Beas Nuño
 Sthefano Ventura Hernández
 Claudio Servando Sánchez Pizarro
 Alexander Juárez Saborío

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**Profesores**

Marco Baudelio Gudiño Lozano,

Alumnos

Aguilar Barrón Brenda Raquel
 Aguilar Chamú Nasya Noelani
 Aguilar Orozco María Fernanda
 Aguilar Tovar Maricruz
 Alonso Frausto Claudia Lizette
 Álvarez Galindo Andrea Jocelyn
 Ambriz Chifías Alejandra Elizabeth
 Andrade Romero Montserrat
 Angulo Vargas Carlos Andrés
 Arellano Fuentes Jazmín Alexandra
 Arreola García Daniela
 Ascencio Díaz Kriscia Vanessa
 Barajas Moreno Karla Lizette
 Barajas Saucedo Monserrat Inés
 Barba Ortega Daniel Alejandro
 Bermúdez Serna Saul Aryok
 Bernal Santiago Jonathan
 Bruijnzeels Ponce Lisette Paola
 Cabrera Núñez Graciela Dennis
 Carrillo Marrón Nayeli Marahí
 Castañeda Jiménez Vanessa Esmeralda
 Castro Parra Samuel Rey
 Castro Vásquez Cristina
 Cervantes Magaña Jessica Alejandra
 Chaires Reynoso Naomi Fernanda
 Chávez Castillo Cuauhtémoc Alejandro
 Chung González Verónica Giovanna
 Costilla Castro Monica Areli
 De Alba Villalpando Ricardo
 De la Cruz Carrillo Nuria
 De la Vega Mateos Ricardo
 Días Antolín Juan Manuel
 Díaz Romo Paola Montserrat
 Enríquez Barajas Brenda
 Esparza Pimentel Javier
 Espinosa Velasco Judith Stephanie
 Espinoza Ambriz Esli Sarai
 Flores Americano Arantza Sivel
 Fuentes Rodríguez Javier De Jesús
 Gallardo González Carlos Jessidd
 Gallardo Olvera Ramón Alejandro
 Gallegos Estrada Jessica
 Gandara Virgin Sidney
 García Castañeda Sofía Michelle
 García Delgado Myriam Sirenaya
 García González Ainara Lizette
 García Pérez Samuel Jese
 García Rivera Karen Ivonne
 García Saucedo Daniel Alejandro
 Gomez Pérez Mauricio
 González Fernando
 González Gómez Santiago
 González Hermosillo Leslie Marisol
 González Meza Esmeralda Donaji
 González Rosales Bryan Omar
 González Vargas Yazmin
 Guerra Moreno Marco Alejandro
 Gutiérrez Gonzalo Eduardo
 Gutiérrez Jr. Heriberto
 Guzmán Montellano Ana Rosa
 Hernández Delgado Akari
 Hernández Sánchez Óscar Adán
 Huerta Santos Paulina
 Ibarra Zepeda Cynthia Nayeli

Jarvelainen Johanna Karoliina

Jáuregui Vázquez Fernando Iván
 Jaziel Jordi

Lara Sánchez María Aida

Lomelí Hernández María De Los Ángeles

López Arellano Georgina Blanca

López Mariscal Héctor Bernardo

López Ornelas Andrea

Lugo Estrada Kristhina

Lugo Rodríguez María Fernanda

Macías Barba Felipe Antonio

Macías De La Cruz Fernando

Magaña González Isabel

Mariscal Martínez Irene Margarita

Martínez Aguilar Alma Isela

Martínez Espinosa David

Mercado Suales Citlalli Esthefania

Meza Raygoza Diego Alejandro

Meza Zatarain César Froylan

Moreno Vazquez Jose Angel

Murillo Avalos Milca Jocabed

Navarro Alcalá Alejandro Daniel

Niebla Zaragoza Scarlett

Ocampo Aguilera Arely

Ocaña Rubio Samantha de Jesús

Ortega González Jesús

Osuna Muñoz José Luis

Padilla Castellanos Margarita De Mon

Perez Chavez Octavio

Pérez López María Fernanda

Plazola Valle Citlalli Xmell

Quiroz Pérez Jesús Emmanuel

Radillo Jasso Ana María

Ramírez Contreras Carolina Itzel

Ramírez Moya Andrea Guadalupe

Rangel Acosta Melani Abigail

Renobales Barandiarán Nikola Joseba

Rivas Lopez Tania Guadalupe

Rivera Salazar María Fernanda

Rodríguez Partida Frida Nicole Gpe.

Ruelas Galván María Del Carmen

Ruiz Barragán Daniel

Salazar Rubio Samanta

Sánchez Ocampo Carla Maharishi Guadalupe

Sandoval Dueñas Esmeralda

Santillán Pérez Karla Paulina

Silva Díaz Mariana Elizabeth

Siordia Cruz Nahomi Sharon

Solano Gonzalez Karla Ivana

Solís Stas Eva Isabel

Solorzano Navarrete María Fernanda

Tobias Castañón Fernanda

Toledo Pellat Sofía

Torres Aranda Estefanía

Uribe Jiménez Jhosune Sarahi

Vacca Cisneros Itzel Andrea

Valdez Barcenas Jorge Luis

Vargas Figueroa Perla María

Vargas Langarica Karla Yaritzi

Vargas Orozco Yedith Magaly

Velasco de la Rosa Paulina Fernanda

Veronica Beas Jacobo Claudio

Virgen Leon Erick Steven

Zaragoza Gutiérrez Eva Carolina

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en alguna de sus partes y que el proyecto no recibió financiamiento externo.

RESPONSABLE DE CORRESPONDENCIA

Ramos Herrera Igor Martín.

Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Tel: (33) 1058 5200 ext. 33900.

Calle Sierra Mojada 950, Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, CP. 44340. Email: iramos@cucs.udg.mx.

Referencias bibliográficas

1. Rojas R. *Capitalismo y enfermedad*. 8^a ed. México. Editorial Plaza y Valdez 2000. ISBN 968-856-152-5.
2. Ponce M, Díaz B, Sánchez B, Garrido M, Lara T, del Ángel A, de la Rosa A. Diagnóstico comunitario de la situación de salud de una población urbano marginada. *Vertientes, Revista Especializada en Ciencias de la Salud* 2005;8(1-2):31-40.
3. Cardona J. *Determinantes y determinación social de la salud como confluencia de la salud pública, la epidemiología y la clínica*. Arch Med 2016;16(1):183-91.
4. Wong C. *Determinantes sociales de la salud*. Documento compilado con fines docentes. 2012. Descargado de: <https://saludpublicayepi.files.wordpress.com/2012/06/determinantes-sociales-2012.pdf>, el 10 de agosto de 2018.
5. Frenz P. Desafíos en salud pública de la Reforma: equidad y determinantes sociales de la salud. *Rev. Chil Salud Pública* 2005;9(2):103-10. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/46548444.pdf>.
6. Barquin M. *Sociomedicina*. México: Editores Méndez. 2002.
7. Universidad de Antioquia. *Programa Integración Docencia-Asistencia y Desarrollo Comunitario* 2006. Descargado de: <http://extension.udea.edu.co/ida/index.htm>, el 01 de agosto de 2018.
8. Schonhaut L. Programa de pediatría ambulatoria: Desarrollo de competencias para atender integralmente al niño y su proceso salud enfermedad. *Rev Pediatr Electrón* 2006;3(2):18-26.
9. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, México D. F. 2014. ISBN 978-1-4562-2396-0.
10. Arenas L, Cortez M, Parada I, Pacheco L, Magaña L. Diagnóstico de salud poblacional con enfoque de ecosalud. *Rev Saude Pública* 2015;49(78):2-8.
11. Amaro A. Diagnóstico en materia de salud pública en el estado de Guerrero. Encrucijada, *Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública* 2010;May-Ago:1-12. Descargado de: <http://www.revistas.unam.mx/-index.php/encrucijada/article/view/58522/51751>, el 12 de agosto de 2018.
12. Rodríguez A. Ecoepidemiología y epidemiología satelital: nuevas herramientas en el manejo de problemas en salud pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 2005;22(1):54-63. Descargado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342005000100009&lng=es&tlng=es, el 20 de agosto de 2018.
13. Gutiérrez J, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L, Romero M, Hernández M. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
14. Díaz J, Ferreira E, Trejo B, Téllez M, Ferreyra L, Hernández M, Montoya A, & García L. Cobertura de vacunación en niños y adolescentes en México: esquema completo, incompleto y no vacunación. *Salud Pública de México* 2013;55(Supl.2):S289-S99.
15. Agudelo M. Barreras para la planificación familiar en contextos marginales del Distrito Federal de Ciudad de México: visión de los proveedores de servicios de salud. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2009;27(2):169-76.
16. Dansereau E, McNellan C, Gagnier C, Desai S, Haakenstad A, Johanns C, Palmisano B. *Cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de 6 países de Mesoamérica*. Banco Interamericano de Desarrollo, División de protección social y salud. Nota Técnica No. IDB-TN-1315. 2017.
17. Torres K, Madrid V. El virus de papiloma humano y el cáncer cervicouterino en México: una lucha continua *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53(Supl 2):S118-S20.
18. Guerrero J, Rodríguez M. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. *Salud Pub Mex* 1998;40:339-46. Descargado de: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v40n4/Y0400406.pdf>, el 15 de agosto de 2018.
19. Instituto Nacional de Salud Pública. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino*. 2016. Descargado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>, el 18 de julio de 2018.
20. Moreno L. *Epidemiología clínica*. 3^a Ed., McGraw Hill/Interamericana Editores, México D.F. 2013. ISBN 978-607-15-0826-3.
21. García H, Cordera A, & Vargas J. Diagnóstico situacional de unidades médicas de petróleos mexicanos. *Salud Pública México* 1993;35(6):556-62.

Estado de salud en niños de 3 a 5 años en colonias con mayor y menor exposición a contaminación del aire en zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, 2018

Petersen-Farah A. (1), Márquez-Amezcua J.M. (2), Luévanos-Velázquez A. (3), Rodríguez-Rodríguez J.G. (4), Esparza-Rubio D. (5), Pérez-Castillo M.G. (5), Zepeda-Alfaro M.D. (5), Alemán-Sandoval H.M. (6), Ascencio-Ibarra N.A. (6), Valdovinos- Rivera Y. (6), Ruiz-Mejía M.M. (7), Rodríguez-Villavicencio A.M. (8), Tabares-López G.S. (9).

(1) Secretario de Salud Jalisco, (2) Director General de Salud Pública SSJ, (3) Director de Desarrollo Institucional SSJ, (4) Jefe del Departamento de Investigación en Oficinas Centrales de la SSJ, (5) Promotor y Asesor de Investigación del departamento de Investigación en Oficinas Centrales de la SSJ, (6) Pasante en servicio social de la carrera Licenciatura en Salud Pública, (7) Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) del Estado de Jalisco, (8) Directora General de Planeación y Gestión Urbana SEMADET Jalisco, (9) Pasante en servicio social de la carrera Médico, Cirujano y Partero.

Resumen

Objetivo. Analizar el estado de salud en niños de 3 a 5 años en colonias con mayor y menor exposición a contaminación del aire en zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, 2018. **Material y Métodos.** Estudio cuantitativo, descriptivo transversal. Se realizó durante 3 semanas de junio a julio del 2018, una valoración clínica, estudio epidemiológico e identificación del gasto de bolsillo por enfermedades respiratorias a 305 madres de familia y 428 preescolares en las colonias más y menos expuestas a contaminación del aire en zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México; los datos se procesaron en Epi Info, realizando un análisis descriptivo. **Resultados.** Existe una asociación estadísticamente significativa en los niños de 3 a 5 años de la colonia más expuesta (Las Pintas) al exponerse a fuentes de contaminación externa y presentar problemas de vías respiratorias superiores comparado con la colonia menos expuesta (Atemajac). El 71% de las madres a quienes se realizó espirometría en la colonia más expuesta, resultó con algún patrón alterado mientras que en la colonia menos expuesta únicamente resultó de 22%. Se identificó que existe mayor gasto de bolsillo en la colonia más expuesta en un 14.8% al presentar problemas respiratorios en comparación a la colonia menos expuesta. **Conclusiones.** En la colonia más expuesta a contaminantes del aire, se identificaron mayores problemas respiratorios en niños, así como mayor gasto de bolsillo, necesitando reforzar las acciones intersectoriales para el abordaje de esta problemática de salud pública.

Palabras clave: Estado de salud, Contaminación del aire, Enfermedades respiratorias.

Summary

Objective. The state of health in children aged 3 to 5 years in the colonies with greater and lesser exposure in the metropolitan area of Guadalajara, Jalisco, Mexico, 2018. **Material and Methods.** Quantitative, cross-sectional descriptive study. A clinical investigation, an epidemiological study and an identification of out-of-pocket expenses for respiratory diseases were carried out for 3 weeks from June to July 2018 to 305 mothers and 428 preschoolers in the colonies more and less exposed to air pollution in the metropolitan area of Guadalajara, Jalisco, Mexico; The data is processed in Epi Info, performing a descriptive analysis. **Results.** There is a statistically significant association in children aged 3 to 5 years of the most exposed colony (Las Pintas) when exposed to sources of external load and presenting the respiratory tract in comparison with the less exposed colony (Atemajac). 71% of mothers and people who underwent spirometry in the most exposed colony, resulted in an altered pattern, while in the colony least exposed to the amount of 22%. It was identified that there is a greater out-of-pocket expense in the most exposed colony in 14.8% when presenting respiratory problems in comparison with the less exposed colony. **Conclusions.** In the colony more exposed to air pollutants, greater respiratory problems are identified in children, as well as increased out-of-pocket expenses, intersectoral actions are needed to address this problem of public health.

Key words: State of health, Air pollution, Respiratory diseases.

Introducción

La contaminación atmosférica es el principal riesgo ambiental para la salud en las Américas. La Organización Mundial de la Salud estimó que una de cada nueve muertes en todo el mundo, es el resultado de condiciones relacionadas con la contaminación atmosférica. Los contaminantes atmosféricos más relevantes para la salud son material particulado (PM), con un diámetro de 10 micras o menos, que pueden penetrar profundamente en los pulmones e inducir la reacción de la superficie y las células de defensa.¹

Se han descrito diversas conceptualizaciones sobre el tema, la Asamblea de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente define la contaminación como la introducción en el medio ambiente de sustancias o energía cuyos efectos ponen en peligro la salud humana, los recursos naturales y los ecosistemas. La contaminación también menoscaba el uso laboral y recreativo del medio ambiente y entraña una amenaza para los valores culturales, espirituales y estéticos que muchas personas atribuyen a la riqueza y la diversidad del medio, sea natural o artificial.²

Por otro lado los riesgos y efectos en la salud no están distribuidos equitativamente en la población. Las personas con enfermedades previas, los niños menores de cinco años y los adultos entre 50 y 75 años de edad son los más afectados. Las personas pobres y aquellas que viven en situación de vulnerabilidad, así como las mujeres y sus hijos que utilizan estufas tradicionales de biomasa para cocinar y calentarse, también corren mayor riesgo.¹

En la población, los niños son más susceptibles debido a tres principales factores: un estado anabólico más activo, la transferencia de contaminantes sedimentados (mano-boca) y pulmones en desarrollo, concretamente el crecimiento y desarrollo alveolar, proceso que ocurre en el tercer trimestre de vida postnatal, etapa que se estima que concluye entre los 2 y 8 años de vida.³

Además de lo antes descrito, el aire limpio es uno de los requisitos básicos de la salud y el bienestar de la sociedad. Sin embargo, la contaminación del aire, se ha extendido en los últimos años a otras ciudades además de las zonas metropolitanas del Valle de México (ZMVM), Monterrey (ZMM) y Guadalajara (ZMG). El Cuarto almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas pone en evidencia la necesidad de mejorar la calidad del aire en las ciudades mexicanas y resalta que la ZMVM, no es ya la peor clasificada en el país, salvo en lo que se refiere a la contaminación por ozono y dióxido de nitrógeno.⁴

A pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno en las tres últimas décadas para mejorar la calidad del aire, en las 67 cuencas atmosféricas prioritarias de México, viven 72.2 millones de personas expuestas a mala calidad del aire. Según la evaluación del Environmental Performance Index, México ocupó el lugar 79 de los 132 países evaluados por la calidad del aire. En términos económicos, la contaminación atmosférica representa el mayor porcentaje de los costos por degradación ambiental en el país, equivalente al 3.6% del PIB en 2011.⁵

La ineficiencia en la implementación de métodos de prevención y mitigación ante estos eventos, continúa alterando la calidad del aire y el bienestar de la población de la Zona Metropolitana de Guadalajara⁶. Por tal motivo, el presente documento es producto de una investigación realizada por la Secretaría de Salud Jalisco y Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial en población identificada como vulnerable, es decir, menores de 5 años, y por el estrecho lazo existente, se incluyeron a sus madres de familia pertenecientes al área metropolitana de Guadalajara, con el objetivo de analizar el estado de salud en niños de 3 a 5 años en colonias con mayor y menor exposición a contaminación del aire en zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, 2018.

Material y Métodos

Diseño: Estudio cuantitativo, de tipo descriptivo, transversal, realizado de junio a julio de 2018. **Universo de estudio:** Niños de 3 a 5 años y sus madres de familia del área metropolitana de Guadalajara. Para la identificación de los niños, se solicitó información a Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) datos del 2017 de dos colonias, la más expuesta y la menos expuesta a contaminación del aire. Una vez identificadas las dos colonias, se identificó puntos de reunión o concentración de población en estos grupos edad, para esto, se requirió a la Secretaría de Educación Pública (SEP) un listado del número de escuelas de nivel pre-escolar presentes en cada colonia; posteriormente se identificó los centros de salud y Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) ubicados en las colonias. Para el presente estudio, sólo se consideraron aquellos que aceptaron participar del estudio.

Muestra y muestreo: para este estudio se realizó una invitación abierta a la población de las colonias identificadas para participar en el estudio. El tipo de muestreo utilizado para la investigación es no

probabilístico a conveniencia, ya que al ser la Secretaría de Salud una institución pública, se plantea que toda la población con características tipificadas para el estudio tengan la posibilidad de participar.

Para esto, se identificaron los siguientes criterios de inclusión, exclusión y eliminación: Se incluyeron niños de 3 a 5 años de edad, tenían que residir dentro de las colonias especificadas y tener un periodo de residencia mayor a un año. Por lo cual, se excluyeron niños mayores de 5 años y menores de 3, que no vivían dentro de la zona de estudio y que tenían menos de un año viviendo en la colonia. Además fue eliminado el niño que no contara con la firma del tutor (madre o padre) en el consentimiento informado, de igual manera al niño que no se le haya realizado estudio médico o que esté incompleto, y también si la persona decide retirarse durante la aplicación de la encuesta.

A partir de una revisión documental de otras investigaciones y lo descrito por instituciones como la OMS, SEMADET, SIMAJ y Normatividad de calidad del aire, se elaboraron 3 instrumentos: 1. Datos sociodemográficos (entorno, vivienda, cobertura en salud y gasto de bolsillo por atención de problemas respiratorios), 2. Datos clínicos patológicos respiratorios del niño (antecedentes personales y familiares, daños a la salud en último mes y al momento del estudio así como la revisión clínica el sistema respiratorio) y 3. Datos clínicos patológicos respiratorios de la madre de familia (antecedentes personales y familiares, daños a la salud en último mes y al momento del estudio así como la revisión clínica el sistema respiratorio incluyendo la espirometría).

Descripción del trabajo de campo

Para el levantamiento del trabajo de campo se realizó una capacitación a 12 pasantes de Licenciatura de Salud Pública del Centro Universitario de Tonalá, 10 pasantes de la carrera en medicina de la Universidad del Valle de México y 2 pasantes de la Licenciatura de enfermería del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, para participar como colaboradores de este estudio. Se explicó el objetivo de la investigación, las consideraciones éticas y los instrumentos a utilizar.

En la capacitación se unificaron criterios para la revisión médica, realización de espirometría y aplicación de cuestionarios. Se integraron dos equipos; uno para la colonia más expuesta y el otro para la colonia menos expuesta, los cuales fueron conformados por cinco pasantes de Medicina, seis pasantes en Salud Pública, y una pasante de Enfermería. En cada equipo había dos

líderes, un pasante de Medicina y una pasante de Salud Pública, los cuales se encargaron de la coordinación del equipo de trabajo. Los médicos realizaron una revisión médica a madres y niños así como la aplicación de las espirometrías a las madres de familia; los pasantes de Salud Pública fueron quienes aplicaron las encuestas sobre aspectos sociodemográficos. Y las pasantes de enfermería se encargaron de las mediciones antropométricas tanto de las madres como de los niños.

El levantamiento de trabajo de campo se desarrolló en un tiempo de 3 semanas, en Mayo 2018, por lo cual se hizo una vinculación con el departamento de transportes de la Secretaría de Salud, para solicitar dos vehículos quiénes fueron los responsables de trasladar a los equipos a las instituciones identificadas de ambas colonias.

Se envió un oficio a las escuelas, Centros de Salud y Centros de Desarrollo Infantil seleccionados, para que permitieran el acceso a sus instituciones, así mismo se les informó la finalidad del estudio, las dinámicas del trabajo, así como la temporalidad de este.

En cada unidad de trabajo, se identificó un lugar adecuado para la instalación de módulos de revisión y aplicación de encuesta. Tenían que ser lugares techados, con piso adecuado, ventilación y puerta. El primer módulo se encargó de la aplicación de instrumentos de estudio, en el segundo se instalaron los equipos de somatometría, para revisión de niños y madres. Y en el tercer módulo se realizaron las espirometrías a madres de familia.

Los instrumentos fueron contestados por el tutor (madre o padre), así como la firma del consentimiento informado. Para la revisión médica de los niños; en las escuelas y estancias infantiles los niños fueron valorados sin la presencia de los padres de familia, ya que estaban en horario escolar y contaban con el consentimiento informado firmado por sus padres, mientras que en los centros de salud los padres sí asistían en la revisión de sus hijos.

Los aspectos éticos que se tomaron en cuenta para este estudio fueron en cumplimiento de la NOM-012-SSA3-2012, el sujeto de estudio aceptó participar voluntariamente en esta investigación bajo consentimiento informado, a quien previamente se le brindó información suficiente, oportuna, clara y veraz sobre los riesgos y beneficios esperados, signado por el investigador principal, el sujeto de estudio y dos testigos. Los niños o personas que se identificaron con alguna alteración fueron referidos a su Centro de Salud más

cercado u Hospital, para su respectivo seguimiento y tratamiento. Los autores, co-autores, y personal operativo firmaron carta de confidencialidad de datos para llevar a cabo éticamente la investigación.

Resultados

En la colonia más expuesta se trabajó con 4 escuelas, 3 Centros de Salud y fueron valorados 214 niños y 185 madres; mientras que en la colonia menos expuesta se abordaron 4 escuelas, 2 centros de salud y se hizo revisión médica a 214 niños y 120 madres.

Con respecto al tiempo de residencia, en la colonia más expuesta el 80.3% refirió residir entre 1 a 20 años en su vivienda, mientras que en la colonia menos expuesta 31.5% mencionó habitar más de 20 años. Con estos datos podemos concluir que en la colonia menos expuesta, su estancia dentro de sus viviendas es más duradera, mientras que en la colonia más expuesta residen menos años en su hogar. Se determinó que el 40.5% de los niños en Las pintas vive en condiciones de hacinamiento, a diferencia de Atemajac con el 26.6%.

En cuanto al medio de cocción de alimentos que se utiliza en las familias estudiadas, el uso de gas es el más empleado en ambas colonias, 97.6% en la menos expuesta y 92.5% en la más expuesta. Aunque hay mayor utilización de gas en ambas colonias, aun se utilizan otros medios de cocción como; parrilla eléctrica, carbón/leña, gas/parrilla y gas/leña. Parrilla eléctrica 3.7% en la colonia más expuesta y 1.8% en la menos expuesta, con más de 2 medios de cocción 3.6% en la colonia más expuesta y 0.4 en la menos expuesta.

La exposición de fuentes de contaminación interna en su domicilio (oficio dentro del hogar) se encuentra más frecuentemente en la colonia menos expuesta con 8%, a diferencia de la más expuesta con el 3.2%. En contraste con lo anterior, en la colonia más expuesta 96.8% refirió no tener ninguna fuente contaminante dentro de su domicilio, mientras que en la colonia menos expuesta 92% mencionó lo mismo.

Para la comparación de contaminantes en cada colonia al momento del estudio, se solicitó a SEMADET, niveles de contaminación cercano al período de estudio (mayo 2018), reportando con información de los niveles contaminación durante el año 2017 de la calidad del aire por IMECA en ambas colonias, reportando que en la colonia menos expuesta se presentaron 178 días de buena calidad del aire, 77 días de regular calidad del aire, muy mala calidad del aire 125 días y mala calidad del aire 4

días mientras que en la colonia más afectada con solo 61 días de buena calidad del aire, 72, de regular calidad del aire, muy mala calidad del aire 7 días y ningún día con mala calidad del aire.

En lo que se refiere a fuentes de contaminación externa presentes en las colonias, se obtuvieron los siguientes resultados: en la colonia más expuesta 31.3% refirió estar cerca de una avenida, 11.2% en una industria, 10.2% en ladrilleras, 0.4% próximos a constructoras, 5.1% cercanos a otra fuente de contaminación, 20.1% a más de dos fuentes de contaminación y sólo 21.5% no está expuesto a ningún tipo de fuente contaminante. En cuanto a la colonia menos expuesta 30.8% viven cerca de una avenida, 5.6% a una industria, 0.4% a ladrilleras, 1.4% se encuentran cerca de una constructora, 2.3% a otras fuentes de contaminación, 70.9% a más de dos fuentes de contaminación y 51.4% refirió no estar expuesto a ningún tipo de fuente contaminante.

El conocimiento de contingencias atmosféricas en la colonia más expuesta es más representativo, ya que el 72% de la población refirió estar al tanto cuando se presentan problemas ambientales en la colonia. Además 91% de la población realiza acciones de prevención ante esta problemática, por ejemplo usar cubre bocas, evitar salir y tomar multivitamínicos. Por otro lado, en la colonia menos expuesta 50% de la población refirió no conocer cuando se presenta una contingencia atmosférica en la zona. Asimismo el 80% mencionó no realizar acciones de prevención cuando existen problemas ambientales.

En lo que refiere a la Derechohabiencia de los niños, en ambas colonias predomina el IMSS. 53.2 % en la más expuesta y 49.1% en la menos expuesta, el Seguro Popular con 32.2% en la menos expuesta y 25.7% en la más expuesta, en la colonia menos expuesta 32.2% cuenta con Seguro y tienen atención Privada mientras que en la más expuesta solo el 3.7% cuenta con este tipo de atención. Con respecto al ISSSTE el 1.8% de la población en la más expuesta cuenta con esta derechohabiencia frente a un 0.9% en la menos expuesta.

El 0.4% cuenta con SEDENA en la colonia menos expuesta, mientras que en la más expuesta no tiene esta seguridad social, por otra parte 15.3% en la más expuesta tiene más de dos derechohabiencia en comparación con la menos expuesta con 11.1 %, además en la menos expuesta el 9.8% no cuenta con seguridad social y 9.3% en la más expuesta.

Con respecto al tiempo que pasan fuera de casa los niños, en la colonia menos expuesta 86.3% están de 2 a 5 horas fuera de su domicilio y en la colonia más expuesta 63.3%,

mientras tanto en la colonia menos expuesta 13.5% están fuera de su domicilio de 5 a 8 horas y en la más expuesta 33.6%.

En cuanto a la frecuencia de enfermedad respiratoria en el último mes. El 47.6 % en la colonia menos expuesta no presentó problemas respiratorios, entretanto 46.7% en la colonia más expuesta refirió lo mismo; por otro lado en la colonia menos expuesta el 33.1% mencionó haber enfermado 1 vez, con respecto a la colonia más expuesta con un 30.3%. Por otra parte en la colonia más expuesta 19.1% de la población mencionó haberse enfermado de 2-3 veces, mientras que en la colonia menos expuesta 16.3 manifestó lo mismo; el 3.7% en la colonia más expuesta se enfermó más de 3 veces con respecto a la colonia menos expuesta con 2.8% .

Referente al ausentismo escolar en el último mes, en la colonia menos expuesta 64% no se ausentó en sus actividades escolares con respecto a la colonia más expuesta con 63%; por otra parte 13% en ambas colonias los niños se ausentaron 1 vez, mientras que de 2-3 veces en la colonia más expuesta 19.6% mencionó faltar a sus actividades escolares, con mayor 3 veces 4.2% de la colonia más expuesta refirió estar ausente en sus actividades, y 5.6% de la colonia menos afectada refirió no asistir a sus actividades.

En cuanto a la atención médica, en la población de la colonia menos expuesta 41.5% acude a institución pública y en la menos expuesta 28.9%, en institución

privada 62.1% equivale a la más expuesta y 55.1% la menos expuesta, en ambas colonias el 0.4% no se atiende, además 8.8% en la colonia más expuesta se atiende en lo público/privado y en la menos expuesta 2.8%.

Acerca del gasto de bolsillo el 63.5% de la colonia más expuesta gasta menos de \$1,000 en atención médica y 41.5% de la menos expuesta refirió gastar la misma cantidad, por otra parte 10.2% en la colonia más expuesta gasta más de \$1,000 y en la menos expuesta el 5.6%, mientras tanto el porcentaje de la población que no gasta en atención es de 42% en la menos expuesta y 26.1% más la expuesta.

En cuanto a los antecedentes heredo familiares de los niños 56% en la colonia más expuesta tienen un familiar con diabetes mellitus, mientras que en la menos expuesta es de 44%, familiares con EVC en la más expuesta es de 6% y en la menos expuesta 4.2%, familiares con asma en la colonia más expuesta fue un total de 16.8%, a su vez en la colonia menos expuesta fue 5.1%, de hipertensión en la más expuesta es 44.3% y 38.8% en la menos expuesta, dislipidemias dio un total de 27.5% en la más expuesta y 14% en la menos expuesta, por otro lado el cáncer está a la par en ambas colonias con 19.1% y familiares con obesidad fue de 39.7% en la más expuesta y 24.3% en la colonia menos expuesta.

En la siguiente tabla N°1 se muestran los resultados de los antecedentes no patológicos de los niños de ambas colonias; tabaquismo pasivo, actividad física, lugar donde se realiza la actividad física y alergias.

Tabla 1.
Antecedentes personales no patológicos de los niños

Variable	Colonia más expuesta		Colonia menos expuesta	
	Fr / Media	% / ±	Fr / Media	% / ±
Tabaquismo pasivo	77	35.9	67	31.3
Padre de familia	42	19.6	37	17.3
Madre de familia	10	4.6	11	5.1
No. de Cigarrillos/día	5.7 (Media)	Desv. ± 6.6	4.9 (Media)	Desv. ± 4.3
Actividad Física				
Sí	132	61.8	93	43.4
No	82	38.3	121	56.5
Exterior	84	63.6	55	59.1
Interior	33	25	32	34.4
Exterior/Interior	15	11.3	6	6.4
Días /Semana	4.0 (Media)	Desv. ± 1.96	3.77	Desv. ± 2.02
Horas/Semana	5.6 (Media)	Desv. ± 1.96	7.25	Desv. ± 16.4
Alergias				
Sí	25	11.6	42	16.6
No	189	88.3	80.3	

Fuente: Elaborado por autores/trabajo de campo.

El promedio de edad de los niños de las dos colonias es de 4.5 en la más expuesta y 4.6 en la menos expuesta. En cuanto a las medidas antropométricas, la media del peso es de 18.7 en la más expuesta y 19.2 en la menos expuesta, Mientras que la talla, en la más expuesta es de 108.5 y en la menos expuesta 111.7.

De acuerdo a la tabla N°2, se muestra el resultado del interrogatorio aplicado a los niños de ambas colonias sobre sus síntomas respiratorios en el último mes.

En la tabla N° 3, se muestra el resultado del interrogatorio a niños sobre sus síntomas respiratorios al momento de la revisión.

Tabla 2.

Resultado de interrogatorio a niños sobre síntomas respiratorios en el último mes

Variable	Colonia más expuesta		Colonia menos expuesta	
	Fr	%	Fr	%
Síntoma Respiratorio				
Cefalea	84	39.25	57	26.64
Tos con flema	76	35.51	67	31.31
Tos sin flema	57	26.64	56	26.17
Falta de aire en Act. Diarias	17	7.94	14	6.54
Despertar por tos	68	31.78	40	18.69
Comezón nasal	55	25.70	43	20.09
Ardor en la garganta	79	36.92	44	20.56
Sangrado nasal	35	16.36	29	13.55
Congestión nasal	81	37.85	56	26.16
Ardor ocular	50	23.36	33	15.42

Fuente: Elaborado por autores/trabajo de campo.

Tabla 3.

Resultado de Interrogatorio a niños sobre síntomas respiratorios al momento de la revisión clínica

Variable	Colonia más expuesta		Colonia menos expuesta	
	Fr	%	Fr	%
Síntoma Respiratorio				
Cefalea	22	10.28	18	8.40
Tos con flema	33	15.42	32	14.95
Tos sin flema	29	13.55	30	14.00
Falta de aire en Act.	2	0.93	5	2.30
Diarias	25	11.68	22	10.28
Comezón nasal	33	15.42	34	15.88
Ardor en la garganta	10	4.67	4	1.86
Sangrado nasal	22	10.28	44	20.56
Congestión nasal	11	5.14	18	8.41

Fuente: Elaborado por autores/trabajo de campo.

En la siguiente tabla N° 4 se observa el resultado de la exploración física en los niños de ambas colonias; sus síntomas y patologías.

Tabla 4.
Resultado de la Exploración Física de niños

Variable	Colonia más expuesta		Colonia menos expuesta	
	Fr	%	Fr	%
Nariz				
Hipertrofia de cornetes				
SI	110	51.4	26	12.1
NO	104	48.6	188	87.8
Secreción				
Hialina	23	10.7	55	47.4
Verde	121	56.5	54	46.5
Amarilla	1	0.4	7	6
Faringe				
Eurémica	138	64.4	172	80.3
Hiperémica	76	35.5	42	19.6
Hipertrofia amigdalina	100	46.7	16	7.47
H* + Criptas	9	9	0	0
Vesículas en F.P.**	10	10	0	0
H* + Vesículas en F.P.**	20	20	0	0
Cardiopulmonar				
Estertores	6	2.8	6	2.8
Sibilancias	1	0.4	2	0.9
Soplos (mitral, pulmonar)	4	1.87	0	0

Fuente: Elaborado por autores/trabajo de campo.

En la siguiente tabla N° 5 se observa el resultado de la exploración faríngea en los niños de ambas colonias; sus síntomas y patologías.

Tabla 5.
Resultado de la Exploración Faríngea de niños

Variable	Colonia más expuesta		Colonia menos expuesta	
	Fr	%	Fr	%
Faringe				
Hipertrofia amigdalina	100	46.72	16	7.4
H.* Grado I	26	26	3	18.7
H.* Grado II	27	27	2	12.5
H.* Grado III	16	16	4	25
H.* Grado IV	3	3	7	43.7
Presencia de criptas				
1	0.46	0	0	0
H.* Grado I + Criptas	1	1	0	0
H.* Grado II + Criptas	6	16	0	0
H.* Grado III + Criptas	1	1	0	0
Vesículas en F.P.				
10	4.67	0	0	0
H.* Grado I + Vesículas	1	1	0	0
H.* Grado II + Vesículas	17	17	0	0
H.* Grado III + Vesículas	2	2	0	0

Fuente: Elaborado por autores/trabajo de campo.

Se realizó un cruce de variables para saber si hay asociación en algunas variables de interés, se encontró una asociación significativa, en exposición a fuentes de contaminación en niños y enfermedades respiratorias, teniendo como resultado una Chi2 13.94 y una p=0.0001.

En lo que respecta a la valoración médica y antecedentes patológicos realizados a madres de familia, se encontró que en la colonia más expuesta, la circunferencia abdominal mayor de 93 cm fue de 61%, y en la menos expuesta de 70.8%, entre 94-102 cm 19% en la colonia más expuesta y en la menos expuesta 15%, y menor de 102 cm en la más expuesta fue de 19% y en la colonia menos expuesta de 14.2%.

Por lo que se refiere a Índice de masa corporal, en ambas colonias se obtuvo 1.6% en delgadez leve y en estado normal 27% en la más expuesta frente a un 27.5% en la colonia menos expuesta, con sobre peso el 34.5% en la más expuesta y el 40% en la menos expuesta, en obesidad I 23.7% en la más expuesta y 17.5% en la menos expuesta, de obesidad tipo II 9.1% en la colonia más expuesta y en la menos expuesta 10.8% y obesidad tipo III 3.7% en la más expuesta y 2.5% en la menos expuesta.

Se representa en la tabla No. 6 los antecedentes personales patológicos de las madres de familia de las colonias con más y menos exposición a la contaminación del aire.

Tabla 6.
Antecedentes personales patológicos de las madres de familia

Variable	Colonia más expuesta		Colonia menos expuesta	
	Fr	%	Fr	%
Hipertensión arterial				
Sí	12	6.4	9	7.5
No	73	39.3	111	92.5
Diabetes tipo 2				
Sí	8	4.3	9	7.5
No	177	95.6	111	92.5
Dislipidemia				
Sí	12	6.4	11	9.1
No	173	93.5	109	90.8
Asma				
Sí	10	5.4	8	6.6
No	175	94.5	112	93.3
Cáncer				
Sí	1	0.5	3	2.5
No	182	99.4	117	97.5
Evento vascular cerebral				
Sí	0	0	1	0.8
No	185	100	119	99.1
Infarto agudo al miocardio				
Sí	2	1.0	1	0.8
No	183	98.9	117	97.5

Fuente: Elaborado por autores/trabajo de campo.

En cuanto a las cifras de tensión arterial al momento de la revisión a madres de familia, 84.3% de la colonia más expuesta tuvo un resultado óptimo y en la menos expuesta 84.1%, en presión arterial subóptima 1% en la más expuesta, y en la colonia menos expuesta 9.1%, en nivel limítrofe 10.2% en la colonia más expuesta y 5.8% en la colonia menos expuesta, por otro lado en grado 1 la frecuencia en la colonia más expuesta fue de 3.2% y en la menos expuesta 0.8% y en grado 2 en la

más expuesta fue 1% mientras que la menos expuesta fue de 0%.

Con respecto al resultado de espirometrías realizadas en madres de familia, se identificó en la colonia más expuesta un patrón normal en el 77.06%, un patrón restrictivo 34.6% y con un patrón mixto 5.12%. Mientras que en la colonia menos expuesta, el 28.20% tenía un patrón normal, 10.09% un patrón restrictivo, un patrón obstructivo en el 9.17% y un patrón mixto en el 3.66%.

Discusión

Un estudio realizado en Bogotá durante el periodo del 2008 al 2011, para evaluar 619 niños en jardines infantiles de las localidades divididos en dos grupos en cada localidad, según la exposición a PM10, se encontró que la incidencia de síntomas respiratorios, como la tos, las sibilancias y la expectoración en los niños más expuestos, era mayor que en los no expuestos; asimismo, se observó que en varios de los jardines infantiles evaluados los niveles de contaminación intramuros eran, incluso mayores, que los valores exteriores.⁷

Datos muy similares en comparación con el estudio realizado en la población de Guadalajara. Se comparó que los niños de la colonia más expuesta presentan mayores síntomas respiratorios en comparación con los niños de la colonia menos expuesta. Observando que los niños con mayor exposición tenían de igual manera mayores fuentes de contaminación interna o intradomiciliar.

En cuanto al estudio realizado en Bogotá menciona que las características sociodemográficas y otros factores de exposición intramuros y extramuros, fueron similares en ambos grupos. Cabe resaltar la gran prevalencia de sibilancias en estas localidades (grupo de mayor exposición=41 %, grupo de menor exposición=38 %). Además, se observó una proporción elevada de contaminantes intramuros, en particular por exposición al humo de tabaco (grupo de mayor exposición: 29%, grupo de menor exposición: 32 %).⁷

Con respecto a este estudio, se encontró que los niños que presentaron sibilancias en la colonia más expuesta fue del 0.4% en comparación con la colonia menos expuesta con un 0.9%, además se encontraron otras patologías como Estertores con el 2.8%, datos igualados con la colonia menos expuesta y soplos (mitral, pulmonar) con un 1.87% en la colonia más expuesta, dato no encontrado en la colonia menos expuesta.

Así mismo se encontró una mayor exposición en los niños de la colonia más expuesta a fuentes de contaminación internas o intramuros, como lo es el tabaquismo pasivo con un 35.9%, en comparación con la colonia menos expuesta con el 31.3%. Además de que la población refirió tener algún oficio (taller mecánico, maderería, entre otras) que sea fuente de contaminación interna con un 96.8% en la colonia más expuesta, frente a un 92% en la colonia menos expuesta.

Otro punto que menciona el estudio en Bogotá es la relación a la incidencia de los síntomas respiratorios.

Se observó que en el grupo de mayor exposición la tos se presentó con mayor frecuencia, con una razón de tasas de incidencia (RTI) de 1,23 (IC95% 1,13-1,34); igualmente, en el grupo más expuesto hubo mayor incidencia de expectoración (RTI=1,64; IC95% 1,47-1,84), así como de sibilancias diurnas (RTI=1,79; IC95% 1,40-2,28) y nocturnas (RTI=2,19; IC 95% 1,70-2,83). En los niños asistentes a jardines expuestos a altos niveles de contaminación del aire, se presentó más ausentismo escolar por enfermedad respiratoria (RTI=1,32; IC95% 1,04-1,67). Por otro lado, los síntomas de las vías respiratorias superiores, como la obstrucción nasal (RTI=0,89; IC95% 0,80- 0,98) y el enrojecimiento de los ojos, tuvieron una mayor incidencia en el grupo de menor exposición (RTI=0,75; IC95% 0,56-0,99).⁷

En comparación con este estudio se evaluaron los síntomas respiratorios de los niños de ambas colonias y se determinó que, los niños de la colonia más expuesta presentan mayores sintomatologías como lo son: cefalea con un 39%, tos con flema con 35%, tos sin flema con el 26%, falta de aire en actividades diarias con un 7.94%, despertar por tos 31%, comezón nasal con un 25.7%, ardor en garganta con el 36.9%, sangrado nasal con 16.3%, congestión nasal con un 37.8%, y ardor ocular con el 23% en comparación a la colonia menos expuesta.

Referente al ausentismo escolar el 13% en ambas colonias los niños se ausentaron 1 vez, mientras que de 2-3 veces en la colonia más expuesta 19.6% menciono faltar a sus actividades escolares, con mayor 3 veces 4.2% de la colonia más expuesta refirió estar ausente en sus actividades, y 5.6% de la colonia menos afectada refirió no asistir a sus actividades.

Otro estudio realizado en Chile, 2017 por el Dr. Carlos Ubilla, y la Dra. Karla Yohhannessen, mencionan que los patrones de exposición al aire a corto y largo plazo así como los patrones de conducta son importantes en los niños debido a que ellos son más activos y realizan más actividades al aire libre. En el presente estudio, se comparó que los niños de la colonia más expuesta realizan mayor actividad al aire libre con un 63% siendo más propensos a padecer alguna enfermedad respiratoria, en comparación con los niños de la colonia menos expuesta con un 59%.

También durante la investigación realizada en Chile 2017, se ha estudiado el papel de los contaminantes del aire relacionados con el tráfico vehicular, específicamente las partículas de escape diésel (PEDs), en la exacerbación de la inflamación de las vías respiratorias induciendo la sensibilización alérgica. En este estudio se determinó que en la colonia más contaminada, los niños viven cerca de

una fuente de contaminación externa, como las avenidas, con un 31.3%, en contraste con la colonia menos expuesta donde los niños no están expuestos a una fuente de contaminación externa.⁸

Con respecto al gasto de bolsillo se realizó un estudio titulado Gasto de Bolsillo en Salud y Medicamentos en Chile: Análisis Comparativo de los Periodos 1997, 2007, y 2012, donde se menciona que el gasto en medicamentos mostró una disminución concentrada en los deciles más bajos y un aumento en los deciles superiores del gasto. El gasto catastrófico en medicamentos disminuyó progresivamente. Al observar el gasto catastrófico de medicamentos por deciles fueron los tres deciles más ricos que mostraron un gran aumento entre 2007 y 2012.⁹

En comparación a este estudio, se demostró que el gasto de bolsillo por enfermedades respiratorias en la colonia más contaminada, tienen un mayor gasto en atención médica y medicamentos con un 10.2% en comparación con la menos expuesta con un 5.6%, lo cual esperaríamos que fuese menor por tener una cobertura en salud, en ambas colonias predominó el IMSS, 53.2% en la más expuesta y 49.1% en la menos expuesta, en comparación con el 9.8% en la menos expuesta y 9.3% en la más expuesta.

En lo que refiere al conocimiento sobre lo que es contaminación del aire, en la Revista Internacional de Contaminación Ambiental de Chile publicada en el año 2018 por los autores Álvarez E. B. y Boso G.A. mencionan que para los usuarios de estufas de leña impera una representación de la contaminación del aire en torno a características visibles como el humo y el esmog, los cuales son fácilmente perceptibles especialmente durante episodios de contaminación críticos. Asimismo, asocian estrechamente la contaminación con “enfermedades”. Esto concuerda con estudios previos donde se ha observado una creciente conciencia respecto a las consecuencias de la contaminación en la población.¹⁰

Al respecto, en este estudio se encontró que el conocimiento de contingencias atmosféricas en la colonia más expuesta es más representativo, ya que el 72% de la población refirió estar al tanto cuando se presentan problemas ambientales en la colonia. Además 91% de la población realiza acciones de prevención ante esta problemática, por ejemplo usar cubre bocas, evitar salir y tomar multivitamínicos.

Conclusiones

En las madres de familia se identificó mayor conocimiento sobre contingencia ambiental en la colonia Las Pintas que en Atemajac: 72% vs 49.1 % respectivamente. Así mismo, entre las medidas realizadas por las madres de la colonia de Las Pintas se destacan las siguientes: “Evita salir”, “uso de cubrebocas”, “tomar multivitamínicos”, “participar en limpieza”.

También se identificó que existió mayor gasto de bolsillo presentar problemas respiratorios en la colonia Las Pintas, superando en un 14.8 % a las madres de familia de la colonia Atemajac.

A su vez existe una asociación estadísticamente significativa en los niños de 3 a 5 años de la colonia Las Pintas al exponerse a fuentes de contaminación externa y presentar problemas de vías respiratorias superiores comparado con la colonia Atemajac.

Es necesario destacar que en los niños de la colonia Las Pintas, se encontró que el 14% al momento de la revisión oral, presentaron en la faringe un patrón “empedrado” de aspecto rugoso con un epitelio de coloración rosácea, situación NO descrita en la colonia Atemajac.

En el caso de la colonia Las Pintas el 71% de las madres a quienes se realizó espirometría resultó con algún patrón alterado mientras que en la colonia Atemajac únicamente resultó de 22%.

Referencias bibliográficas

1. Prüss- Ustün A, Wolf J, Corvalán C, Bos R & Neira M. Preventing disease through healthy environments. World Health Organisation. [Internet]. 2016. [citado 2016] 1 (1) 1-138 . Disponible en: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventing-disease/en/
2. Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. [Internet] Nairobi: United Nations Environment Programme; 2017 [actualizado 15 de Octubre de 2017 ; citado 26 de Noviembre 2018]. Disponible en: <https://papersmart.unon.org/resolution/uploads/k1708350s.pdf>

3. Oyarzún G, M. Contaminación aérea y sus efectos en la salud: *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. [Internet] 2010. [citado Marzo 2010]1 (26)16-25. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071773482010000100004
4. Riojas-Rodríguez H, Schilmann A, López-Carrillo L & Finkelman J. La salud ambiental en México: situación actual y perspectivas futuras. *Salud pública de México*. [Internet] 2013. [citado 14 de Junio del 2013] 55 (6) 638-649 .Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55n6/v55n6a13.pdf>
5. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 .Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. [Internet] México: Ciudad de México.2013 [actualizado 20 de Mayo de 2013; citado 26 de Noviembre de 2018] Disponible en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/8/5403PROGRAMA%20SECTORIAL%20DE%20MEDIO%20AMBIENTE%20Y%20RECURSOS%20NATURALES%202013-2018.pdf>
6. García. M., Ulloa H., Ramírez, H., Fuentes, M., Arias S, Espinosa M. Comportamiento de los vientos dominantes y su influencia en la contaminación atmosférica en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. [Internet] 2014. [citado Mayo 2014] 1 (2) 97-116. Disponible en: <http://www.reibci.org/publicados/2014/julio/2200120.pdf>
7. Sarmiento, R., Hernández, L, J., Medina, E, K., Rodríguez, N & Reyes, J. Síntomas respiratorios asociados con la exposición a la contaminación del aire en cinco localidades de Bogotá, 2008-2011, estudio en una cohorte dinámica Biomédica. *Revista del Instituto Nacional de Salud*. [Internet] 2015 [citado 14 de Mayo de 2015] 35 (2) 167-176. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2445/2889>
8. Ubilla, C & Yohannessen K. Contaminación atmosférica efectos en la salud respiratoria en el niño. *Revista Médica Clínica*. [Internet] 2017 [citado 13 de Diciembre de 2016] 28(1) 111-118. Disponible en: <http://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simpe&pii=S0716864017300214&r=202>
9. Oyarte, M., Espinoza, M., Balmaceda, C., Villegas, R., Cabieses, B., & Díaz, J. Gasto de Bolsillo en Salud y Medicamentos en Chile: Análisis Comparativo de los Periodos 1997, 2007, y 2012. *Value in Health Regional Issues*, [Internet] 2018 [citado Diciembre de 2018] 1(17), 202-209. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212109918303157>
10. Álvarez E. B. & Boso G. A. Representaciones sociales de la contaminación del aire y las estufas de leña en diferentes niveles socioeconómicos de la ciudad de Temuco, Chile. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. [Internet] 2018 [citado Octubre 2018] 34 (3) 527-540. Disponible en: <https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/RICA.2018.34.03.14/46778>

Artículo original

Características sociodemográficas y acoso sexual laboral en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel de atención

Pérez-Aldrete J.A. (1), Navarro-Meza M.C. (2), Galván-Salcedo M.G. (3), González-Baltazar R. (4), Aldrete-Rodríguez M.G. (5)

(1) MCST, Universidad de Guadalajara, México; (2) Dra. en CST, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Hospital Valentín Gómez Farías, México; (3) Dra. en CST, Departamento de Clínicas Odontológicas, Universidad de Guadalajara, México; (4) Dra. en CST, Departamento de Salud Pública, Universidad de Guadalajara, México; (5) Dra. en CSM, Universidad de Guadalajara, México.

Resumen

El acoso sexual en el ámbito laboral se inserta en un contexto de violencia contra las mujeres. Es un término relativamente nuevo que se utiliza para describir un viejo problema, tiene sus inicios cuando la mujer incursiona en el área laboral y ésta ha sido víctima de una atención sexual molesta y de un comportamiento ofensivo basado en su sexo. **Objetivo:** Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el acoso sexual laboral en personal de enfermería en una unidad de salud de tercer nivel de atención. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional, analítico. Para la identificación del acoso sexual se aplicó el Cuestionario de Hostigamiento Sexual Laboral (HOSEL) a una muestra de 162 participantes, seleccionados aleatoriamente de 21 servicios de la institución. **Resultados:** El 88.9% eran mujeres. El 25.9 de los participantes obtuvo puntajes que reflejaban acoso sexual, el 7.4% de los trabajadores manifestó que existen condiciones ambientales de riesgo en relación con la presencia de acoso sexual. El 13.0% reportó haber recibido de manera verbal comportamientos de índole sexual no deseados. El 5.6% manifestó repercusiones en la esfera emocional. Se encontró significancia estadística con las variables sociodemográficas; edad, escolaridad y estado civil. **Conclusiones:** Se reportó acoso sexual laboral en una de cada 4 participantes y una de cada tres manifestó repercusiones. Desde el punto de vista de los participantes en el estudio las acciones preventivas son escasas.

Palabras claves: Acoso sexual laboral, Salud, personal de enfermería, Salud ocupacional, violencia laboral.

Summary

Sexual harassment in the workplace is inserted in a context of violence against women. It is a relatively new term that is used to describe an old problem, it has its beginnings when the woman ventures into the workplace and this has been the victim of annoying sexual attention and offensive behavior based on her sex. **Objective:** Determine the relationship between sociodemographic characteristics and sexual labor harassment in nurses in a health unit of the third level of care. **Material and methods:** an observational, analytical study was carried out. For the identification of sexual harassment the Sexual Harassment Questionnaire (HOSEL) was applied to a sample of 162 participants, randomly selected from 21 services of the institution. **Results:** 88.9% were women. The 25.9 of the participants obtained scores that reflected sexual harassment, 7.4% of the workers said that there are environmental conditions of risk in relation to the presence of sexual harassment. 13.0% reported having received unwanted sexual behaviors verbally. 5.6% manifested repercussions in the emotional sphere. Statistical significance was found with the sociodemographic variables; age, schooling and marital status. **Conclusions:** Occupational sexual harassment was reported in one out of every four participants and one in three manifested repercussions. From the point of view of the participants in the study, preventive actions are scarce.

Keywords: Occupational sexual harassment, Health, nursing staff, Occupational health, workplace violence.



Introducción

En las dos últimas décadas, las entidades ligadas a los derechos humanos y organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPAS), reconocen la violencia contra la mujer como problema de salud pública en función de los diversos daños a la salud de la mujer.¹

En México, la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia define como violencia laboral y docente la que “se ejerce por las personas que tienen un vínculo laboral, docente o análogo con la víctima, independientemente de la relación jerárquica, consistente en un acto o una omisión, o abuso de poder que daña la autoestima, salud, integridad, libertad y seguridad de la víctima, impide su desarrollo y atenta contra la igualdad”.²

Considerando los tipos de violencia sufridos, la violencia sexual es una de las más frecuentes, con serias implicaciones sobre la salud física y mental.¹ Este problema es más que un simple conflicto entre dos individuos, se trata de un fenómeno complejo que sólo puede ser entendido a través de un examen de los factores sociales, individuales y organizacionales. Puede afectar la salud física y psicológica de las víctimas, así como su desempeño en el trabajo.³

La principal característica del acoso sexual es que es indeseado por parte de la persona objeto de éste, y corresponde a cada individuo determinar el comportamiento que le resulta aceptable y el que le resulta ofensivo. A diferencia de otras manifestaciones de violencia, el acoso sexual está demasiado cerca de las reacciones cotidianas, a tal punto, que puede haber confusión entre el límite de lo normal y lo legalmente infringido.⁴ La atención sexual se convierte en acoso sexual si continúa una vez que la persona objeto de ésta, ha indicado claramente que la considera ofensiva.⁵

En Psicología del Trabajo, durante los últimos 15 años, los conceptos que hacen referencia al acoso o la intimidación en el entorno organizacional han sido objeto de interés.³ La Organización Internacional del Trabajo (OIT) considera que el acoso sexual es una conducta no deseada de naturaleza sexual en el lugar de trabajo, que hace que la persona se sienta ofendida, humillada y/o intimidada. Es un término relativamente reciente que describe un problema antiguo,⁶ que en la actualidad está presente en las relaciones sociolaborales de las empresas modernas.⁷

Por su parte, el Ministerio del trabajo⁸ considera, que el acoso sexual en el ámbito laboral se inserta en un contexto

de violencia contra las mujeres, problema que tiene sus inicios cuando la mujer incursiona en el área laboral y ésta ha sido víctima de una atención sexual molesta y de un comportamiento ofensivo basado en su sexo.

En los últimos años es cuando se da nombre a estas conductas y se tiene un mayor interés por esta problemática que se ha vuelto global, ha cruzado fronteras, puestos de trabajo y grupos ocupacionales. Es una manifestación de la discriminación de género y una forma específica de violencia contra las mujeres, que atenta contra los derechos fundamentales de las trabajadoras y los trabajadores, constituye un problema de salud y seguridad en el trabajo y es una situación laboral inaceptable.⁵

La Recomendación de la Comunidad Europea 92/131 del 27 de noviembre de 1991, relativa a la dignidad de la mujer y el hombre en el trabajo, abordó el acoso sexual y lo calificó como “toda conducta de naturaleza sexual (incluimos conductas verbales, no verbales y físicas) u otros comportamientos basados en el sexo que afectan a la dignidad de la mujer y el hombre en el trabajo, incluida la conducta de superiores y compañeros puede incluir aspectos físicos, verbales o no verbales indeseados, irracional y ofensiva para la persona que es objeto de la misma; la negativa o el sometimiento de una persona a dicha conducta por parte de empresarios o trabajadores (incluidos los superiores y los compañeros) se utilizan de forma explícita o implícita como base para una decisión que tenga efectos sobre el acceso de dicha persona a la formación profesional o al empleo, sobre la continuación del mismo, los ascensos, dicha conducta crea un entorno laboral intimidatorio, hostil o humillante para la persona que es objeto de la misma”^{9,10}

En los países industrializados, entre el 42 y el 50% de las trabajadoras han sido víctimas del acoso sexual en la Unión Europea, y en los países de Asia-Pacífico el 30-40% de las mujeres han dado cuenta de alguna forma de acoso. En un reciente estudio publicado en Sudáfrica, el 77% de las mujeres respondieron haber sufrido acoso sexual en algún momento a lo largo de su vida laboral. Pocos países latinoamericanos han reconocido el acoso sexual como una categoría de trato degradante a pesar de que, según OIT, entre el 30 y el 50% de las trabajadoras de esta región ha sufrido alguna vez acoso sexual de diversa gravedad en su lugar de trabajo.¹¹

En México un estudio realizado al personal de vigilancia de una empresa electrónica se reportó que el 27% reconocieron haber padecido, acoso sexual en su área de trabajo.⁴

Los datos emanados de la Encuesta Nacional de Violencia Contra las Mujeres, realizada en 2006 en donde se incluyeron a las mujeres que habían solicitado los servicios de salud, se reportó que el 12.7% de las participantes externaron haber sufrido violencia sexual por su pareja en los 12 meses previos a la encuesta. En la misma, se presentan datos de las mujeres que habían sufrido violencia sexual alguna vez por parte de su novio, esposo o última pareja o cualquier otro hombre no familiar, ya sea en la infancia o después de los 15 años; con ellos se incluía, todas las posibilidades de violencia sexual de por vida. La prevalencia nacional fue de 25.2% con los niveles más altos en el estado de Nayarit, pero en esta encuesta no se especificó la presencia de violencia sexual en áreas laborales, por lo que existe un vacío de información y se convierte en un obstáculo para su reconocimiento.¹²

El acoso laboral en enfermería ha sido definido por el Consejo Internacional de Enfermeras y la Organización Mundial de la Salud, como incidentes donde el equipo es víctima de abuso, amenazas o agresión en circunstancias relacionadas con el trabajo y que involucra cambios implícitos o explícitos en la seguridad, bienestar o salud de los afectados.^{1,13}

El gran desarrollo científico/disciplinar de la profesión de enfermería de los últimos cincuenta años, no ha podido traspasar la barrera cultural que impregna el imaginario colectivo y que, la posiciona en un rol primario de servicio no profesional que sería en parte reforzado por una formación universitaria excesivamente técnica.¹⁴

Además, al analizar la imagen social del personal de enfermería, en su mayoría mujeres, responden a las características asociadas al rol femenino en la sociedad. El servicio y el cuidado han sido históricamente visualizados dentro de los límites del ámbito familiar, por lo que su extensión al cuidado de otros, sigue siendo visto como una continuidad del rol doméstico, lo que determina la posición social de la mujer y por consiguiente de la enfermería, caracterizando a quienes asumen esta tarea como sensibles, complacientes, pasivas, obedientes y dependientes, elementos que son reconocidos por las enfermeras como parte de su imagen social y a partir de los cuales, es imposible negarse al mandato de ser permanentemente buenas. Esta visión conlleva la adopción de un rol fundamental en la ocurrencia del acoso sexual, siendo éste fuertemente influenciado por la sobrevaloración de la técnica y la dificultad para desarrollar actitudes que les permitirían posicionarse profesionalmente y empoderarse en el ejercicio del rol.¹³ La evidencia internacional disponible, sugiere que la

cuarta parte de la violencia en el lugar de trabajo se dirige contra trabajadores del sector salud y de ellos, las enfermeras serían las más susceptibles a experimentarlo. Diferentes estudios internacionales han mostrado una prevalencia de acoso laboral (en estos estudios no se especifica claramente la presencia de acoso sexual) en enfermeras que varía entre un 10% y un 50%, llegando incluso a reportarse índices del 87%.¹³

En un estudio realizado en 512 enfermeras clínicas que trabajaban en entornos de atención médica en Taiwán con el fin de determinar los factores de riesgo y las consecuencias para la salud mental de la violencia física y psicológica, se encontró que (12.9%) habían sufrido acoso sexual.¹⁵

Se puede considerar que esta forma de violencia está insuficientemente documentada ya que se dispone de poca información y los datos sobre su incidencia son altamente variables según las fuentes consultadas y la metodología aplicada para su estudio¹⁶ no se sabe, ni siquiera aproximadamente, cuál es la prevalencia ni cuáles son los factores asociados a estas experiencias de violencia. Las estimaciones que existen en México hacen referencia a datos acerca de personas que han buscado ayuda en agencias gubernamentales o han presentado una denuncia. La cuantificación del fenómeno a partir de estos datos es sesgada, ya que no todas las mujeres que son objeto de acoso/hostigamiento sexual o de discriminación quedan registradas en los “datos oficiales”.¹⁷ Todo esto lleva a pensar que el acoso sexual debe ser valorado y combatido, dentro de las instituciones, así como por la sociedad en general, para ello es indispensable tener información que permita visualizar esta problemática y establecer las acciones para prevenirla, pero existe escasa evidencia que dé cuenta del alcance de este fenómeno particularmente en personal de enfermería. En la revisión documental realizada no hay suficiente información sistematizada que muestre la presencia del acoso sexual laboral en las instituciones de salud, razón por la cual el objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia del problema y la relación entre las características sociodemográficas y el acoso sexual laboral en personal de enfermería en una unidad de salud de tercer nivel de atención.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, en personal de enfermería de una unidad de tercer nivel de atención a la salud de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. Se calculó una muestra de una población de 1200 personas con una confianza del 90%

y un margen de error de 6% teniendo como resultado 162 participantes, los cuales se seleccionaron aleatoriamente por un muestreo estratificado proporcional del personal de 21 servicios. Se incluyó a quienes tenían más de 6 meses de laborar en la institución y que desearon participar, excluyendo al personal que estaba de permiso, incapacidad, practicantes y pasantes y los que tenían un cargo formal de jefatura.

Para la captación de datos sociodemográficos se construyó un instrumento exprofeso que contenía las siguientes variables: edad, género, escolaridad, situación conyugal y aspectos laborales como: turno y antigüedad en la institución.

Para detectar el acoso sexual se utilizó el Cuestionario de Hostigamiento Sexual Laboral (HOSEL), el cual contiene enunciados en tres áreas, la primera que permite identificar la posibilidad de tener acoso sexual en el ámbito laboral, conformada por 22 ítems que ofrecen opciones de respuesta tipo escala de Likert: (0)=nunca, (1)=una vez, (2)=algunas veces [al año], (3)=frecuentemente [al mes], (4)=muy frecuentemente [semana], (5)=siempre. En estos mismos ítems, se solicita indicar si el comportamiento era ejercido por: superior, compañero, subordinado. Otro grupo de preguntas permiten identificar las consecuencias para el trabajador en relación con su actividad (11 preguntas) e identificar la reacción de la víctima en el plano personal, laboral y social. Finalmente una tercera sección conformada por siete cuestionamientos para identificar la presencia de procedimientos organizacionales para su prevención.

Para la calificación de este instrumento se consideran tres dimensiones: Verbal con puntajes de 0-5= nulo o bajo; 6-12= medio; 13 y más= alto. La Emocional que se califica como 0-6= nulo o bajo; 7-14= medio; 15 y más= alto y la dimensión Ambiental 0-8= nulo o bajo; 9-18= medio; 19 y más= alto. Las consecuencias se consideran en tres aspectos: Personales, Laborales y Sociales.

Este instrumento tiene una confiabilidad Alpha de Cronbach de 0.80.⁴

Para el levantamiento de la información se capacitaron a tres estudiantes del último semestre de la carrera de psicología. Los instrumentos fueron autoadministrados, bajo anonimato y previo consentimiento expresado por los participantes. Se organizaron pequeños grupos y se aplicaron en los espacios asignados en la unidad de atención.

Los datos fueron capturados en el programa Excel y procesada con el paquete estadístico SPSS.

Para el análisis de resultados se utilizaron estadísticas descriptivas según el tipo de variables; para variables cualitativas frecuencias absolutas y relativas y para las variables cuantitativas: medias y desviaciones estándar. Para identificar la relación entre las variables del estudio se utilizó la Ji cuadrada de Person < 0.5 .

Consideraciones Éticas. La participación de los sujetos en el estudio fue voluntaria y respondieron anónimamente los cuestionarios entregados, después de obtener su consentimiento informado. El proyecto fue avalado por el Comité de Ética e Investigación de la Institución.

Resultados

La muestra de este estudio estuvo constituida por 162 profesionales de enfermería de 22 servicios como: medicina interna, cirugía, urgencias, quirófanos, hospitalización, entre otros. El 88.9% eran mujeres, más de la mitad estaban casados y la mayoría tenían estudios a nivel técnico, el promedio de edad fue de 38.9 años (± 10.59).

Tabla No. 1.
Características sociodemográficas personal de enfermería de tercer nivel de atención a la salud

Características sociodemográficas		Frecuencia	%
Género	Masculino	18	11.1
	Femenino	144	88.9
Estado Civil	Casado/Unión libre	82	50.6
	Soltero	51	31.5
	Divorciado/ separado	18	11.1
	Viudo	1	0.6
	Madre soltera	10	6.2
Escolaridad	Técnica	81	50.0
	Licenciatura	38	23.5
	Especialidad	38	23.5
	Otra	3	1.8
	Sin dato	2	1.2
Edad	Promedio	38.93 (± 10.59)	

Fuente: Directa Encuesta

En cuanto a las características laborales el 41.4% trabajaba en el turno matutino, sobre el tiempo de antigüedad en la institución, el promedio fue de 176 meses (± 131.5)

Tabla No. 2
Características laborales en personal de enfermería del tercer nivel de atención

Características laborales		Frecuencia	%
Turno	Matutino	67	41.4
	Vespertino	17	10.5
	Nocturno	55	34.0
	Jornada Acumulada	20	12.3
	Sin datos	3	1.9
Antigüedad en la institución	Promedio en meses	176.5 (\pm 131.5)	

Fuente: Directa Encuesta

El 25.9 de los participantes obtuvo puntajes que reflejan acoso sexual, de los cuales el 7.4% de los trabajadores manifestó que existen condiciones ambientales de riesgo en relación con la presencia de acoso sexual. El 13.0% reportó haber recibido de manera verbal comportamientos de índole sexual no deseados. El 5.6% manifestó repercusiones en la esfera emocional.

Dentro de la dimensión verbal los ítems en los que se encontró mayor frecuencia fueron: recibir comentarios o “indirectas” de contenido sexual, recibir insinuaciones, y recibir comentarios desagradables en referencia a su cuerpo.

En la esfera emocional los tres ítems que fueron referidos con mayor frecuencia fueron: sentirse hostigada(o) sexualmente, sentirse con miedo ante las demandas sexuales y recibir ofensas de alguna persona por no aceptar sus peticiones sexuales.

En cuanto a la dimensión ambiental los ítems más frecuentemente considerados por los participantes fueron: Alguna persona se acerca demasiado a tu cuerpo mientras trabaja y expresa qué te desagrada. Expresa que no deseas la insistencia de alguna persona de tu trabajo para intimar sexualmente y haber vivido situaciones de abuso de autoridad en el trabajo por parte de alguna persona al no aceptar las invitaciones de carácter sexual. Los ítems que recibieron el menor puntaje fueron: el que se refiere a solicitar favores sexuales a cambio de algún beneficio laboral y perder alguna prestación en el trabajo por no acceder a las demandas sexuales.

Tabla No. 3
Dimensiones del acoso sexual laboral

DIMENSION	NULO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	N	%
Verbal	141	87.0	15	9.3	6	3.7
Emocional	153	94.4	4	2.5	5	3.1
Ambiental	150	96.2	7	4.3	5	3.1

Fuente: Directa Encuesta

Tabla No. 4
Rol que desempeña la persona responsable del acoso sexual laboral

Rol	Frecuencia	%
Superior	21	12.9
Compañero	140	86.4
Subordinado	58	35.8
Otro	62	38.2

Fuente: Directa Encuesta

El instrumento utilizado en esta investigación permite evidenciar las repercusiones que en la esfera personal, laboral y social presentan las personas que reciben alguna conducta relacionada con acoso sexual. De los 162 participantes 58 respondieron positivamente algún cuestionamiento referente a esta área, lo que representa el 35.8%. En las consecuencias personales se reportaron repercusiones en el área de la salud como

crisis de angustia y/o ansiedad, episodios de depresión y 5 casos de intentos de violación.

En los aspectos laborales van desde la percepción de bajo rendimiento laboral, el ausentismo e incluso renunciar a sus actividades laborales. En el plano social se presenta evitar la comunicación y el aislamiento social.

Tabla No. 5

Consecuencias nocivas en trabajadores que reportan haber sido hostigados sexualmente en su medio laboral

	Items	Si		No	
		n	%	n	%
Consecuencias	Manifestar directamente a la persona no desear la conducta sexual	23	39.5	35	60.3
	Comentar con compañeros los sucesos	19	32.8	39	67.2
	Crisis de angustia/ansiedad	4	6.9	54	93.1
	Depresión	6	10.3	52	89.7
	Intento de violación	5	8.6	53	91.4
Laborales	Disminución de rendimiento laboral	9	15.5	49	84.5
	Ausentismo laboral	7	15.5	51	87.9
	Renuncia	5	8.6	53	91.4
	Solicitud de renuncia	5	8.6	53	91.4
Sociales	Evitar comunicación	9	15.5	49	84.5
	Aislamiento social	6	10.3	52	89.7

Fuente: Directa Encuesta

En la tercera parte del instrumento los reactivos permiten visualizar desde la perspectiva de los participantes, las situaciones preventivas, se pudo observar que más del 50% de los participantes manifestó que en la institución no existen reglamentos o mecanismos que prevengan el acoso sexual en las áreas laborales, tampoco se atienden las quejas relacionadas

a este punto en particular, ni se llevan a cabo acciones contra alguna persona que haya sido denunciada como hostigadora sexual. Más del 50% de los participantes sí conocen la existencia de instituciones y leyes que protegen contra el acoso sexual y a pregunta expresa de si formularía una denuncia formal en caso de acoso sexual casi el 80% lo realizaría.

Tabla No. 6

Procesos preventivos en la organización ante el acoso sexual, reportados por los participantes

Procesos preventivos	SI		NO	
	n	%	n	%
Existencia de reglamentos	65	40.2	97	59.8
Existen procedimientos para denuncia	80	49.4	82	50.6
Conocimiento de instituciones que apoyan a personas afectadas por acoso sexual.	87	53.7	75	46.3
Conocimiento de la existencia de leyes para protegerte del acoso sexual	102	63.0	60	37.0
Se atienden las quejas de acoso sexual	54	33.3	108	66.7
Formularías una denuncia, en caso de acoso sexual	129	79.3	33	20.4
Se han llevado a cabo acciones contra alguna persona que haya sido denunciada como hostigadora sexual	37	22.9	125	77.1

Fuente: Directa Encuesta

Al relacionar las características sociodemográficas y el acoso sexual se encontró significancia estadística ($p < 0.05$) entre tener una edad mayor que el promedio con la dimensión emocional y ambiental, así como con los ítems en los que se considera renunciar al trabajo, presentar episodios depresivos e intento de violación. En relación con el estado civil este se agrupó en quienes tenían o no pareja encontrando que el no tener pareja se relacionó con la dimensión ambiental.

En relación con la escolaridad, ésta se relacionó con las dimensiones emocional y ambiental y con los ítems: Comentar con compañeros situaciones de acoso sexual,

expresar directamente a la persona que no desea esas conductas, disminución de rendimiento laboral por acoso sexual, aislamiento social e intento de violación.

Otra variable analizada en la que se encontró significancia estadística fue la antigüedad en la institución, esta variable se analizó en forma dicotómica en relación con el promedio, encontrado relación cuando hay una antigüedad mayor que el promedio con la dimensión emocional y verbal y con los ítems: comentar con compañeros situaciones de acoso sexual, disminución de rendimiento laboral por acoso sexual, renunciar al trabajo, presentar episodios depresivos por acoso sexual e intento de violación.

Tabla No. 7
Relación entre características sociodemográficas y situaciones

Variables relacionadas	CHI CUADRADA	p
Dimensión emocional vs edad mayor del promedio	6.24	0.04045
Dimensión ambiental vs edad mayor del promedio	6.34	0.04200
Renunciar al trabajo por HS edad mayor al promedio	6.16	0.04604496
Episodios depresivos por HS vs edad mayor al promedio	7.36	0.05436064
Intento de violación vs edad mayor al promedio	7.02	0.02996599
Dimensión ambiental vs Estado civil sin pareja	7.60	0.02233574
Dimensión emocional vs escolaridad	17.25	0.02760199
Dimensión ambiental vs escolaridad	20.61	0.00824395
Comentar con compañeros situaciones de HS vs escolaridad	37.65	0.00101517
Expresar desacuerdo de HS vs escolaridad	28.63	0.01794536
Disminución de rendimiento laboral por HS vs escolaridad	64.04	0.00000000
Aislamiento social por HS vs escolaridad	31.16	0.00002365
Intento de violación vs escolaridad	59.21	0.00000000
Dimensión verbal vs arriba del promedio de años de trabajo	7.49	0.02364797
Dimensión emocional vs arriba del promedio de años de trabajo	6.16	0.04604448
Comentar con compañeros situaciones de HS vs arriba del promedio de años de trabajo	14.24	0.01418137
Disminución de rendimiento laboral por HS vs arriba del promedio de años de trabajo	9.26	0.05490287
Renunciar al trabajo por HS vs arriba del promedio de años de trabajo	6.16	0.04604496
Episodios depresivos por HS vs arriba del promedio de años de trabajo	6.16	0.04604496
Intento de violación vs arriba del promedio de años trabajados	7.02	0.02996599

Fuente: análisis estadístico

Un punto analizado, fue el de las cinco participantes calificadas como alto en las tres dimensiones que se evalúan con el instrumento aplicado y que sufrieron intento de violación en su área de trabajo; se puede decir que: pertenecen a diferentes servicios, el promedio de edad fue de 45 años (por arriba del promedio de todos los participantes), mujeres, el estado civil fue tanto casadas como solteras, nombramiento de auxiliar de enfermería o enfermera general, la mayoría labora en el turno nocturno, escolaridad de técnicas, una con estudios de especialidad y doctorado y el promedio de antigüedad en la institución de 24.7 años (por arriba del promedio general). El acoso sexual fue realizado tanto por compañeros como por subordinados solo en un caso fue un superior. Este evento sucedió a pesar de que todas habían expresado el no desear esas conductas, lo habían comunicado con compañeros de trabajo, todas presentaron crisis de ansiedad y episodios depresivos, todas desconocen la existencia de reglamentos y acciones preventivas en la institución para evitar el acoso sexual laboral. Sólo una expresó que sí haría una denuncia formal.

Discusión

El cuestionario aplicado para identificar el acoso sexual laboral permitió identificar la percepción del fenómeno en relación con la interacción con los compañeros de trabajo, las consecuencias de índole personal, laboral o social, así como la existencia de procesos organizacionales para la atención a posibles casos de acoso sexual.

El 25.9% de los participantes reconocieron haber padecido en cualquier dimensión acoso sexual. Según datos de la Encuesta Nacional Sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016 en México, el 26.6% de las mujeres que trabajan o trabajaron alguna vez, ha experimentado algún acto violento, principalmente de tipo sexual. INEGI 2017¹⁸ En esta misma encuesta en 2006 el 2.83% reportaron hostigamiento/acoso sexual laboral en los meses previos a la Encuesta y los datos para el estado de Jalisco fueron de 3.93%.¹⁷

Pai-Hc¹⁵ en el estudio realizado con enfermeras clínicas de Taiwán reportó un 12.9% de acoso laboral, datos menores que los reportados por Preciado⁴ en los que obtiene el 27% en trabajadores de vigilancia en una empresa electrónica.

En un estudio realizado en España en el que se realizó una entrevista telefónica a 2007 mujeres activas entre los 16 y 64 años reportó que una de cada cuatro trabajadoras (24.3%) ha percibido la presencia de conductas asociadas a acoso sexual en su trabajo.⁸

En cuanto a las dimensiones del acoso sexual en esta población y las trabajadoras de vigilancia de la empresa electrónica existen diferencias, en el presente estudio los datos son mayores en las dimensiones ambiental y verbal y menores en la dimensión emocional, por lo que, desde la perspectiva de los participantes en este estudio, existe con mayor frecuencia un entorno laboral intimidatorio, hostil o humillante.

En cuanto a las repercusiones que este hecho ocasiona en el área personal, laboral y social en la presente investigación se encontró un 35.8 % de las participantes refirieron alguna consecuencia en estas áreas, datos mayores que los reportados por Preciado⁴ en el que obtuvo el 25%, por lo que podemos asumir que las consecuencias ante este problema son más considerables en la población del personal de enfermería.

En un estudio realizado en Chile en personas que habían denunciado acoso sexual laboral y en el que 30.7% pertenecían a personas de servicios médicos, el 26.5% de los casos se encontró que los efectos son combinados, es decir, la persona declara consecuencias en la salud y el trabajo¹⁹ datos menores que los reportados en la presente investigación.

En la investigación realizada por Preciado⁴ se afirma que las conductas de acoso sexual son generadas por personas de rango superior en la actividad profesional, en la presente investigación la mayor frecuencia se reportó con compañeros y subordinados y en menor proporción un superior, tal vez ocasionadas por las condiciones de mayor contacto en la realización de actividades y los tiempos en los que se convive, o por el rol que se desempeña; en este caso, el personal de enfermería participante en este estudio estaba conformado en el 89% por mujeres y probablemente se asume como compañeros al personal médico, el cual puede ejercer cierto grado de autoridad sobre ellas y se estaría visualizando bajo el modelo sobrepasado de los roles. Los datos del estudio realizado por Inmark, Estudios y Estrategias S.A.⁸ reflejan que, del total de situaciones de acoso sexual el 58.8% de los casos los han generado compañeros de trabajo, frente a un 20.6 % que indican que fueron los superiores directos,²⁰ en el presente estudio los datos en los que participan los compañeros son del 86.4 %. contra un 12.9% de un superior.

Tanto hombres como mujeres son objeto de acoso sexual, si bien los estudios ponen de relieve que la mayoría son mujeres. La presente investigación muestra el perfil de quienes se han visto involucradas en acoso sexual, al

analizar las variables socio demográficas se encontró significancia estadística en tres de ellas: la edad mayor que el promedio, no tener pareja y tener menor escolaridad y todas las identificadas fueron mujeres, coincidiendo con lo que aporta Cuenca.²¹ Hernández y Frías^{11,17} argumentan, que el acoso sexual en el trabajo combina la violencia estructural, la violencia de género y el poder de dominación con la violencia sexual que, en conjunto, arman un poderoso aparato que golpea de manera directa, sobre todo, a las mujeres porque se las percibe como “carentes de poder” o como “competidoras por el poder”.

En relación con las variables laborales el tener más antigüedad en el trabajo tienen mayor posibilidad de verse expuestas a situaciones de acoso sexual coincidiendo con lo obtenido en el estudio de Mueller, Coster y Estes.²² En este estudio se encontró que el 3% de las participantes habían sufrido un intento de violación, este fue perpetrado tanto por compañeros como por subordinados y sólo en un caso fue un superior y en cuanto al turno de trabajo la mayoría fue en el turno nocturno coincidiendo con lo reportado por Pai-Hc¹⁵ en enfermeras clínicas de Taiwan donde el turno de noche aumentó las probabilidades de sufrir acoso sexual (odds ratio = 2.3, 95% intervalo de confianza = 1.29-4.16).

Existen diferentes tipos de acoso sexual, entre ellos está el chantaje sexual / de intercambio o acoso quid pro quo.⁷ Se trata propiamente de un chantaje sexual, es decir, “esto a cambio de favores sexuales”. Se obliga al trabajador a someterse a determinados requerimientos sexuales y en caso de negarse, ser perjudicado laboralmente. Se utiliza explícita o implícitamente para tomar una decisión que afectará al futuro profesional del trabajador,¹⁰ en la presente investigación los ítems del cuestionario utilizado que tratan de evidenciar este tipo de acoso fueron los que recibieron menor señalamiento por los participantes, por lo que estaríamos hablando que hay mayor presencia de “acoso sexual ambiental” que es una conducta que crea un entorno laboral intimidatorio, hostil o humillante para la persona que es objeto de la misma. Se distingue del chantaje en que no hay una conexión directa entre el requerimiento sexual y las condiciones laborales. En este caso pueden ser sujetos activos los compañeros de trabajo,²³ como sucedió con mayor frecuencia en el presente estudio. no sucede lo mismo, con trabajadoras de la maquila de Sonora y Baja California, donde el estudio reportó una alta frecuencia de acoso laboral con consecuencias negativas por no aceptar las conductas de acoso sexual, y cuando es aceptado las trabajadoras eran compensadas con puestos mejor remunerados y privilegios, que son inadmisibles en el control del trabajo

que caracteriza a las líneas de producción de la maquila.⁷ Estudios muestran que hay mayor incidencia del chantaje sexual cuando la proporción de hombres en el trabajo es mayor y que esta mayoría masculina supondría un aumento sobre todo en las formas físicas del acoso, como tocamientos y agresiones, entre otras.²¹

En el caso del chantaje sexual este es producido por un superior jerárquico (o persona cuyas decisiones pueden tener efectos sobre el empleo y las condiciones de trabajo de la persona acosada, en el caso particular la mayor frecuencia del acoso sexual fue realizada por compañeros, por lo que los ítems que identifican este tipo de violencia fue los que en menor frecuencia fueron mencionados.

Antes de la modificación del Código Penal por la LO 11/1999, de 30 de abril se requería que la relación entre sujeto activo y sujeto pasivo fuera de superioridad jerárquica. Esta exigencia impedía considerar la posibilidad de que se diera este delito entre compañeros de trabajo. Tras la reforma de 1999, y tras numerosas sentencias que reconocían la posibilidad de que este tipo de problema se diera no sólo en una relación de jerarquía, sino en una relación de igualdad permitió que se contemplara el acoso sexual ambiental,^{24 25} en el presente estudio se encontró que los compañeros y subordinados son los que ejercieron con mayor frecuencia el acoso sexual y en menor proporción fue un superior.

A partir de 1985 en Estados Unidos se distingue el acoso sexual ambiental como aquel que opera en situaciones en que el ambiente laboral se muestra desagradable, humillante o intimidatorio para el trabajador, fruto de las conductas ofensivas y sexuales que emplea el acosador²⁶ en la presente investigación se encontró que una de cada cuatro participantes consideró haber pasado por una conducta de acoso sexual y el 7.4% de ellas se ubicaron en la dimensión ambiental compuesto por conductas como chistes, insinuaciones, comentarios sexuales y solicitudes de citas, entre otras.

El acoso sexual contamina el entorno laboral, para De Vicente²⁷ éste debe considerarse como un riesgo laboral porque tiene su origen y fundamento en las relaciones de trabajo y su impacto en la vida de las personas afecta tanto a su salud como la esfera laboral. Estas conductas de intimidación tienen consecuencias graves tanto para los individuos como para la institución³ esto se pudo comprobar en el presente trabajo al encontrar que el personal de enfermería que reportaron alguna situación de acoso sexual había presentado crisis de ansiedad y depresión.

En cuanto a la situación laboral se reportó una disminución del rendimiento laboral, ausentismo laboral y la necesidad de renunciar a su trabajo. Lo que nos habla que este problema no sólo tiene consecuencias para el implicado, sino que puede tener repercusiones para la calidad de la atención sanitaria y también para la profesión de la salud en general ya que, quien es víctima de este problema ve afectado su desempeño laboral y su productividad y puede llevarlo a tener una menor capacidad para concentrarse, así como tener baja motivación hacia las tareas e insatisfacción en su trabajo; todo esto, afectaría a la calidad de la atención que se debe dar en una institución de salud, con repercusiones a los usuarios que se ven involucrados como víctimas secundarias, porque el personal de enfermería desatienden sus labores profesionales como consecuencia del proceso de victimización, traduciéndose esto en un cuidado de menor calidad y en algunos casos negligente.¹⁴

Otra de las consecuencias del acoso sexual son los problemas de comunicación que se presentaron en estos casos, así como el aislamiento. Otro dato importante que considerar, las víctimas guardan silencio sobre lo ocurrido, solamente una de cada tres lo compartió con sus compañeros y sólo una de cada cuatro lo externó directamente con el que expresó esas conductas. En el estudio realizado en España sólo una cuarta parte (25,1%) de las trabajadoras que han vivido alguna situación de acoso sexual en el trabajo reconocen haber comentado esta situación con alguien de su entorno⁸ por lo que este problema sigue siendo un tema tabú del que no se quiere hablar ni reflexionar, tal vez ocasionado por el temor a ser criticado por los compañeros o por sentirse culpables por la forma de relacionarse, o creer que al comunicarlo con compañeros no se va a resolver la situación; esta forma de proceder puede agravar la vivencia al no recibir ningún apoyo ni familiar ni profesional para sobrelevar la situación. La asistencia debe llegar lo antes posible hasta la víctima para reducir, en la medida de lo posible, el impacto del acoso sexual y sus repercusiones, por lo que se debe priorizar la prevención que inhiba estas conductas.²⁸

La primera investigación sobre el acoso sexual en España se elaboró en 1988 por el Departamento de la Mujer de la Unión General de Trabajadores. En este estudio se definieron cinco niveles de acoso sexual entre ellos el calificado como “muy fuerte” en el que se presentó tentativa de violación en el 4%²⁹ en el presente estudio esta situación se presentó en el 8.6% de las personas participantes. En un estudio de corte cualitativo realizado con el objetivo de analizar las condiciones laborales de las

mujeres migrantes empleadas en la comarca citrícola de Tamaulipas para determinar la existencia de trata laboral y acoso sexual se reportó que las autoridades prestan poca atención a las denuncias de violación, especialmente si son realizadas a madres solteras.³⁰

Para erradicar estas prácticas en los ambientes de trabajo, en México se han emitido leyes, regulaciones y normatividades para prevenir la discriminación y la violencia contra las mujeres y esto plasmado desde la Constitución, en donde ante esta forma de violencia se ven comprometidos los artículos, 1º, 4º, y 5º, y de la Ley federal del Trabajo los artículos 3º y 31º al discriminar, vulnerar el derecho a la igualdad de la mujer y el varón y coartar la libertad del trabajo.³¹ Por otra parte, más del 60% de los participantes refirió tener conocimientos sobre la existencia de instituciones y leyes que apoyan y protegen a las personas afectadas por acoso sexual, este problema ocurre a pesar del alto nivel de conocimientos por parte de los participantes, pero aun desde su perspectiva existe un vacío en la aplicación de medidas preventivas como serían los reglamentos y procedimientos para evitar el acoso sexual, así como los mecanismos necesarios para atender y dar solución a las quejas reportadas por las personas que han sufrido alguna conducta relacionada con este tema, esto fue reportado por más del 50% de los participantes; lo que nos da idea que las organizaciones deben tener mayor claridad sobre los procesos preventivos de estos fenómenos y actuar para evitar un mayor riesgo sobre la salud e integridad de sus trabajadores.

Por otra parte, en la institución donde se realizó la investigación existe un sindicato y a éste podrían acudir para realizar su denuncia de estos hechos. Los sindicatos tienen la facultad para concurrir a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social y solicitar la investigación en el lugar de trabajo. Siempre que la persona denunciante lo consienta, los/as representantes sindicales podrán acompañar y facilitar la investigación para una eficaz comprobación de los hechos, el cese de éstos y la prevención de su reiteración.³²

Conclusiones

La contribución del estudio radica en la identificación del acoso sexual, sus consecuencias y las formas de prevención dentro de una institución de salud de tercer nivel.

También se hace evidente la necesidad de continuar con la investigación, específicamente en el campo de las relaciones que se establecen entre el personal sanitario, en

general, y la profesión de enfermería, en particular. Ésta debe orientarse a la comprensión del fenómeno del acoso sexual laboral, así como de las implicaciones que tiene para los profesionales, pacientes y la propia organización. Por otra parte, es importante la investigación cualitativa que permita incorporar las experiencias y la voz de las trabajadoras que se han visto expuesta al acoso sexual laboral, para explorar el significado individual y social de esta forma de violencia laboral, así como los efectos negativos, las respuestas de las afectadas a estas conductas y como puede ser reducido en los entornos sanitarios.

De igual forma se hace necesario incorporar en los programas curriculares universitarios, la temática relacionada con la violencia sexual, con la finalidad de preparar y formar profesionales para prestar asistencia a la población que se ve expuesta a esta problemática y de esta forma brindar una atención integral encaminada a la prevención y la atención de las consecuencias en la salud física y mental que conlleva esta forma de violencia.

La aplicación práctica derivada del análisis del fenómeno, se debe traducir en la implementación de intervenciones encaminadas a mejorar el clima organizacional en el ámbito de la salud, así como establecer una política expresa contra el acoso sexual en la que se integren procedimientos y protocolos, al mismo tiempo implementar los canales de comunicación, las sanciones y las responsabilidades ante estos eventos. Todo esto para estar acorde con las políticas derivadas de organismos internacionales como la OIT

en las que se establece que debe existir: una declaración de criterios o principios; un procedimiento de denuncia adaptado al acoso sexual, que respete la confidencialidad; sanciones disciplinarias progresivas; y una estrategia de formación y comunicación.

Por otra parte, La Comisión de las Comunidades Europeas, (del 20 de junio de 1988) establece la importancia de la existencia de igualdad de oportunidades en el trabajo para hombres y mujeres y se pide de forma unánime que se adopte una recomendación y un código de conducta relativos al acoso sexual en el lugar de trabajo.

Se recomienda que estas acciones no se diseñen e implementen de manera aislada, sino que se realicen en el marco de sistemas de gestión en igualdad de género en el marco de la empresa u organización.¹¹ Se recomienda que la sensibilización sea acompañada por una política de control y vigilancia que actúe de forma permanente. La “tolerancia cero” hacia el acoso sexual debe estar reflejada en la política institucional como uno de sus principios y/o valores supremos.³³

Dirección de correspondencia y reimpresiones:

Dra. María Guadalupe Aldrete Rodríguez

Del Menhir No. 1130 Colonia Altamira, C.P 45160, Zapopan Jalisco, México.

Teléfono: +52 (33)3636 3039, Celular: +52 33 1764 7873.

E-mail: draaldrete@yahoo.com.mx.

Referencias bibliográficas

1. Reis MJ, Baena MH, Higa R, Bedone AJ. Atención de enfermería a mujeres que sufren violencia sexual *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2010;18:4 Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
2. Ley _GAMVLV. Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1 de febrero de 2007. México: Cámara de Diputados, Congreso de la Unión. Disponible en: www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_social/docs/marco/Ley_GAMVLV.pdf
3. Molero MM, Pérez MC, Gázquez JJ. Acoso laboral entre personal de enfermería *Enfermería Universitaria*. 2016;13(2):114-123 Disponible en:<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v13n2/1665-7063-eu-13-02-00114.pdf>
4. Preciado S, Franco Ch. Acoso sexual laboral en trabajadores de vigilancia de una empresa electrónica, *e-Genosis*. 2013; vol 11:1-17.
5. De Vicente F. El acoso sexual y el acoso por razón de sexo desde la perspectiva del Derecho Internacional y el Derecho Comunitario Europeo *Revista Del Ministerio De Trabajo y Asuntos Sociales*. 2007; vol 67: 83-119.
6. OIT Organización Internacional del Trabajo. *Género, salud y seguridad en el trabajo, El acoso o acoso sexual*. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_227404.pdf
7. Scarone AM. Violencia laboral intramuros: Acoso sexual y otras formas de violencia contra la mujer en las maquiladoras de Sonora y Baja California. *Región y sociedad*. 2014; 26 (especial4): 129-154. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-392520140006&lng=es&tlang=es.
8. INMARK Estudios y Estrategias 2006. *El acoso sexual a las mujeres en el ámbito laboral resumen de resultados*. Madrid: Ministerio del Trabajo y asuntos sociales, Secretaría General de Políticas de Igualdad/Instituto de la Mujer. Disponible en:www.navarra.es/nr/rdonlyres/d91fe499-4898-4edd-aa09-213a8af122ea/153594/m
9. Recomendación de las Comunidades Europeas, Recomendaciones de la Comisión 27 de noviembre de 1991 relativa a la protección de la dignidad de la mujer y del hombre en el trabajo (92/131/CEE) *Diario Oficial* n L 049 de 24/02/1992 p. 0001 – 0008 disponible en

- : <http://portal.ugt.org/Mujer/artemisa/RECOMENDACI92131.pdf>.
<https://publications.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/87e9a68c-8deb-47a5-a8e2-e9cd5e084dfb/language-es>
10. Casas E.C. *Acoso sexual en el trabajo* disponible en: http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1D689354-F896-4A62-85FB-E3C8F3CC6DFE/153599/AsepeyoAcoso_Sexual.pdf
11. Hernández CT. *Guía para Organizaciones: Empresas libres de violencia: Prevención, detección, atención y sanción de la violencia basada en género y el acoso sexual y laboral*. 2014. Disponible en: http://www.inmujeres.gub.uy/innovaportal/file/20550/1/guia_acoso_sexual_laboral_final_1105_web.pdf
12. INEGI Instituto Nacional de Estadísticas Geografía e Informática. *Encuesta Nacional sobre Violencia contra las Mujeres 2006* disponible en: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/ENVIM_2006.pdf
13. Dois CA. Acoso laboral: amenaza permanente para enfermería. *Enfermería Global*. 2012;11(28): 120-136. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000400008&lng=es&tlang=es.
14. Dois CA. Violencia laboral en enfermeras: explicaciones y estrategias de afrontamiento *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011;19(1) Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/es_21.pdf
15. Pai HC, Lee S. Risk factors for workplace violence in clinical registered nurses in Taiwan. *J Clin Nurs*. 2011;20(9-10):1405---12. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03650
16. Ferrer PV, Navarro GV, Ferreiro BC, Ramis MC, Escarrer B. *El acoso sexual en el ámbito universitario. Elementos para mejorar la implementación de medidas de prevención, detección e intervención*, Disponible en: http://www.inmujer.gob.es/areasTematicas/estudios/estudioslinea2014/docs/El_acoso_sexual_ambito_universitario.pdf
17. Frias S. Hostigamiento, acoso sexual y discriminación laboral por embarazo en México *Revista Mexicana de Sociología*. 2011; 7 (2)3, núm. 2;ISSN: 0188-2503 Disponible en: <http://mexicanadesociologia.unam.mx/index.php/v73n2/192-v73n2-a5>
18. INEGI *Resultados de la Encuesta Nacional Sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH)* 2016. Boletín de Prensa NÚM. 379/17 18 de agosto de 2017. disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/endireh/endireh2017_08.pdf
19. Carrasco OC, Vega LP. *Acoso sexual en el trabajo ¿Denunciar o sufrir en silencio? Análisis de denuncias*, Documento Producido por la Dirección del Trabajo, Chile, 2009. Disponible en: http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-97214_recuso_1.pdf
20. Casas CE. *Acoso sexual en el Trabajo*. ASEPEYO Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social No. 51 disponible en: www.asepeyo.es
21. Cuenca PC. Factores precipitantes del acoso sexual laboral en España. *Rev. Mex. Sociol*, México. 2015; v. 77(4): 525-554. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032015000400525&lng=es&nrm=iso>
22. Mueller CW, Stacy C, Beth ES. "Sexual harassment in the workplace: Unanticipated consequences of modern social control in organizations". *Work and Occupations*. 2001; 28: 411-446. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0730888401028004003>
23. Cuenca PC. Incidencia en los tipos de acoso sexual en el trabajo en España. *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales* 2014; 21(66): 125-149. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352014000300005&lng=es&nrm=iso>. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10531453005>
24. Martín Evangelio, A. El nuevo delito de acoso sexual Ed. *Revista General de Derecho*, Valencia (2000).
25. Velázquez A., *El delito de acoso sexual*, Barcelona, Bosch; 2000.
26. Dias I. Violencia contra las mujeres en el trabajo, el caso de asedio sexual, *Sociología Problemas e Prácticas* (2008); (57): 11-23
27. De Vicente F. *El derecho a la protección de la salud del trabajador: la prevención del acoso sexual en el lugar de trabajo*. VII Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Valladolid 1996. Acoso Sexual En España. Especial Referencia a la Comunidad Valenciana
28. Palomino F. *Acoso sexual en México: Análisis y propuestas*. En-clav. pen, México. 2012; (12): 133-157. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-879X2012000200007&lng=es&nrm=iso>
29. Calle M, González C, Núñez J. *Discriminación y acoso sexual a la mujer en el trabajo*. Editorial Largo Caballero. Madrid; 1988.
30. Andrade RK. Víctimas de trata: mujeres migrantes, trabajo agrario y acoso sexual en Tamaulipas. *Ciencia UAT*, Ciudad Victoria. 2016 11 (1):22-36. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582016000200022&lng=es&nrm=iso>
31. Kurczyn VP. *El acoso sexual laboral en la legislación laboral mexicana*. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1363/8.pdf>
32. Tellechea DD, Ferone FL. *Guía de Procedimiento para el abordaje del acoso sexual en el trabajo*. Confederación Sindical Internacional (ITUC CSI IGB) (2008): Combatir el acoso sexual en el trabajo. Una guía sindical. Bélgica Bd. du Roi Albert II, 5, Bte 1, B – 1210. Disponible en: https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/No_43_-_Acoso_sexual.pdf
33. Ferone FL, Ruiz K. *Guía de procedimiento para el abordaje del acoso sexual en el trabajo*, Comités de Calidad con Equidad de Género de las empresas participantes del Programa de Gestión de Calidad con Equidad de Género. Disponible en: http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/20550/1/guia_acoso_sexual_laboral_final_1105_web.pdf

Artículo original

Distribución y riesgo geográfico del cáncer oral en Jalisco

Grajeda-Cruz J.A. (1), López-Verdín S. (1), Vázquez-Bojórquez C. (1), Soto-Ávila J.J. (2).

(1) Instituto de investigación Odontológica, Universidad de Guadalajara, (2) Instituto Jalisciense de Cancerología, Secretaría de Salud.

Resumen

El Carcinoma Oral de Células Escamosas (COCE) es el tipo histológico más común de cáncer en la cavidad oral y su etiología se considera multifactorial debido a la sinergia de múltiples factores de riesgo. Las transiciones demográficas y epidemiológicas globales sugieren un aumento en los registros cancerológicos durante las siguientes décadas. Objetivo. Reportar la frecuencia y el estadio de enfermedad en base a las regiones de Jalisco. Metodología. Los datos fueron capturados en el paquete SPSS versión 20, y analizados mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias. Se utilizaron pruebas de Odd Ratio (OR) y Chi cuadrada para determinar el riesgo y su significancia entre los estadios avanzados de la enfermedad y el lugar de residencia. Resultados. Los pacientes que no residen en la región centro del estado de Jalisco tienen un factor de riesgo mayor a ser diagnosticados en un estadio clínico de enfermedad avanzado teniendo un mal pronóstico en su enfermedad. La atención en estadios primarios de la enfermedad es un factor determinante en la reducción de la morbilidad y mortalidad.

Palabras clave: Riesgo, Geografía, Cáncer Oral.

Abstract

Squamous Cell Oral Carcinoma (OCC) is the most common histological type of cancer in the oral cavity and its etiology is considered multifactorial due to the synergy of multiple risk factors. The global demographic and epidemiological transitions suggest an increase in cancer registry over the following decades. Objective. To report the frequency and stage of disease based on the regions of Jalisco. Methodology. The data were captured in the SPSS version 20 package and analyzed by descriptive statistics with measures of central tendency and frequencies. Odd Ratio (OR) and Chi-square tests were used to determine the risk and its significance between the advanced stages of the disease and the place of residence. Results. Patients who do not reside in the central region of the state of Jalisco have a higher risk factor to be diagnosed in a clinical stage of advanced disease having a poor prognosis in their disease. The attention in primary stages of the disease is a determining factor in the reduction of morbidity and mortality.

Key words: Risk, Geography, Oral Cancer.

Introducción

De acuerdo a lo estimado por la OMS en el 2011, el cáncer genera más muertes que cualquier enfermedad cardiaca.¹ Las transiciones demográficas y epidemiológicas globales sugieren un aumento en los registros cancerológicos durante las siguientes décadas, particularmente en países de ingresos medios y bajos.²

En 2012, GLOBOCAN reportó que el cáncer en cavidad oral correspondió al 2.1% de los nuevos casos de cáncer registrados. De acuerdo con este estudio alrededor de 145,000 muertes ocurrieron a causa de cáncer oral, de los cuales el 77% fueron regiones de bajo desarrollo.³

El Carcinoma Oral de Células Escamosas (COCE) es el tipo histológico más común de cáncer en la cavidad oral y su etiología se considera multifactorial debido a la sinergia de múltiples factores de riesgo.⁴ Ferlay, autor encargado de la sección de vigilancia del cáncer de la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer, (IARC por sus siglas en inglés) menciona que los registros de cáncer basados en la población (PBCR por sus siglas en inglés) aparentan resultados nacionales, sin embargo realmente son el reflejo de pequeñas áreas subnacionales y particularmente en países subdesarrollados, los cuales únicamente seleccionan áreas urbanas.⁵

Es por esto que decidimos reportar la frecuencia y el estadio de enfermedad en base a las regiones de Jalisco con la intención de motivar de forma nacional, el registro del cáncer oral por región, de cada estado de México.

Metodología

Se incluyeron pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma oral de células escamosas que acudieron por primera vez al Instituto Jalisciense de Cancerología en el periodo de Enero 2013 a Septiembre 2017. Mediante consentimiento informado se captaron los datos sociodemográficos, en los cuáles se incluyeron edad, sexo, escolaridad, ocupación, lugar de residencia y hábitos de riesgo.

El estado de la enfermedad fue evaluado en el servicio de Cirugía Oncológica de Cabeza y Cuello, y cada tumor fue analizado clínicamente y por tomografía computarizada. Finalmente, el estado de la enfermedad fue determinado de acuerdo al sistema TNM (AJCC, 2010). Los datos se reagruparon de acuerdo a las guías del Instituto Nacional de Cáncer (NCI, 2016) y cada caso fue catalogado en temprano o avanzado. De acuerdo a este sistema, el estadio avanzado se refiere a los tumores que son mayores a 4 cm, capaces de invadir otros subsistios cercanos a la cavidad oral, además el estadio TNM avanzado también incorpora a tumores de pequeño tamaño que son acompañados de ganglios linfáticos positivos con o sin metástasis a distancia.

Análisis estadístico

Los datos fueron capturados en el paquete SPSS versión 20, y analizados mediante estadística descriptiva con medidas de tendencia central y frecuencias.

Se utilizaron pruebas de Odd Ratio (OR) y Chi cuadrada para determinar el riesgo y su significancia entre los estadios avanzados de la enfermedad y el lugar de residencia. Debido a que es necesario dicotomizar las variables para realizar estos análisis estadísticos el lugar de residencia fue dividido en región centro y otras regiones, así como también los estadios de enfermedad en avanzado y no avanzado.

Resultado

Se captaron 67 pacientes del Instituto Jalisciense de Cancerología en la clínica de cabeza y cuello con diagnóstico histopatológico de Carcinoma Oral de Células Escamosas.

Los datos descriptivos que se observan en el Cuadro 1, en cuanto al sexo por cada mujer con cáncer existe 1.1 hombres con esta enfermedad, es decir que no se muestra una predicción por sexo. El promedio de edad fue de 59.21 años \pm 15.59, donde la edad mínima fue de 21 y la edad máxima fue de 92 años. El estado civil con mayor frecuencia en los pacientes fue casado con un 89.6%. La escolaridad se presenta con un notorio porcentaje donde los pacientes con COCE no tienen mayores grados de estudio a la educación básica. La ocupación no mostró una predicción entre empleados o desempleado y los factores de riesgo que están asociado al COCE, no mostró un predominio específico entre consumidores de tabaco o alcohol y no consumidores.

Cuadro 1.
Datos descriptivos y Factores asociados a COCE

Descriptivo			
Edad en años	Promedio	59.21	
	DS	15.59	
	Mínimo	21	
	Máximo	92	
Sexo	Mujer	n	%
	Hombre	31	46.3
Estado Civil	Soltero	7	10.4
	Casado	60	89.6
Escolaridad	<Educación Básica	56	83.5
	>Educación Básica	11	16.4
Ocupación	Desempleado	35	52.2
	Empleado	31	46.2
Tabaco	Si	38	56.7
	No	29	43.2
Alcohol	Si	34	50.7
	No	33	49.2

Fuente: Instituto Jalisciense de Cancerología.

DS: Desviación estándar

El lugar de residencia de los pacientes con cáncer oral cubre en su mayoría al Estado de Jalisco, es importante mencionar que aproximadamente la mitad de estos pacientes se encuentran en la región centro y el resto de los pacientes se encuentran distribuidos en otras regiones (Cuadro 2).

Cuadro 2.
Lugar de residencia de los pacientes con diagnóstico de COCE

	Región	n	%
Región de residencia	Región Centro	38	56.7
	Región Norte	1	1.5
	Región Altos Sur	5	7.5
	Región Ciénega	4	6.0
	Región Sureste	3	4.5
	Región Costa Sur	5	7.5
	Región Costa-Sierra Occidental	4	6.0
	Región Valles	1	1.5
	Región Lagunas	2	3.0
	Otro Estado	4	6.0

Fuente: Instituto Jalisciense de Cancerología.

Los datos del estadio de enfermedad en la que se encontraban los pacientes con COCE, al momento del diagnóstico de acuerdo al estadio TNM, en el estadio T de tamaño del tumor primario en su mayoría eran tumores avanzados donde son considerados tumores mayores a 4 cm que pueden invadir otros subsitios de la cavidad bucal.

Los pacientes que presentaron metástasis en ganglios linfáticos cervicales (Estadio N) fueron mayoría. El

estadio M sólo se obtuvo 2 pacientes con metástasis en Pulmón.

El conjunto del estadio TNM da como resultado el Estadio Clínico de enfermedad, donde a su vez se divide en estadios tempranos y avanzados, lo cual resalta en nuestros resultados que el 74.6% de los pacientes se encontraban en un estadio clínico de enfermedad avanzado cuando asistieron por primera vez al Instituto Jalisciense de Cancerología (Cuadro 3).

Cuadro 3.
Estadio de enfermedad de los pacientes con COCE

		Estadiaje	n	%
Tumor Primario	Tumor Temprano	T1	16	23.9
		T2	16	23.9
	Tumor Avanzado	T3	7	10.4
		T4A	24	35.8
		T4B	4	6.0
Metástasis Regional	Sin Metástasis Regional	N0	33	49.3
	Con Metástasis Regional	N1	11	16.4
		N2A	6	9.0
		N2B	13	19.4
		N2C	3	3.0
		N3	2	3.0
Metástasis a Distancia	Sin Metástasis a Distancia	M0	75	97.0

		Estadiaje	n	%
	Con Metástasis a Distancia	M1	2	3.0
Estadio Clínico	Estadio Clínico Temprano	I	9	13.4
		II	8	11.9
	Estadio Clínico Avanzado	III	9	13.4
		IVA	32	47.3
		IVB	7	10.4
		IVC	2	3.0

Fuente: Instituto Jalisciense de Cancerología.

El estadio de enfermedad fue evaluado conforme al protocolo de AJCC.

Con la finalidad de poder visualizar con mayor consistencia los datos, se decidió dicotomizar las variables, donde se dividieron en dos regiones de residencia entre centro y otras regiones, así como también los estadios de enfermedad.

Para poder realizar los análisis de correlación entre la región de residencia y el estadio de enfermedad en los pacientes con diagnóstico de COCE, se realizó primeramente un análisis de fiabilidad bajo un modelo de Alfa de Cronbach con un resultado de 0.76.

En la correlación entre el estadio T y la región de residencia de los pacientes con COCE, se observó que los pacientes que habitan en otras regiones de Jalisco tienen un factor de riesgo de 2.6 mayor a presentar un tumor avanzado > 4 cm que los pacientes que habitan en la región centro del Estado de Jalisco donde se encuentra el Instituto Jalisciense de Cancerología con significancia estadística ($p= 0.056$) (Imagen 1a).

En la imagen 1b se observa el factor de riesgo de los pacientes con diagnóstico de carcinoma oral de células escamosas de tener metástasis cervical en ganglios linfáticos, donde los pacientes que viven en otra región del Estado de Jalisco tienen un factor de riesgo de 2.8 mayor a tener metástasis a ganglios cervicales con significancia estadística ($p=0.038$). El estadio M fue omitido debido a que sólo dos de los participantes del estudio presentó metástasis a distancia.

El factor de riesgo en el estadio clínico de enfermedad nos muestra que los pacientes que habitan en otras regiones tienen un factor de riesgo de 11.9 mayor a ser diagnósticas en un estadio clínico de enfermedad avanzado teniendo un mal pronóstico con una significancia estadística de 0.000 (Imagen 1c).

En la imagen 1d, se exponen los casos por región de acuerdo a el estadio de enfermedad de COCE, donde se observa de forma notoria que la mayoría de los pacientes que no residen en la región centro del estado de Jalisco se encuentran en una etapa de cáncer avanzado.

Discusión

En México, hay pocos informes que describan las tendencias nacionales de incidencia o prevalencia de la COCE 6, históricamente el COCE ha sido asociado a pacientes en edad de 60 años que son consumidores de tabaco y alcohol, existen estudios como el de Hellen- Bandeira y col. en Brasil donde demostraron mayor prevalencia de cáncer oral en individuos menores a 45 años con tasas de 3.3%, aunque otros estudios demuestran rasgos mayores que varían entre el 12 y 14%, lo cual se refleja por el hábito cultural y social de consumo de alcohol y tabaco en sus primeros años de la vida adulta, además esta población está expuesta a altas radiaciones del sol debido a su proximidad de la región de la línea ecuatorial.⁷ Lo que contrasta con los resultados de nuestro estudio donde se sigue conservando la tendencia de edad en esta población.

De acuerdo a reportes anteriores el género se ha asociado con mayor frecuencia en hombres que en mujeres 2:1 8, sin embargo en nuestro estudio se ha reducido la diferencia entre género, Hernández Guerrero en el 2013 publicó una proporción de género hombre: mujer de 1.4:1, se infiere que este patrón se debe a estilos de vida, consumo de alcohol y tabaco, la reducción en la brecha de género se podría explicar que sucede debido a la participación de la mujer en las conductas de factores de riesgo, si consideramos que ambos sexos tienen acceso o pueden estar expuestos a factores de riesgo, la cuestión de género es secundaria cuando los comportamientos de riesgo están presentes.⁹

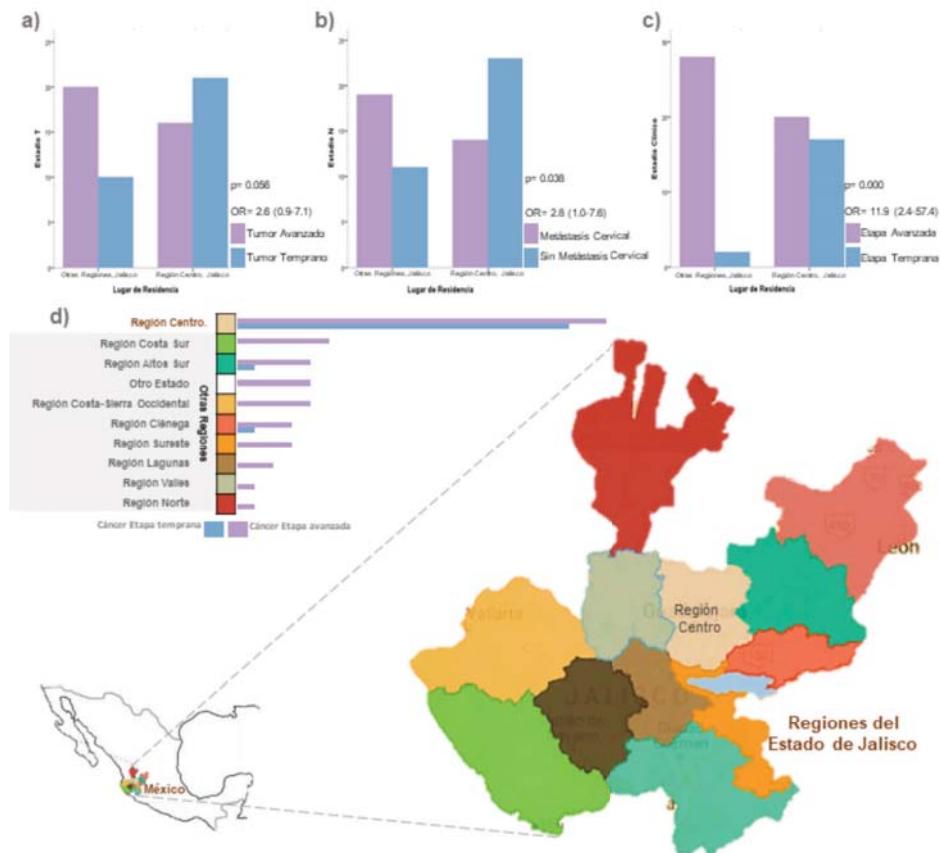


Imagen 1. Distribución y riesgo geográfico de cáncer oral en Jalisco. a) Riesgo de avance en el estadio T de acuerdo al lugar de residencia. b) Riesgo de avance en el estadio N de acuerdo al lugar de residencia. c) Riesgo de avance en el estadio clínico de acuerdo al lugar de residencia. d) Casos por región según la etapa de cáncer oral.

Fuente: Instituto Jalisciense de Cancerología.

La razón por la que en nuestro estudio la mayoría de los pacientes con COCE no tienen un grado académico mayor a la educación básica, es un reflejo del desconocimiento y desinformación, los pacientes no perciben las lesiones a causa de la ignorancia sobre la enfermedad lo que termina siendo un enemigo importante de su salud.

El consumo de tabaco y alcohol ha sido relacionado al COCE hasta en un 90% de los casos, la Encuesta Nacional de Adicciones 2017 mostró una proporción hombre / mujer del consumo de alcohol de 7.5: 1, con una dependencia del alcohol del 5.5% en la población total. Además, el 35.6% de la población entre 12 y 65 años de edad (aproximadamente 27 millones de personas) ha fumado al menos una vez en su vida, y los fumadores activos consumen 7 cigarrillos al día 10, lo cual difiere en nuestro estudio debido a que

aproximadamente la mitad de los participantes fue no consumidor de tabaco o alcohol esto es reflejo de los programas de reducción de adicciones, en el 2012 en México se firmó el programa de acción específico 2007-2012 sobre prevención y tratamiento de las adicciones en México planteando como objetivo fundamental disminuir el uso, abuso y la dependencia del tabaco y alcohol, en los países desarrollados, ambos factores de riesgo de cáncer han mostrado una disminución, lo que resulta en una disminución de la incidencia de cáncer oral.¹¹

Los resultados del estadio de enfermedad TNM y clínico son similares con el comportamiento encontrado en estudios realizados en otros países¹², donde la tendencia ascendente de las tasas de mortalidad muestran un dramático incremento del riesgo de morir por cáncer bucal entre la población de los Estados

Unidos de Norteamérica y en la mayoría de los países de Europa, América Latina y el Caribe, a pesar de los avances terapéuticos logrados, debido a que la mayoría son diagnosticados en un estadio avanzado.^{2,5,8,12}

El lugar de residencia fue factor de riesgo significativo para encontrarse en un estadio de enfermedad avanzado de cáncer oral, esto es un problema histórico de los sistemas de salud en México caracterizado por la ausencia de planificación de sitios hospitalarios especializados, acceso a los servicios de salud de atención primaria, así como programas preventivos, aunado a el poco adiestramiento clínico del personal de atención para la detección temprana de las lesiones pre malignas, lo que da como resultado que las personas lejanas a la región centro o zona metropolitana en el Estado de Jalisco, no tengan acceso a la atención de forma efectiva y tengan que emigrar a la zona centro, perdiendo tiempo importante para la atención temprana

en el cáncer oral y aumentando la demanda de atención saturando los pocos servicios especializados.

Conclusiones

La atención en estadios primarios de la enfermedad es un factor determinante en la reducción de la morbilidad y mortalidad, con estos resultados se abre la puerta a que en futuras investigaciones deben considerar otros enfoques multicéntricos para dilucidar la etiología y el comportamiento biológico del cáncer oral. La comprensión completa de los aspectos específicos de una enfermedad requiere un análisis de su distribución epidemiológica, de manera que se puedan implementar las medidas necesarias para su control o eliminación.

Autor de correspondencia

Dr. en C. Sandra López Verdín

Nº Celular: 3312744232 Nº Telefónico: (33) 10 58 52 00 ext 33747
Dirección: Sierra Mojada Esquina Salvador Quevedo y Zubieta S/N, Independencia Oriente, Guadalajara Jalisco.

Correo electrónico: patologiabucal@live.com.mx

Referencias bibliográficas

1. Salud, Organización Mundial de las *Causas de Defunción* Ginebra: OMS, 2017.
2. Soerjomataram, Freddie Bray and Isabelle. *The Changing Global Burden of Cancer: Transitions in Human Development and Implications for Cancer Prevention and Control*. Washington DC: Hellen Gelband, Prabhat Jha, Rengaswamy Sankaranarayanan, and Susan Horton., 2015. 3.
3. *Oral Cancer: Prevention, Early Detection, and Treatment*. Sankaranarayanan R, Ramadas K, Amarasinghe H, Subramanian S, Johnson N. 3, Washignton DC: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2015, Vol. 3.
4. Cáncer oral en México. . Jorge Carrillo Rivera, Elías Simón Nacif, M Gabriela Gil Romero, M Rachele Rodríguez Flores. 3, México : Asociacion Mexicana de Cirugía Bucal, 2011, Vol. 7.
5. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN. Ferlay J1, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Lyon France : *Int J Cancer*, 2015, Vol. 5.
6. Trends in frequency and prevalence of oral cancer and oral squamous cell carcinoma in Mexicans. A 20 years retrospective study. Gaitán-Cepeda LA, Peniche-Becerra AG, Quezada-Rivera D. Mexico : *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2011.
7. Mortalidad por cáncer bucal en la provincia de Córdoba, República Argentina. Rosana Andrea Morelatto 1, Silvia Adriana López de Blanc 2. Argentina : *Medicina y patología oral*, 2006.
8. High association of human papillomavirus infection with oral cancer: a case-control study. Anaya-Saavedra G1, Ramírez-Amador V, Irigoyen-Camacho ME, García-Cuellar CM, Guido-Jiménez M, Méndez-Martínez R, García-Carrancá. Mexico : *Arch Med Res*, 2008.
9. Prevalence trends of oral squamous cell carcinoma. Mexico City's General Hospital experience. Juan C. Hernández-Guerrero, Luis F. Jacinto-Alemán, María D. Jiménez-Farfán, Alejandro Macario-Hernández, Florentino Hernández-Flores, and Avissai Alcántara-Vázquez. Mexico : *Medicina Oral Patología Oral Cirugía Oral*, 2013.
10. *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Tabaco*. Secretaría de Salud: <http://www.inprf.gob.mx/>, 2017.
11. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. S1., Warnakulasuriya. London UK : *Oral Onco*, 2009, Vol. 45.
12. Risk Factors Associated with Disease Recurrence in Patients with Stage III/IV Squamous Cell Carcinoma of the Oral Cavity Treated with Surgery and Postoperative Radiotherapy. Anisha R. Noble1, John F. Greskovich2, Jaehong Han1, Chandana A. Reddy2, Tobenna I. Nwizu3, Mumtaz F. Khan4, Joseph Scharpf4, David J. Adelstein3, Brian B. Burkley4 And Shlomo A. Koyfman2†. Cleveland Oh : *Anticancer Research*, 2016

Artículo original

Conocimiento de pacientes con cáncer de mama sobre el efecto de la cúrcuma en su tratamiento oncológico

González-Manjarrez N. V. (1), Arteaga-Ortiz R. (1), Ortiz-Olaza N. Y.(2).

(1) Estudiantes Guadalajara Lamar; (2) Maestría en Nutrición Humana, Docente de Universidad Lamar campus Vallarta

Resumen

Objetivos: Analizar el conocimiento que tienen las personas que padecen cáncer de mama acerca del uso de la cúrcuma como tratamiento coadyuvante. **Material y métodos:** El estudio se realizó por medio de una entrevista semiestructurada, de tipo cualitativa en la que se evaluó el conocimiento del 20% de la población de personas con cáncer de mama que acuden a consulta externa al Hospital Civil Fray Antonio Alcalde en el área de oncología, sobre los alimentos funcionales y el uso de la cúrcuma como tratamiento coadyuvante a su tratamiento oncológico. **Resultados:** De un total de 20 personas entrevistadas con cáncer de mama, sólo 8 personas refirieron saber lo que es un alimento funcional y 7 de ellas haberlos consumido, mientras que 13 personas del total de la muestra ($n=20$) refirió haber escuchado sobre la cúrcuma, y el resto ($n=7$) desconocer qué es. Sin embargo, sólo dos personas de las que han escuchado hablar de ella saben de los efectos anticancerígenos que les brinda la cúrcuma como tratamiento coadyuvante. **Conclusión:** De acuerdo a la investigación realizada se concluye que las bases científicas en ensayos clínicos sobre el efecto de la cúrcuma en el tratamiento coadyuvante de cáncer de mama son escasos y es probablemente la razón por la cual, los expertos en salud no la recomiendan y la población aún desconoce de los efectos que los alimentos funcionales, en especial la cúrcuma les pueden brindar a su salud.

Palabras clave: Cáncer, cáncer de mama, alimento funcional, cúrcuma.

Abstract

Objectives: To analyze the knowledge that people with breast cancer have about the use of turmeric as a coadjuvant treatment. **Material and methods:** The study was carried out through a semi-structured interview, qualitative in which the knowledge of 20% of the population of people with breast cancer who attended the Hospital Civil Fray Antonio Alcalde in the outpatient clinic was evaluated. Oncology area, on functional foods and the use of turmeric as a coadjuvant treatment to their oncological treatment. **Results:** Of a total of 20 people interviewed with breast cancer, only 8 people reported knowing what a functional food was and 7 of them had consumed it, while 13 people of the total sample ($n = 20$) reported having heard about the turmeric, and the rest ($n = 7$) do not know what it is. However, only two people who have heard about it know about the anti-carcinogenic effects of turmeric as a coadjuvant treatment. **Conclusion:** According to the research carried out, it is concluded that the scientific basis in clinical trials on the effect of turmeric in the adjuvant treatment of breast cancer is scarce and is probably the reason why health experts do not recommend it and the population He is still unaware of the effects that functional foods, especially turmeric, can provide for his health.

Keywords: Cancer, breast cancer, functional food, turmeric.

Introducción

El cáncer es un conjunto de enfermedades relacionadas en donde ocurre un proceso de división celular descontrolado que puede iniciar de manera localizada y diseminarse a otros tejidos circundantes, convirtiéndose en tumores. Los tumores cancerosos malignos, pueden extenderse a

los tejidos cercanos e incluso invadir el organismo por medio del sistema circulatorio o del sistema linfático y formar nuevos tumores lejos del tumor original a lo que se le determina metástasis. El cáncer es una enfermedad genética, causado por cambios en los genes que controlan

la funcionalidad de las células. Los cambios genéticos causantes del cáncer pueden ser hereditarios o mediante errores de división celular o por el daño del ADN causado por factores ambientales. Existen diversos tipos de cáncer, los cuales se caracterizan según el tipo de alteración genética causante, sitio del cuerpo en donde se localiza y por la forma que tienen las células cancerosas.^{1,2}

El cáncer aparece cuando las células del epitelio glandular se reproducen de forma rápida e incontrolada.^{1, 2, 3, 4} Actualmente el cáncer de mama es uno de los tipos de cáncer con mayor prevalencia en la población, estimando un incremento de 16500 casos nuevos anuales para 2020 por lo cual en los últimos años ha aumentado el interés de los responsables de la salud pública por conocer la relación entre la dieta y la salud.^{5, 6, 7} Como consecuencia de esta situación, se han encontrado nuevas formas de tratamientos alternativos para esta patología, surgiendo los alimentos funcionales, los cuales aportan nutrientes y han demostrado científicamente que afectan benéficamente a una o varias funciones del organismo, ejerciendo un papel preventivo de diversas enfermedades,^{8, 9} tal es el caso la curcumina (diferuloylmethane), la cual es un componente fenólico bioactivo y principal de la cúrcuma derivada de los rizomas de Curcuma longa Linn. Durante siglos, la curcumina ha mostrado excelentes beneficios terapéuticos en diversas enfermedades, debido a sus propiedades anti-oxidantes y propiedades anti-inflamatorias, desempeñando un papel regulador pleiotrópico beneficioso y significativo en diversas condiciones patológicas, al igual ha demostrado un efecto coadyuvante en el tratamiento de pacientes con cáncer de mama.^{10,11} Por tal motivo se decidió analizar el conocimiento que tienen las personas que padecen cáncer de mama acerca del uso de la cúrcuma como tratamiento coadyuvante y con ello poder identificar que conocen sobre este alimento funcional.

Metodología

Se realizó un estudio observacional analítico transversal prospectivo a 20 pacientes femeninas entre los 30 y 50 años de edad con cáncer de mama que acudían a consulta externa del área de oncología del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, en Octubre de 2017, por medio de una entrevista de conocimiento cualitativa aplicada al 20% de la población de forma aleatoria, quedando excluidos los pacientes del sexo masculino con cáncer de mama, pacientes de sexo femenino con otro tipo de cáncer y eliminando entrevistas no terminadas. Dentro de la entrevista semiestructurada de tipo cualitativa, se evaluó el conocimiento de pacientes con cáncer de mama sobre los alimentos funcionales y el uso de la cúrcuma como tratamiento coadyuvante al tratamiento oncológico.

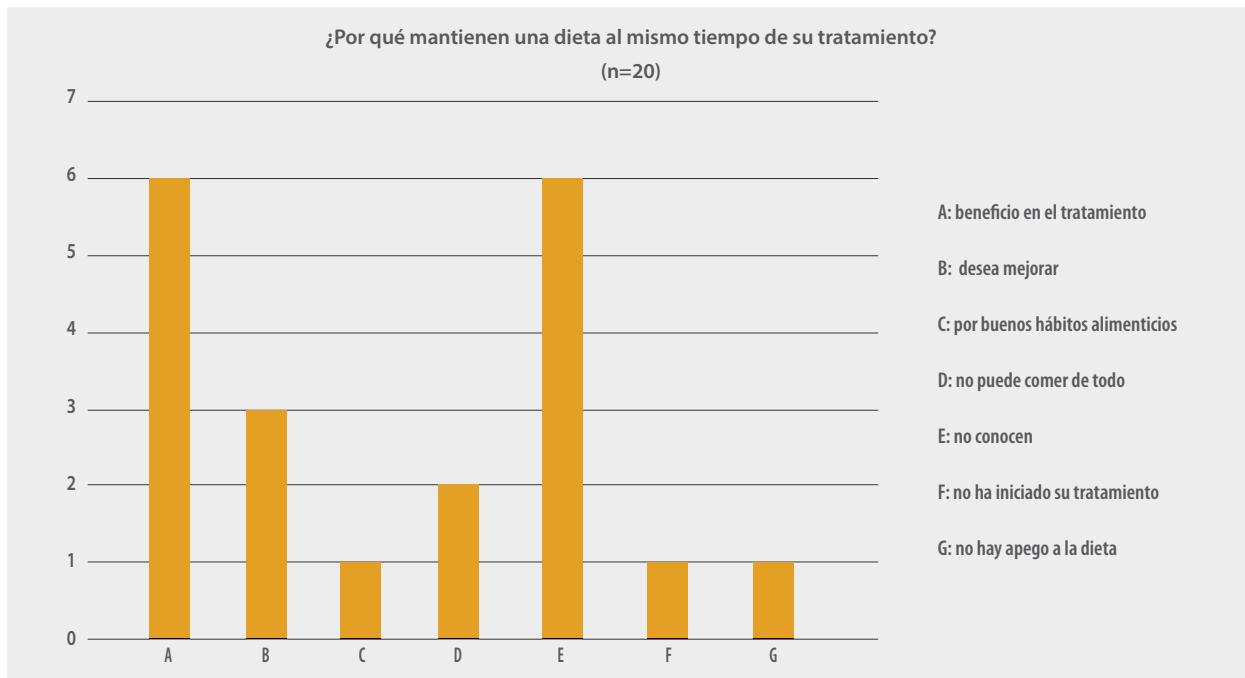
Para la construcción de la entrevista semiestructurada, se identificaron los elementos a incluir más relevantes de la investigación; la entrevista constó de 19 preguntas (abiertas y cerradas), clasificadas en 4 partes, haciendo referencia al mantenimiento de un plan de alimentación especializado al mismo tiempo de su tratamiento oncológico, consumo de suplementos, conocimiento y consumo de alimentos funcionales, en especial el de la cúrcuma, cuestionando el medio de recomendación. Al igual se realizó una carta de consentimiento, en la cual se le explicaba el objetivo del estudio y la confidencialidad de datos, pidiéndole una firma de aceptación.

Para la validación del instrumento de estudio se aplicaron dos entrevistas semiestructuradas como prueba piloto a dos pacientes con cáncer de mama, que acudían a consulta externa en el Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, con la autorización por escrita del área de enseñanza y del área de oncología para llevar a cabo la investigación; la aplicación se realizó de forma satisfactoria, de acuerdo a los resultados obtenidos, basados en lo que contestaron ambas pacientes, por lo que se concluyó que el guion de la entrevista fluyó de manera continua, ya que las respuestas de las pacientes fueron exactas y precisas. Una vez validada la entrevista se inició la aplicación de las mismas, las cuales fueron aplicadas en dos sesiones durante la consulta externa del turno matutino del área de oncología.

Para el análisis de resultados se estructuró una base de datos en Microsoft Excel que permitió el cálculo de los resultados obtenidos, para la descripción cualitativa de las variables estudiadas, calculando distribuciones y presentando en gráficos.

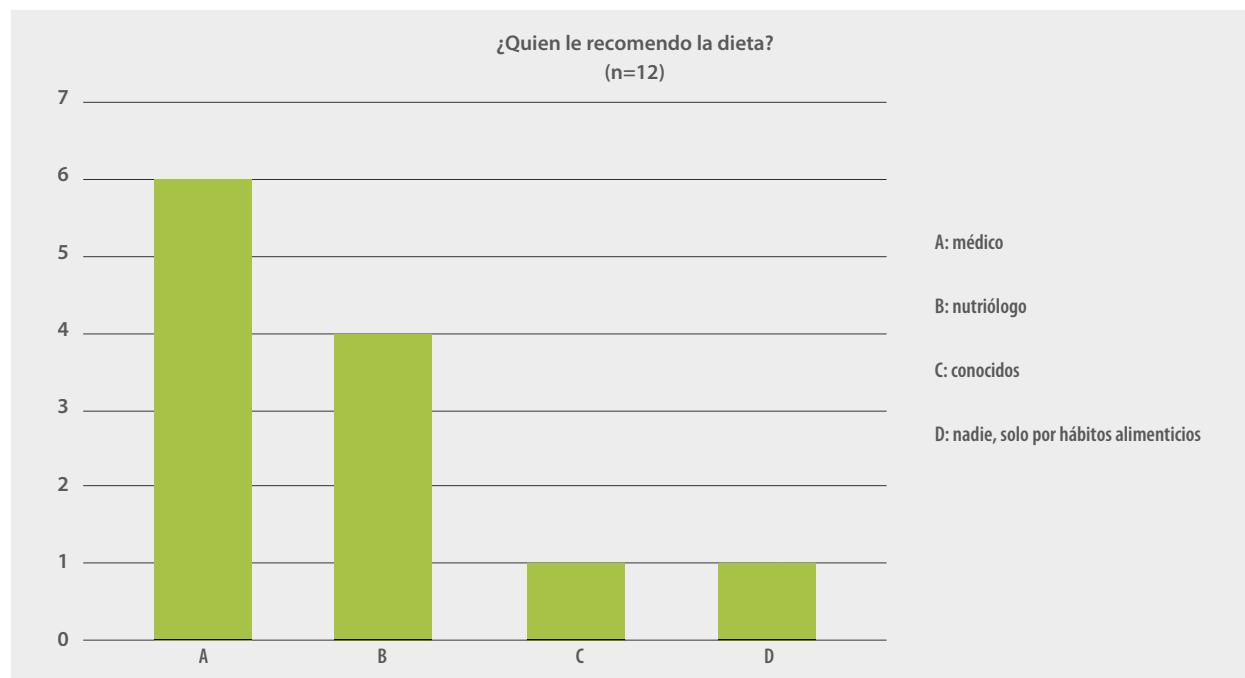
Resultados

Al analizar las respuestas de la muestra de 20 mujeres del hospital Civil Fray Antonio Alcalde del área de oncología que padecen cáncer de mama, se obtuvo que 12 de 20 personas refirieron mantener un plan de alimentación especializado al mismo tiempo de su tratamiento oncológico, mencionando hacerlo por obtener un beneficio en su tratamiento (n=6) porque esperan una mejora en su calidad de vida (n=3); por mantener buenos hábitos alimenticios (n=1), porque no pueden comer de todo (n=2). El resto de la muestra (n=8) no mantiene un plan de alimentación especializado, justificando no conocer ningún plan de alimentación (n=6), no haber iniciado su tratamiento oncológico (n=1) y por no tener apego a la dieta (n=1) (gráfico 1).

Gráfico 1.**Justificación del porque las mujeres con cáncer de mama consumen o no consumen un plan de alimentación especializado**

Fuente: Elaborado por autores.

Dentro de las personas que si mantienen un plan de alimentación especializado al mismo tiempo de su tratamiento oncológico (n=12) refirieron que los planes de alimentación fueron recomendados por su médico (n=6), nutriólogo (n=4), conocidos (n=1) y el resto por voluntad propia de acuerdo a sus hábitos alimenticios (n=1) (gráfico 2).

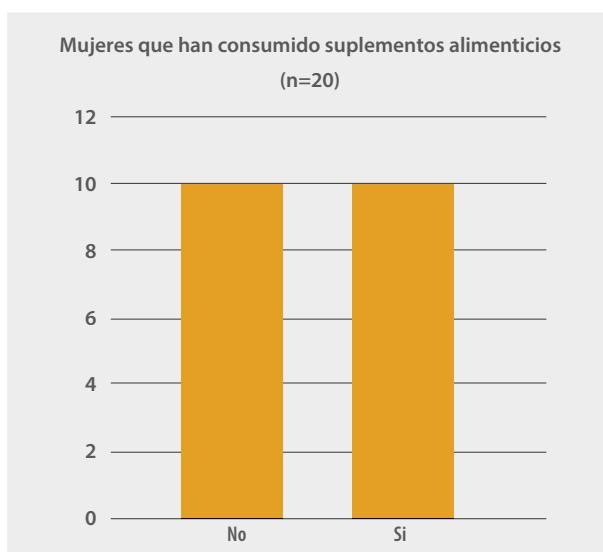
Gráfico 2.**Personas que han recomendado los planes de alimentación a pacientes con cáncer de mama**

Fuente: Elaborado por autores.

Así mismo se observa que la mitad de la muestra (n=10) ha consumido suplementos, 7 mujeres de ellas refirieron haber consumido algún tipo de vitaminas, de las cuales 5 fueron recomendadas por su médico, mientras que el resto consume proteínas (n=1) y prebióticos (n=2), recomendados por un nutriólogo (n=3), mientras que la otra mitad (n=10) mencionó no haber consumido ningún tipo de suplemento (gráfico 3). Dentro de la muestra que sí los consume (n=10), la mayoría mencionó que los suplementos les pueden ayudar a nutrirse (n=6) y obtener una mejora en su tratamiento oncológico (n=4).

Gráfico 3.

Mujeres que han consumido suplementos alimenticios durante su tratamiento oncológico



Fuente: Elaborado por autores.

Dentro de la muestra (n=20) 8 personas refirieron saber lo que es un alimento funcional y 7 de ellas haberlos consumido, teniendo el conocimiento de que estos son alimentos naturales que pueden llegar a curar el cáncer y pueden ser utilizados como medicina alternativa por sus efectos medicinales, mientras que el resto de la muestra (n=12) no los conoce (gráfico 4). Al igual, 16 personas del total de la muestra (n=20), mencionaron haber tenido recomendaciones de tratamientos alternativos a su tratamiento oncológico, por parte de sus familiares (n=5), médico (n=3), amigos (n=6) y conocidos (n=2).

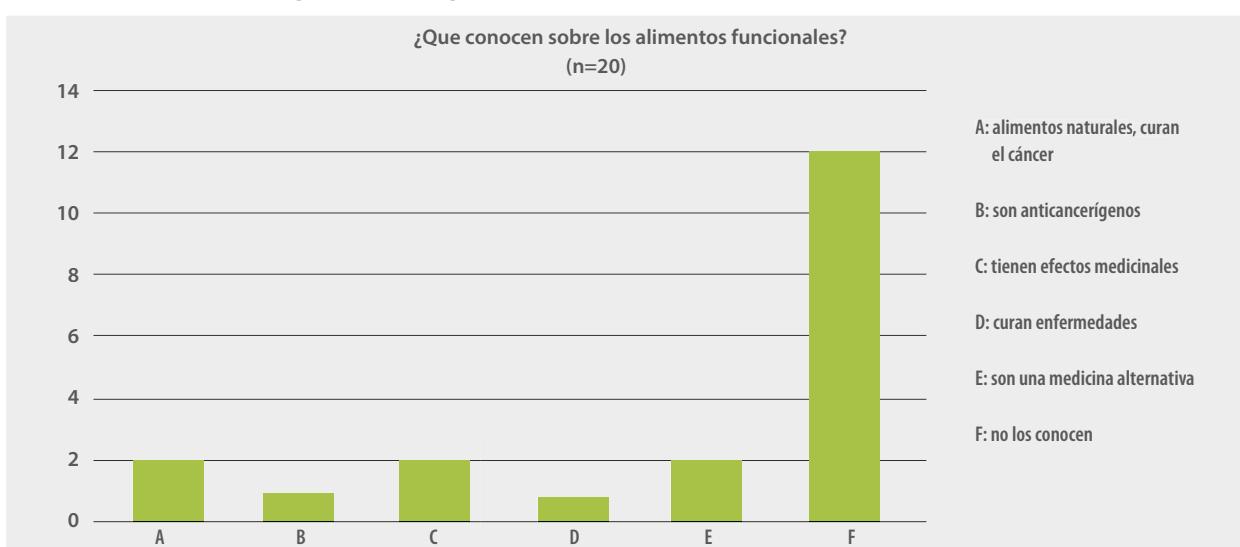
Por otro lado 13 de 20 entrevistadas refirieron haber escuchado la cúrcuma, mientras que el resto (n=7) desconoce qué es (gráfico 5). Sin embargo, sólo dos personas de las que han escuchado hablar de ella saben de los efectos anticancerígenos que les brinda la cúrcuma como tratamiento coadyuvante a su tratamiento médico y la han consumido en tabletas por recomendación de conocidos, ingiriendo de 2 a 3 tabletas diarias.

Discusión

Tsung Lang y Chin Cheng evaluaron en su artículo, los efectos y mecanismos moleculares de la curcumina sobre células de cáncer de mama MDA-MB-231. Se llevó a cabo un estudio experimental analítico transversal en células cancerígenas, las cuales se colocaron en frascos de cultivo de tejidos a temperatura y ambiente determinados durante 24 horas. Se añadieron diferentes concentraciones de la curcumina a las células y se cultivaron durante varias horas, mientras que se le adicionaban solventes para

Gráfico 4.

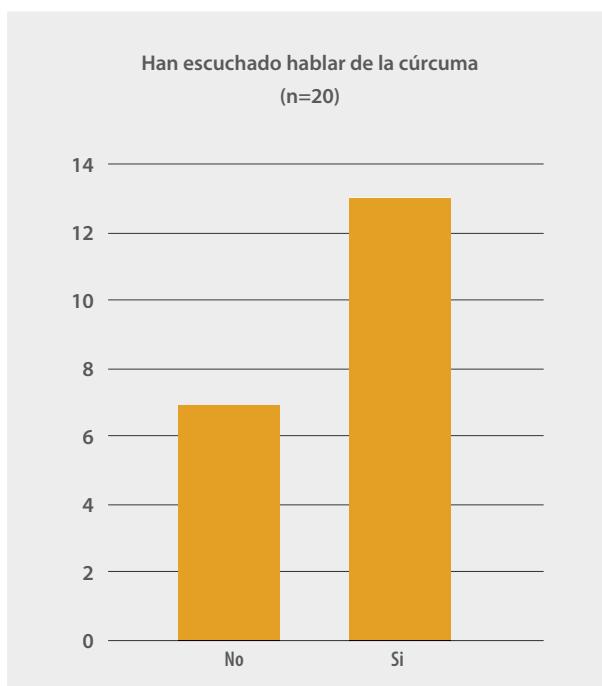
Conocimientos que tienen las personas con cáncer de mama sobre los alimentos funcionales



Fuente: Elaborado por autores.

el régimen de control con el fin de determinar viabilidad celular, obteniendo cambios morfológicos de las células en respuesta a diferentes concentraciones (0, 10, 20 y 30 $\mu\text{g/ml}$) de la curcumina por 48 horas, indicando que la curcumina induce la muerte celular en las células MDA-MB-231. Los autores concluyeron que la ingesta de cúrcuma en dosis dependientes inhibe la proliferación de las células MDA-MB-231. Sin embargo, aún existe poca evidencia científica que demuestre el efecto que ejerce la cúrcuma en humanos.^{12, 13, 14, 15, 16}

Gráfico 5.
Mujeres que conocen la cúrcuma



Fuente: Elaborado por autores.

Con base a la investigación realizada sobre el conocimiento de pacientes con cáncer de mama del efecto coadyuvante de la cúrcuma en su tratamiento oncológico, se encontró que el conocimiento de las pacientes con cáncer de mama

que asisten a consulta externa del Hospital civil Fray Antonio Alcalde, sobre la cúrcuma es escaso y en otros casos su conocimiento es nulo.

La muestra de investigación constó de 20 personas de las cuales solo 13 han escuchado hablar de la cúrcuma, mientras que el resto desconoce qué es. Dentro de las 13 personas que la conocen, sólo 2 de ellas conocen de los efectos benéficos que tienen la cúrcuma como tratamiento coadyuvante a su tratamiento médico y la han consumido en dosis de 2 a 3 tabletas diarias, por lo que se considera que el conocimiento de la población con cáncer de mama sobre los efectos de la cúrcuma es escaso y se debería fomentar la investigación sobre los efectos de la cúrcuma en el tratamiento de cáncer de mama y con ellos poder proporcionar información a las pacientes.

Conclusión

De acuerdo a la investigación realizada se concluye que las bases científicas en ensayos clínicos sobre el efecto de la cúrcuma en el tratamiento coadyuvante de cáncer de mama son escasos y es probablemente la razón por la cual, los expertos en salud no la recomiendan y la población aún desconoce de los efectos que los alimentos funcionales, en especial la cúrcuma les pueden brindar a su salud.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración al Hospital Civil Fray Antonio Alcalde por permitirnos realizar esta investigación a pacientes del área de oncología con cáncer de mama, así mismo a docentes de la Universidad Lamar por apoyarnos y orientarnos en la realización de esta investigación.

Contacto:

Natalia Vianey Gonzalez Manjarrez
nataliavianey@hotmail.com

Referencias bibliográficas

1. Rodríguez, A. S. Cáncer de mama. *Cirugía y Cirujanos*. Redalyc.org. 2005; 73(006) 423-424. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/662/66273601.pdf>
2. Alvarado-Cabrero, I. Conceptos actuales en el cáncer mamario. *Cirugía y Cirujanos* [Internet]. 2015;83(1):1-2. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=66242703001>
3. Brito, S., Germán, P., Braojos, I. Cirugía conservadora en el cáncer de mama. *Revista Cubana de Cirugía*, Sociedad Cubana de Cirugía La Habana, Cuba. Redalyc.org. 2012; 53(2) 201-212. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=281237144011>
4. Herrera-González, NE, Martínez-García, F, Mejía-Jiménez, E. El efecto Warburg: la mano derecha en el desarrollo del cáncer. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* [Internet].

- 2015;20(2):171-177. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=47345917008>
5. Knaul, F. Una mujer ante el cáncer de mama en México. *Salud Pública de México*.redalyc.org. 2009;51 (2.S364-s371. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=10616164030>
 6. Felicia, k., nigenda, g., lozano, r., arreola, r. Y cols. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud pública mex* 2009;51 supl 2:s335-s344. Recuperado de: file:///c/users/natalia/documents/semestres/6to%20semestre/comunicación%20científica%20en%20nutrición/art%20cáncer%20de%20mama.pdf
 7. Hernández Moreno, FP, Landero Hernández, R. Aspectos Psicosociales Relacionados con el TEPT en Pacientes con Cáncer de Mama. *Acta de Investigación Psicológica - Psychological Research Records* [Internet]. 2015;5(1):1881-1891. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=358941542007>
 8. Farjas A Pilar. Sobre los alimentos funcionales: salud pública. *Rev. Esp* (internet). 2003 (citado 2017 Feb 05); 77(3): 335-527. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272003000300002>
 9. Olagnero Gabriela, et al. Fuctional foods: estudio sobre alimentos funcionales. *Rev. Diaeta Buenos Aires* (internet). 2007 (citado 2017 Feb 05); 25(121): 20-33. Disponible en: <http://andeguat.org.gt/wp-content/uploads/2015/03/Alimentos-funcionales-fibra-prebi%C3%b3ticos-probi%C3%b3ticos-y-simbi%C3%b3ticos1.pdf>
 10. Bengmark, M Dolores, et al. Efectos saludables de la cúrcuma y de los curcuminoídes. *Stig Institute of Hepatology University College London Medical School*. (internet) 2009(citado 2017 Feb 13); 45(57) 69-75. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7305/1/TFM-M163.pdf>
 11. Díaz JL. Curcuma longa y su potencial molecular beneficioso sobre los procesos inflamatorios, cáncer y enfermedades crónico degenerativas. *Revista in crescendo - ciencias de la salud*. (internet) 2014 (citado 2017 feb 05); 01(01):115 – 12.
 12. Peralta-Rodríguez, R, Valdivia, A, Mendoza, M, Rodríguez, J, Marrero, D, Paniagua, L, Romero, P, Taniguchi, K, Salcedo, M. Los genes del cáncer. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* [Internet]. 2015;53(2):S178-S187. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=457744942010>
 13. Sharmila S, Rakesh KS. Bax and Bak genes are essential for maximum apoptotic response by curcumin, a polyphenolic compound and cancer chemopreventive agent derived from turmeric, Curcuma longa. *Highwire*. Feb 2011; 28(6):1277-1286
 14. Baatout S, Derradji H, Jacquet P, Ooms D, Michaux A, Mergeay M. Effect of curcuma on radiation-induced apoptosis in human cancer cells. *Portal Regional de la BVS*. 24(2): 321-9, 2011 Feb.
 15. La curcumina inhibe la proliferación y migración aumentando el Bax en relación con Bcl-2 y disminuyendo la expresión de NF-κ kbp65 en las células MDA-MB-231 el cáncer de mama.
 16. Tian, Binqiang. Wang, Zhiping and cols. Effects of curcumin on bladder cancer cells and development of urothelial tumors in a rat bladder carcinogenesis model. *Cancer lett*; 264(2)2014 recuperado 6 de oct 016 disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-18342436>

Artículo original

Desórdenes músculo esqueléticos y factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería de cuidados intensivos en Ecuador

Carvajal-Vera C. (1), Aranda-Beltrán C. (2), González-Muñoz E. (3), León-Cortés S. (4), González-Baltazar R. (5).

(1) Doctor en Medicina y Cirugía, Magíster Seguridad y Salud Ocupacional, Magíster en Ergonomía. Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo. Dirección Nacional Ambiente y Salud, Ministerio de Salud Pública, Quito, Ecuador; (2) Doctorado en Ciencias de la Salud Pública, Investigadora A. docente de la Universidad de Guadalajara/Departamento de Salud Pública; (3) Doctora en Psicología UDEG, Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo. Docente del Centro de Investigaciones en Ergonomía. CUAAD, Universidad de Guadalajara, México; (4) Doctorado en Ciencias de la Salud del Trabajo, Universidad de Guadalajara. Coordinadora del Doctorado de Salud Ocupacional Universidad de Guadalajara, México; (5) Doctorado en Ciencias de la Salud del Trabajo, Universidad de Guadalajara, México. Docente del Doctorado en Ciencias de la Salud del Trabajo, Universidad de Guadalajara.

Resumen

Objetivo: Estudiar las asociaciones más significativas entre los desórdenes músculo esqueléticos y los factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería de cuidados intensivos en un hospital de la ciudad de Quito-Ecuador. **Material y métodos:** Estudio transversal y analítico, con una muestra del personal de enfermería de 73 sujetos. En la muestra seleccionada, se aplicaron dos cuestionarios, el primero identificó datos sociodemográficos y dolor y/o molestias músculo esqueléticas a través del cuestionario Nòrdico, y el segundo evaluó los factores de riesgo psicosocial con la aplicación de la Batería de factores de riesgo psicosocial del Ministerio de Protección Social de Colombia. **Resultados:** La edad promedio fue de 36 años, el 89% fueron mujeres, con altos niveles de instrucción y una antigüedad laboral promedio 4-5 años. La mayor prevalencia de molestias y/o dolor músculo esqueléticos estuvo en la región de espalda baja, seguido de cuello y hombro. La presencia de factores de riesgo psicosocial estuvo principalmente en los dominios: recompensa 99%, liderazgo y relaciones sociales 89%, desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda 94.4 % y tiempo fuera de trabajo 75.4%. Las asociaciones estadísticamente significativas entre las variables del estudio, estuvieron en los dominios intralaborales demanda de trabajo, control sobre el trabajo con las regiones de cuello, codos y caderas. El dominio extralaboral desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda se encontró asociación con la región de rodillas. La edad presentó asociaciones significativas con las molestias músculo esqueléticas de la región de cadera y rodillas. **Conclusiones:** Los resultados del estudio precisan una evaluación e intervención integral para prevenir los desórdenes músculo esqueléticos.

Palabras claves: desórdenes músculo esqueléticos, factores de riesgo psicosocial, enfermeras.

Abstract

Objective: To study the most significant associations between musculoskeletal disorders and psychosocial risk factors in the nursing staff of intensive care in a hospital in the city of Quito. **Material and methods:** Cross-sectional and analytical study, with a sample of the personnel of nursing of 73 subjects. In the selected sample, two questionnaires were applied, the first one identified sociodemographic data and pain and / or musculoskeletal complaints through the Nordic questionnaire, and the second one evaluated the psychosocial risk factors with the application of the Psychosocial risk factor battery. Ministry of Social Protection of Colombia. **Results:** The average age was 36 years, 89% were women, with high levels of education and an average working age of 4-5 years. The highest prevalence of musculoskeletal discomfort and / or pain was in the lower back region, followed by neck and shoulder. The presence of psychosocial risk factors was mainly in the domains: 99% reward, leadership and social relations 89%, displacement housing-work-housing 94.4% and time out of work 75.4%. The statistically significant associations between the variables of the study, were in the intra-labor domains work demand, control over the work with the neck, elbows and hips regions. The labor-work-housing displacement extra-manual domain was found to be associated with the knee region. Age presented significant associations with the musculoskeletal discomfort of the hip and knee region. **Conclusions:** The results of the study require an integral evaluation and intervention to prevent musculoskeletal disorders.

Key words: musculoskeletal disorders, psychosocial risk factors at, nurses.

Recibido: 16/04/2018

Aceptado: 16/11/2018

Introducción

Los cambios en el mundo del trabajo acontecidos en las últimas décadas han repercutido sobre las condiciones de trabajo y los riesgos laborales, en particular en el sector salud, donde los factores de riesgo psicosocial y las altas demandas de carga física exponen al personal de enfermería a diversas patologías entre las cuales se destacan los desórdenes músculo esqueléticos, enfermedades gástricas y cardiovasculares.¹

Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) generan altas pérdidas económicas, en los Estados Unidos de Norteamérica, el coste total asociado aumentó de 81 mil millones de dólares en 1986 a 215 mil millones en 2005, la mayoría del costo directo está representado por días de trabajo perdido, indemnización y tratamiento, además un 28% de la población general presentó incapacidad laboral.²

En la Unión Europea un 23% de trabajadores manifestó dolor muscular y discapacidad en la región de cuello, en miembros superiores e inferiores. En América Central la prevalencia oscila entre el 32% al 64%.³ En Colombia el 88% de los reportes de enfermedades profesionales efectuados por las entidades promotoras de salud corresponden a los desórdenes músculo esqueléticos.⁴ En Ecuador en el 2017 esta cifra oscila en el 82% de las enfermedades declaradas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.⁵

En el sector salud este problema emerge con rapidez, su incidencia es de 3 a 4 veces más alta que en otros sectores.⁶ El personal de enfermería dentro del talento humano en el sector de salud son quienes presentan mayor prevalencia de DME, principalmente en espalda baja 40%, siendo hasta el 81,3% en quienes laboran en las unidades de cuidados intensivos,^{6,7} esto último explicado por la falta de autonomía de los pacientes, la atención constante que requieren por su estado crítico de salud, carencia de pausas, presión por tomar decisiones complejas.⁷

Las causas desencadenantes de DME relacionados con el trabajo son multifactoriales, entre éstos constan las altas demandas de carga de trabajo, factores organizacionales y factores personales.⁷ En el personal de enfermería el levantamiento manual de pacientes es el principal factor de riesgo (27%), seguidos de movimientos repetitivos de mano o brazo (23%), levantar cargas pesadas (20%) y la adopción de posturas dolorosas o fatigantes (10%).⁸

Se ha estudiado ampliamente otros aspectos relacionados con los desórdenes músculo esqueléticos entre el personal de enfermería entre los cuales se destacan los factores de riesgo psicosocial, mismos que se definen como “los aspectos intralaborales, extralaborales y las condiciones individuales o características intrínsecas del trabajador, los cuales, en una interrelación dinámica, mediante percepciones y experiencias, influyen en la salud y el desempeño de las personas”.⁹

Las condiciones intralaborales son aquellas características del trabajo y de su organización que influyen en la salud y bienestar del individuo, las condiciones extralaborales abarcan aspectos del entorno familiar, social y económico del trabajador, condiciones del lugar de vivienda, que pueden influir en la salud y bienestar del individuo.⁹

El impacto de los factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería, se ha investigado en varios estudios, por citar alguno de ellos, en Colombia se encontró en el 94% de enfermeras de cuidados intensivos de un hospital, algún grado de estrés, los niveles altos y máximos de estrés son producidos por situaciones relacionadas con “conflicto con los superiores” 52%, seguido de la “sobrecarga laboral” 40% y el “contacto con el dolor y la muerte” 26%,¹⁰ sin embargo, aún no existe claridad sobre cómo estas variables de riesgos psicosociales se asocian para multiplicar o coadyuvar en la frecuencia o severidad de los mismos.²

Nuestro propósito es investigar las asociaciones más significativas de los desórdenes músculo esqueléticos y los factores de riesgo psicosocial, lo cual ofrecerá la oportunidad de generar programas integrales y eficaces de prevención de desórdenes músculo esqueléticos entre los trabajadores de la salud.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio transversal y analítico en el área de cuidados intensivos en un hospital de la ciudad de Quito, con el propósito de determinar las asociaciones más significativas entre los desórdenes músculo esqueléticos y los factores de riesgo psicosocial. Se incluyó en la investigación al personal de enfermería con una antigüedad laboral en el área de doce meses. Se excluyó del estudio a quienes se encontraban en actividades administrativas, de supervisión o jefatura, en período de vacaciones, permisos sindicales, cambios administrativos, comisión de servicios, en estado

de gestación, discapacidad física o prestación del Seguro General de Riesgos del Trabajo de incapacidad permanente parcial, total o absoluta.

El universo del personal de enfermería a la fecha del estudio fue de 129, de los cuales 99 poseían los criterios de inclusión. Utilizamos la fórmula de tamaño de muestra para población finita, obteniendo 73 sujetos distribuidos entre 48 enfermeras y 25 auxiliares de enfermería.

En la muestra seleccionada, se aplicaron dos cuestionarios, el primero identificó datos sociodemográficos y las molestias y/o dolor músculo esquelético, y el segundo evaluó los factores de riesgo psicosocial.

La identificación de síntomas músculo esqueléticos en los últimos doce meses, se realizó con el cuestionario Nórdico, este fue desarrollado por Kuorinka en 1987 en una investigación realizada en los países Norteamericanos, con el propósito de responder la pregunta ¿Se producen problemas musculosqueléticos en una población determinada? y, de ser así, en qué partes del cuerpo están localizados?

La estructura del cuestionario consta de un dibujo del cuerpo humano visto desde la parte posterior dividida en nueve zonas anatómicas: cuello, hombros, codos, muñeca/mano, espalda alta, espalda baja, caderas, rodillas y tobillos. Estas regiones se seleccionaron sobre la base de dos criterios: regiones donde los síntomas tienden a acumularse, y regiones que se distinguen entre sí tanto por el encuestado como por un encuestador de la salud.

La estructura del cuestionario consta de dos partes una que estudia las zonas de localización de molestias musculares y la otra profundiza sobre la frecuencia y desconfort causado por el dolor en los últimos 12 meses y 7 días antes de la aplicación.¹¹

Los factores de riesgo psicosocial fueron evaluados con la aplicación de la batería propuesta por el Ministerio de Protección Social de Colombia⁹ misma que recupera elementos del modelo dinámico de los factores de riesgo psicosocial de Villalobos,¹² del modelo demanda-control-apoyo social de Karasek, Theorell y Johnson,¹³ del modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa de Siegrist.¹⁴

La evaluación de factores de riesgo psicosocial intralaboral se realiza de dos maneras, con la forma

A con 123 ítems para cargos de jefatura, profesionales o técnicos (coeficiente Alfa de Cronbach de 0,954) y con una forma B de 97 ítems aplicable a trabajadores con cargos auxiliares u operarios (coeficiente Alfa de Cronbach de 0,937). Para los factores de riesgo psicosocial extra laboral se utiliza un cuestionario de 31 ítems (coeficiente alfa de Cronbach 0,957 para la forma A y 0,944 para la B), que comprende los aspectos del entorno familiar, social y económico del trabajador. A su vez, abarca las condiciones del lugar de vivienda, que pueden influir en la salud y bienestar del individuo.

Cada cuestionario de factores de riesgo intralaboral y extra laboral tiene respuestas tipo Likert (Siempre, Casi Siempre, A veces, Nunca), con una única opción de respuesta, aquella que refleje mejor la ocurrencia de ciertos síntomas en los últimos tres meses. Se puede aplicar y evaluar por separado y en conjunto, a través de datos cuantitativos con una interpretación cualitativa en una escala de cinco niveles: sin riesgo o riesgo despreciable, riesgo bajo, riesgo medio, riesgo alto y riesgo muy alto.⁹

La información recabada del trabajo de campo se capturó en el programa Microsoft Excel 1997-2004, el análisis estadístico lo realizamos con el programa SPSS 21. Se describen la frecuencia y porcentajes de los desórdenes músculo esqueléticos, las prevalencias de exposición a factores de riesgo psicosocial; las pruebas del análisis estadístico inferencial se realizan mediante regresión logística para encontrar asociaciones estadísticamente significativas ($p <0.05$) entre desórdenes músculo esqueléticos y factores de riesgo psicosocial intra laboral y extra laboral, incluidos las variables sociodemográficas y laborales.

La investigación fue aprobada por la coordinación de investigación del hospital, además por escrito se solicitó la voluntad de participar en la investigación a través del registro de un formulario de consentimiento informado.

Resultados

Según edad la población de estudio oscila entre 20 a 54 años con un promedio de 36 años. El porcentaje mayor de la población comprendió a las mujeres, con altos niveles de instrucción. Los contratos colectivos y nombramiento definitivo fue la relación contractual que predominó. La antigüedad laboral en el área de cuidados intensivos y en el hospital en promedio oscila entre 4 a 5 años respectivamente. (tabla 1).

Tabla 1.
Características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería del área de cuidados intensivos

Variable	Categorías	N (73)
Puesto de trabajo, N (%)	Enfermeras	19(26)
	Auxiliares de enfermería	54(74)
Sexo, N (%)	Femenino	65(89)
	Masculino	8(11)
Edad, años (DS)		36±8.07 (20-54)
Escolaridad, N (%)	Bachillerato	14(19.2)
	Superior	43(58.9)
	Cuarto nivel	16(21.9)
Estado civil, N (%)	Soltera	27(37.0)
	Casada	34(46.6)
	Divorciada	5(6.8)
	Unión libre	7(9.6)
Antigüedad laboral hospital, años (DS)		5 ±3.84 (1-21)

Variable	Categorías	N (73)
Antigüedad laboral en cuidados intensivos, años (DS)		4 ±3.09 (1-13)
Relación contractual N (%)	Contrato colectivo	24(32.4)
	Nombramiento definitivo	41(55.4)
	Nombramiento provisional	8(10.8)
Otros trabajos, N (%)	Clínica Privada	6(8.2)
	Trabajo a domicilio	1(1.4)
	Otro no relacionado	4(5.5)
	Ninguno	62(84.9)

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la tabla 2 altas cifras de prevalencia en cuanto a molestias y/o dolor músculo esqueléticos se refiere, sobre todo en la región de espalda baja en donde la prevalencia fue de 76.7%, seguido de la región cuello 53.4% y de hombro 38.3% (tabla 2), sin que esto quiera decir que en las otras regiones anatómicas no se observe su presencia.

Tabla 2.
Prevalencia de molestias músculo esqueléticas en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos. Cuestionario Nórdico

Región anatómica	No		Si		Si, derecho		Si, izquierdo		Si, ambos	
Cuello, (%)	34	(46.6)	39	(53.4)						
Hombro, (%)	45	(61.6)	27	(38.3)	12	(16.4)	5	(6.8)	11	(15.1)
Codos, (%)	66	(90.4)	7	(9.6)	3	(4.1)	4	(5.5)	-	-
Muñeca/manos, (%)	46	(63.0)	27	(37)	11	(15.1)	5	(6.8)	11	15.1
Espalda alta, (%)	47	(64.4)	26	(35.6)						
Espalda baja, (%)	17	(23.3)	56	(76.7)						
Cadera, (%)	54	(74.0)	19	(26.0)					19	26.0
Rodillas, (%)	50	(68.5)	23	(31.5)						
Tobillos/Pies, (%)	47	(64.4)	26	(35.6)						

Fuente: Elaboración propia

Según la presencia de factores de riesgo psicosocial intralaborales que maneja el instrumento y recordando que se evalúa por áreas, los porcentajes obtenidos manifiestan que el área de mayor prevalencia de riesgo se presentó con 99% en el dominio recompensa, el 58.9% posee un riesgo

muy alto y alto, 89% en el dominio liderazgo y relaciones sociales, el 32.9% con riesgo muy alto y alto; 60.3% en el dominio altas demandas de trabajo, 32.9% con riesgo muy alto y alto; el 72.6% en el dominio control sobre el trabajo, 19.2% con riesgo muy alto y alto; (tabla 3).

Tabla 3.

Prevalencia de Factores de riesgo psicosocial intralaborales en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos

Nivel de Riesgo	Demandas de Trabajo	Control en el trabajo	Liderazgo y Relaciones Sociales	Recompensas
Muy Alto, (%)	10(13.7)	14(19.2)	24(32.9)	43(58.9)
Alto, (%)	14(19.2)	19(26.0)	20(27.4)	12(16.4)
Medio, (%)	11(15.1)	12(16.4)	11(15.1)	5(6.8)
Bajo, (%)	9(12.3)	8(11.0)	10(13.7)	12(16.4)
Sin riesgo, (%)	29(39.7)	20(27.4)	8(11.0)	1(0.4)

Fuente: Elaboración propia

El instrumento de evaluación de factores de riesgo psicosocial extra laboral refiere la mayor prevalencia de riesgo en los dominios de desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda y tiempo fuera de trabajo con el 94.4 % y 75.4% respectivamente; el dominio desplazamiento presentó un riesgo muy alto y alto en el 71.2% y tiempo fuera de trabajo 27.4 %. El dominio relaciones familiares no presenta riesgo el 93.2% de la población de estudio (tabla 4, 5).

Tabla 4.

Prevalencia de Factores de riesgo psicosocial extra laborales en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos

Nivel de Riesgo	Tiempo fuera de trabajo	Relaciones familiares	Comunicación	Situación económica
Muy Alto, (%)	6(8.2)	-	6(8.2)	6(8.2)
Alto, (%)	14(19.2)	-	1(1.4)	2(2.7)
Medio, (%)	14(19.2)	2(2.7)	8(11.0)	15(20.5)
Bajo, (%)	21(28.8)	3(4.1)	14(19.2)	3(4.1)
Sin riesgo, (%)	18(24.7)	68(93.2)	44(60.3)	47(64.4)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

Prevalencia de Factores de riesgo psicosocial extra laborales en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos

Nivel de Riesgo	Característica de la vivienda	Entorno extra laboral	Desplazamiento V-T-V
Muy Alto, (%)	5(6.8)	9(12.3)	33(45.2)
Alto, (%)	13(17.8)	12(16.4)	19(26.0)
Medio, (%)	11(15.1)	12(16.4)	5(6.8)
Bajo, (%)	25(34.2)	19(26.0)	12(16.4)
Sin riesgo, (%)	19(26.0)	21(28.8)	4(5.5)

Fuente: Elaboración propia.

Existe una asociación estadísticamente significativa entre los desórdenes músculo esqueléticos y los factores sociodemográficos y laborales. En relación con riesgo relativo se encontró asociación significativa entre la edad y las molestias músculo esqueléticas de la región de cadera con RR 3.95, p 0.047 y en la región de rodilla de RR 6.83, p 0.009 (tabla 6).

Tabla 6.

Asociaciones significativas de los desórdenes músculo esqueléticos y las variables sociodemográficas y laborales del personal de enfermería del área de cuidados intensivos

Regiones Corporales

Variable	Cuello		Codos		Muñeca		Espalda Alta		Espalda Baja		Cadera		Rodillas	
	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p
Edad	1,34	0,246	1,59	0,206	0,27	0,599	0,04	0,825	1,81	0,179	3,95	0,047	6,83	0,009
Sexo	0,14	0,702	0,08	0,767	2,31	0,128	0,44	0,506	0,58	0,444	0,00	0,944	1,42	0,233
Puesto De Trabajo	4,03	0,045	0,25	0,614	0,80	0,370	0,96	0,327	0,01	0,917	0,08	0,776	0,21	0,642
Antigüedad Servicio	0,00	0,955	0,41	0,519	0,99	0,318	0,83	0,360	0,02	0,883	0,00	0,952	4,09	0,043
Antigüedad Hospital	0,22	0,638	0,17	0,673	0,23	0,625	1,06	0,302	0,86	0,354	1,76	0,184	2,95	0,086
Tipo De Contrato	4,46	0,035	1,08	0,297	3,88	0,049	0,02	0,879	0,00	0,936	0,28	0,594	1,97	0,160

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Hombro y Tobillo/pie, no presentaron asociaciones significativas por lo que se excluyeron de los resultados de la tabla 7.

Respetando nuestro diseño estadístico, se presta atención en que existe asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo psicosocial y los desórdenes músculo esqueléticos, pero no para todas las asociaciones, sino para las mencionadas a continuación: región de cuello con el dominio Control sobre el Trabajo

(RR5.83, p 0.016); región de los codos con el dominio Demandas de Trabajo (RR4.47, p 0.035); región de caderas con el dominio Control sobre el Trabajo (RR4.64, p 0.031); región de rodillas con el dominio extralaboral desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda (RR 5.50, p 0.019) (tabla 7).

Tabla 7.

Asociaciones de Factores de riesgo psicosocial en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos con las molestias músculo esqueléticas

Regiones Corporales

Dominio	Cuello		Codos		Muñeca		Espalda Alta		Espalda Baja		Caderas		Rodillas	
	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p	RR	p
Demandas de trabajo	0,03	0,854	4,47	0,035	0,00	0,925	1,40	0,235	1,67	0,196	0,05	0,807	0,49	0,483
Control sobre el trabajo	5,83	0,016	1,24	0,265	0,32	0,569	0,18	0,67	0,77	0,378	4,64	0,031	0,12	0,719
Liderazgo -RS	0,68	0,407	0,71	0,396	0,08	0,766	0,23	0,63	0,03	0,852	0,69	0,403	0,44	0,507
Recompensas	0,08	0,767	3,12	0,077	1,24	0,264	0,21	0,643	1,04	0,306	0,11	0,737	1,87	0,171
DesplazamientoV-T-V	0,68	0,408	1,31	0,252	0,08	0,767	0,14	0,7	0,94	0,331	2,22	0,136	5,50	0,019
Entorno Extralaboral	2,06	0,151	1,37	0,242	2,60	0,107	1,06	0,302	0,01	0,895	2,41	0,12	2,48	0,115

Fuente: Elaboración propia.

*Hombro, tobillo/pie, tiempo fuera de trabajo, relaciones familiares, comunicación, situación económica y característica de la vivienda no presentaron asociaciones significativas por lo que se excluyó de los resultados de la tabla 7

Discusión

En nuestro estudio la edad y la antigüedad laboral en el personal de enfermería del área de terapia intensiva, son factores que se asocian significativamente con el aparecimiento de desórdenes músculo esqueléticos en las regiones de caderas y rodillas. Investigaciones previas realizadas en enfermeras de centros hospitalarios de Illinois¹⁵ y Taiwan¹⁶ son consistentes con nuestros resultados en lo que concierne a las asociaciones de los DME con la antigüedad laboral, sin embargo la región de espalda baja presentó la asociación más significativa.

Varios estudios anteriores entre el personal de enfermería de diversas áreas hospitalarias señalan a la espalda baja como la región con mayor prevalencia DME oscilando entre 55.9% a 75.6%,^{20,21,22,23} resultados compatibles con la región y prevalencia de nuestra investigación 76.7%, no obstante, otros estudios como el descrito por Dohyung Kee, concluyeron que la región de hombro y rodillas fueron las regiones más susceptibles de desarrollar DME entre el personal de enfermería de un hospital de Korea.¹⁷

Sin embargo, de las altas prevalencias mostradas en la región de espalda baja en diferentes áreas hospitalarias, otros estudios efectuados entre el personal de enfermería de cuidados intensivos registraron valores más altos. June determinó una prevalencia del 90,3% en su estudio

realizado en 22 hospitales de Corea del Sur,¹⁸ mientras que Ovayolu obtuvo 84,2% en un hospital de Turquía (19); explicado posiblemente por la alta demanda y presión del trabajo y la escasa autonomía de los pacientes para movilizarse en relación a otras áreas hospitalarias.¹⁷

Se analizó a los factores de riesgo psicosocial en relación al desarrollo de los DME, los dominios liderazgo-relaciones sociales, recompensa y desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda presentaron el mayor nivel de riesgo, resultados debatibles en relación a otros estudios. Zambrano¹⁰ mostró que los altos niveles de estrés en el personal de enfermería que labora en cuidados intensivos, son producidos en su mayoría por el conflicto con los superiores, sobrecarga laboral y el contacto con el dolor y la muerte.

La asociaciones más significativas entre los DME y los factores de riesgo psicosocial las encontramos en las regiones de cuello y caderas con los dominios control sobre el trabajo y en la región de codos con demandas de trabajo, resultados similares con los presentados por otros autores.²⁰ Estudios realizados en personal de enfermería de cuidados intensivos muestran mayores asociaciones de los factores de riesgo psicosocial con la región de espalda baja^{18, 21} y señalan a otras variables como las malas relaciones interpersonales, bajo estado de ánimo

y ser nuevo en la sala de UCI,²¹ percepción de trabajo inadecuado y trabajo de 6 o más turnos nocturnos¹⁸ como las de mayor relación con los DME.

Conclusión

La región de espalda baja es la región con mayor prevalencia entre el personal de enfermería en el área de cuidados intensivos, sin embargo en otras regiones también existe alta incidencia (hombros, rodillas, cuello, espalda alta), explicado por procesos de trabajo y tareas variables entre el personal de enfermería. En relación a los factores sociodemográficos se encontró asociación significativa entre la edad y las molestias músculo esqueléticas de la región de cadera y rodillas.

Los factores de riesgo psicosocial que presentaron elevado riesgo en el personal de enfermería en los factores intra laborales fueron los dominios recompensas y liderazgo-relaciones sociales. En los factores extra laborales fueron los dominios desplazamiento y tiempo fuera de trabajo. En el caso de las relaciones familiares son buenas entre la población del estudio.

Las asociaciones estadísticamente significativas entre los factores de riesgo psicosocial intralaboral y los DME en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos, estuvieron en los dominios demanda de trabajo, control sobre el trabajo asociados con las regiones de cuello, codos y caderas.

Respecto a los factores extra laborales los dominios desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda se encontró asociación con los DME en la región de rodillas; largas distancias en toda ciudad metropolitana son siempre por sí misma un factor de riesgo que aporta a la generación de estrés laboral, preámbulo de DME y otras enfermedades.

Empero de lo descrito varios autores concluyen que no hay una causa única para el desarrollo de DME en el personal de enfermería, los factores de trabajo, biomecánicos, ambientales, organizativos y psicosociales pueden desempeñar un rol determinante o sinérgico en el desarrollo de los mismos;²² por otro lado también se cita que podría existir un papel de tendencia somatizante en la predisposición a DME, los cuales podrían actuar como

un mediador importante de la respuesta individual a las exposiciones desencadenantes, como la carga de trabajo.²³

Los resultados mostrados en este estudio ofrecen la oportunidad de generar programas integrales de prevención de DME entre el personal de enfermería principalmente de las áreas de cuidados intensivos.

Estos programas deben abordarse desde una mirada multicausal, incluyendo la adecuada evaluación y control de los aspectos relacionados a levantamiento de pesos, manipulación manual de los pacientes (cama, camilla, baño), el sobreesfuerzo, el trabajo repetitivo, falta de equipos de movilización para pacientes, la alta demanda de trabajo, largas jornadas de trabajo, turnos de trabajo (noche, rotativos, fin de semana), antigüedad en el trabajo, falta de pausas, el trabajo no planificado, bajo control y apoyo en el trabajo, pobre técnica de trabajo, diseños ergonómicos pobres, insatisfacción en el trabajo, inseguridad laboral, bajo reconocimiento profesional, ambiente de trabajo inadecuado, altas demanda psicológica, jornadas laborales extras.²³

Bajo nuestra experiencia un programa debe tener los siguientes aspectos básicos de abordaje: evaluación con una mirada desde la ergonomía, control con medidas que mejoren el diseño del área de trabajo, la organización de los procesos de trabajo, el abordaje integral del individuo como un ser biopsicosocial y un plan de entrenamiento y reentrenamiento del personal (escuela de espalda).

El artículo es original y no ha sido publicado en otra revista ni está siendo considerada su publicación, no presenta ningún conflicto de interés y la fuente de financiamiento es del autor responsable.

Agradecimientos: Al Servicio de Salud de Personal en especial a las Licenciadas Vanessa Bonilla y Liliana Pérez por su colaboración en la aplicación de los instrumentos de evaluación.

Autor Responsable:

Dr. Carlos Carvajal Msc.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador

CP: 170803

Tel: +5939 8706 7976

carlos.carvajal@msp.gob.ec

Referencias bibliográficas

1. Santiago FR. Ergonomía y Salud. In: *Ergonomía y Salud*. Dirección. Junta de Castilla y León; 2004. p. 551.
2. Deeney, C.,& O'Sullivan L. Work related psychosocial risks and musculoskeletal disorders: Potential risk factors, causation and evaluation methods. *Work*. 2009;34:239–48.
3. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG. Dolor músculo esquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2015;380(2):120–8.
4. Luz C, Soler M, Maria L. Informe ejecutivo II encuesta nacional. *Informe ejecutivo de la segunda encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia*. Bogotá; 2013.
5. Seguro General de Riesgos de Trabajo. *Informe de estadísticas de enfermedades y accidentes laborales SGRT*. Quito; 2015.
6. Alvarez Casado E, Hernández Soto A, Tello Sandoval S. *Manual de evaluación de riesgos para la prevención de Trastornos Musculoesqueléticos*. Barcelona; 2009. p. 170.
7. Gutiérrez M, Monzó J, Lama O, Felmer A, Cruzat M, Bustos G. *Ergonomía y gestión de riesgos de Trastornos Músculo-Esqueléticos en Unidades Hospitalarias*. Universidad Concepción; 2012. 3-223 p.
8. Eurofound. *Sixth European Working Conditions Survey - Overview report*. Luxembourg; 2016.
9. Ministerio de la Protección Social. *Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial*. 2010th ed. Villalobos G, editor. Bogotá; 2010. 402 p.
10. Zambrano G. Estresores en las unidades de cuidados intensivos. *Rev Aquichan*. 2006;6(1):156–69.
11. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardized Nordic Questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233–7.
12. Villalobos G. Vigilancia Epidemiológica de los Factores Psicosociales . Aproximación Conceptual y Valorativa. *Cienc Trab*. 2004;6(Villalobos 2001):197–201.
13. Karasek R, Theorell T. Healthy Work: Stress, productivity and the reconstruction od workin life In: *Basic Books Inc*. New York; 1990. p. 372.
14. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort / low-reward conditions. *Journals Occupational Health Psychol*. 1996;1(1):27–41.
15. Byrns G, Reeder G, Jin G, Pachis K. Risk factors for work-related low back pain in registered nurses, and potential obstacles in using mechanical lifting devices. *Journals Occupational Environ Hyg* [Internet]. 2004;1(1):11–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15202152>
16. Lin P-H, Tsai Y-A, Chen W-C, Huang S-F. Prevalence, characteristics, and work-related risk factors of low back pain among hospital nurses in Taiwan: A cross-sectional survey. *Int J Occup Med Environ Health*. 2012;25(1):41–50.
17. Kee D, Seo SR. Musculoskeletal disorders among nursing personnel in Korea. Vol. 37, *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2007. p. 207–12.
18. June KJ, Cho SH. Low back pain and work-related factors among nurses in intensive care units. *J Clin Nurs*. 2011 Feb;20(3–4):479–87.
19. Ovayolu O, Ovayolu N, Genc M, Col-Araz N. Frequency and severity of low back pain in nurses working in intensive care units and influential factors. *Pakistan J Med Sci* [Internet]. 2013;30(1):380–98. Available from: http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L370511171%5Cnhttp://www.pjms.com.pk/index.php/pjms/article/download/3455/1969%5Cnhttp://dx.doi.org/10.12669/pjms.301.3455%5Cnhttp://sfx.hul.harvard.edu/sfx_local?sid=EMBASE&issn=168
20. Hoe VCW, Kelsall HL, Urquhart DM, Sim MR. Physical and psychosocial factors associated with musculoskeletal disorders among hospital based nurses in Australia. *J Univ Malaya Med Cent*. 2013;16(SPECIAL):37.
21. Yip YB. The association between psychosocial work factors and future low back pain among nurses in Hong Kong: A prospective study. *Psychol Health Med*. 2002;7(825):223–33.
22. Zambon M, Coluci O, Maria N, Alexandre C. *Job factors related to musculoskeletal symptoms among nursing personnel: a review*. 2012;41:2516–20.
23. Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, Silva FJ da, Martins AC, et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2012;28(9):1632–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3473843/>

Diagnóstico de factores de riesgo psicosocial en empresa confitera de Jalisco

Colmenares-De la Torre J. (1), Guzmán-Suárez O.B. (2), Cordero-Beltrán I. (3), Lara-Orozco R. (3).

(1) doctor en ciencias de la salud en el trabajo. Director de recursos humanos y salud en el trabajo, D'Iacort Consultores S.C. y docente del departamento de salud pública del centro universitario de ciencias de la salud de la Universidad de Guadalajara y de salud laboral de la Universidad Autónoma de Guadalajara; (2) doctora en ciencias de la salud en el trabajo, Profesora asociada del departamento de la ocupación humana de la facultad de medicina de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia; (3) doctor en ciencias del comportamiento humano, Docente investigador de administración de la Universidad Tecnológica de Guadalajara; (3) doctor en ciencias del comportamiento humano, Profesor tiempo completo de la unidad académica de diseño, ciencia y tecnología de la Universidad Autónoma de Guadalajara

Resumen

Objetivo: Generar un diagnóstico situacional de los factores de riesgos psicosociales y evaluar el entorno organizacional de una empresa de confitería de Jalisco de acuerdo a la referencia de la guía oficial mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, trabajado con una población total de 44 trabajadores. **Ánálisis:** de frecuencia. **Resultados:** Se encontró una ponderación del 25% en la categoría de liderazgo y relaciones en el trabajo en el nivel alto, así como un 22.7% en la demanda de trabajo y un 20.5% en reconocimiento del desempeño en el mismo nivel. **Conclusión:** Es necesario que la empresa enfoque su atención en las demandas de trabajo, el reconocimiento del desempeño, liderazgo y en las relaciones en el trabajo.

Palabras clave: Diagnóstico, factores de riesgo psicosocial, empresa de alimentos, salud ocupacional.

Abstract

Objective: To have a situational diagnosis about the psychosocial risk factors and evaluate the organizational environment of a Jalisco confectionery company according to the Reference Guide of the Official Mexican Standard PROY-NOM-035-STPS-2016. **Methodology:** Quantitative, descriptive and transversal study, with a census of 44 workers. **Analysis:** frequency. **Results:** A weight of 25% was found in the category of leadership and work relationships at the high level, as well as 22.7% in the demand for work and 20.5% in recognition of performance at the same level. **Conclusion:** Is necessary that the company pay attention on the demands of work, the recognition of performance, leadership and relationships at work.

Keywords: Diagnosis, psychosocial risk factors, food company, occupational health.

Introducción

Los factores de riesgo psicosocial son todas las condiciones que se encuentran dentro del centro de trabajo que tienen la capacidad de afectar el desarrollo del trabajo y la salud de los trabajadores y que tienen una relación directa con la organización del trabajo, con el contenido de puesto, con la realización de tareas y con el entorno,¹ en otras palabras, los factores de riesgo psicosociales son todas las condiciones de trabajo que pueden conducir al estrés en el trabajador.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT)² hizo mención de la importancia que tiene poner atención a los factores de riesgo psicosocial, ya que son un problema

que afecta a todas las profesiones y trabajos del mundo, tanto en países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo, ya que a pesar de la disminución de algunos riesgos "tradicionales" se ha encontrado con el aumento de nuevas enfermedades profesionales dentro de las cuales se encuentran los trastornos mentales derivados de factores psicosociales de origen laboral psicosocial, sin que las organizaciones apliquen medidas preventivas, de protección o control.

En función de la información emitida por la OIT el gobierno de México a través de la Secretaría del Trabajo

y Previsión Social elaboró el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016, en el cual se establecen las disposiciones que deberán adoptar los centros de trabajo, así como los mecanismos para identificar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.³

De esta manera el Gobierno de la república establece en su Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 alcanzar un México próspero a través del crecimiento sostenido de la productividad bajo un clima de estabilidad económica, por lo que establece como objetivo promover un empleo de calidad bajo el impulso de acciones que generen una cultura de trabajo digno, lo cual a raíz de esta línea de trabajo se establece un Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2013-2018 que pretende salvaguardar los derechos de los trabajadores en situación de vulnerabilidad y vigilar el cumplimiento de la normatividad laboral; dando como resultado la actualización de la regulación en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales, mediante el suministro del conocimiento y la autogestión de la regulación en seguridad y salud en el trabajo que impulse el establecimiento de condiciones seguras y saludables en los centros de trabajo.⁴

En el 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el nuevo Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual establece en su artículo 43 la identificación y análisis de puestos de trabajo con riesgo psicosocial de acuerdo a la naturaleza de sus funciones o el tipo de jornada laboral.⁵

De igual manera se considera como base para su correcta interpretación y aplicación la NOM-030-STPS-2009 que hace mención a los servicios preventivos y de seguridad y salud en el trabajo: funciones y actividades.

De acuerdo con la reflexión previa resulta relevante propiciar un panorama general de la importancia de este sector industrial ya que según datos de Legiscomex en el 2008 las importaciones de confitería sumaron 293.9 millones de dólares, de los cuales 73.2% corresponden a la confitería con chocolate y el 26.8% a confitería sin chocolate, para la presente investigación la información obtenida fue de una empresa confitera en Jalisco que de acuerdo a la clasificación de un informe de la carrera de ingeniería de alimentos de la Universidad Nacional de México pertenece a la industria de goma de mascar, la cual tiene mayor participación en el mercado.⁶

La distribución poblacional ocupada en empresas pequeñas (11 a 50 personas) está en 18.3%, de acuerdo al

sexo en las empresas manufactureras según datos del censo económico 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en empresas pequeñas es de 37.9% mujeres y 62.1% hombres, existe una disminución en la participación del costo laboral de acuerdo a los costos de operación del -0.03% en el 2014 con referencia al 2008; la industria confitera en Jalisco tiene una participación del 12.47% en el PIB industrial manufacturero en el 2015, habiendo 431 empresas pequeñas dedicadas a la actividad, con una tasa de crecimiento del -5%, y con 8806 personas ocupadas en dicha actividad con un crecimiento del 5%.⁷

De acuerdo a la Secretaría de Economía la participación en el mercado en el 2012 de la industria confitera fue del 8.8%, del cual la presencia está en 10 empresas a nivel internacional, siendo sólo una mexicana (Grupo Bimbo), las cuales cuentan con normas y sistemas de certificación que les permite generar beneficios y un mayor rendimiento de la fuerza laboral, lo cual ayuda a la reducción de daños del personal que labora en éstas empresas.⁸

Es por eso la importancia de abordar este tema de investigación en empresas con esta actividad económica, ya que por su aportación al sector productivo del país también es importante desde el punto de vista de la salud ocupacional, ya que existe una relación latente de los factores psicosociales en el trabajo con aspectos relacionados con la tarea, el ambiente, la comunicación, la gestión del líder, etc... ya que evidencian consecuencias como el Síndrome de Burnout, el acoso laboral, alteraciones psicológicas y sociales, problemas cardíacos y osteomusculares derivados del estrés.⁹⁻²²

Debido a todos estos elementos arriba mencionados se destaca la importancia del estudio de los factores de riesgo psicosocial, aunque sea un tema nuevo en términos normativos en México, no lo es para otros casos, ya que para la salud del personal trabajador ha ido tomando una gran relevancia, ya que desde los 70's se ha desarrollado el interés por el tema y sucesivamente ha incrementado la complejidad del tema, así como sus ambigüedades.

La OIT en 1984 hace un reconocimiento al tema de los factores psicosociales en el trabajo haciendo mención de su complejidad por representar un conjunto de percepciones y experiencias de todos y cada uno de los trabajadores, presentando su definición como la interacción entre el trabajo, el medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de la organización desde el lado de la organización, mientras que del lado del trabajador sus capacidades, necesidades, cultura y situación personal fuera del trabajo, lo cual a través de sus percepciones y experiencias influye en la salud, rendimiento y satisfacción en el trabajo.²³

Gracias a estas aproximaciones en 1988 se hace una aportación bastante considerable respecto al tema, ya que introduce una diferencia de los factores psicosociales: los positivos y negativos.²⁴

De esta manera se produce un acercamiento con mayor relevancia de los efectos que pueden tener los factores psicosociales en la organización del trabajo y la salud²⁵ debido a la publicación de la tercera edición de la Enciclopedia de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la OIT donde los factores psicosociales influyen en la conducta y la salud de los trabajadores.

En el 2008 Roozeboom, Houtman y Van den Bossche presentan una relación de indicadores organizacionales y laborales que identifican los factores en:

1. Factores organizacionales:

- a. Política y filosofía de la organización: relación trabajo-familia, gestión de los recursos humanos, política de seguridad y salud, responsabilidad social corporativa y estrategia empresarial.
- b. Cultura de la organización: Política de relaciones laborales, información organizacional, comunicación organizacional, justicia organizacional, supervisión y liderazgo.
- c. Relaciones industriales: clima laboral, representación sindical, convenios colectivos.

2. Factores laborales:

- a. Condiciones de empleo: tipo de contrato, salario y diseño de carreras.
- b. Diseño de puesto: rotación de puestos y trabajo grupal.
- c. Calidad en el trabajo: habilidades personales, demandas laborales, autonomía y capacidad de control, seguridad física en el trabajo, apoyo social, horas de trabajo y teletrabajo.

En este sentido las condiciones sociales en el trabajo se conforman de factores psicosociales o factores organizacionales y los factores psicosociales de riesgo, los cuales pueden ser positivos o negativos, es por eso hacer mención de la diferencia entre estos dos conceptos que aunque van de la mano son cosas totalmente diferentes, ya que los primeros están presentes en todas las organizaciones, mientras que los segundos son aquellos que son disfuncionales en la organización y que por ende generan una respuesta de estrés y afectan a la salud y bienestar del trabajador.²⁶

De esta manera se muestra una relación de factores psicosociales que según Cox y Griffiths son aquellos que presentan riesgo o estrés.²⁷

1. Contenido del trabajo: falta de variedad en el trabajo, ciclos cortos de trabajo, trabajo fragmentado y sin sentido, bajo uso de habilidades, alta incertidumbre, relaciones intensas.
2. Sobrecarga y ritmo: exceso de trabajo, ritmo de trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización.
3. Horarios: cambio de turnos, cambio nocturno, horarios inflexibles, horario de trabajo imprevisible, jornadas largas o sin tiempo para la interacción.
4. Control: baja participación en la toma de decisiones, baja capacidad de control sobre la carga de trabajo.
5. Ambiente y equipos: Condiciones malas de trabajo, equipos de trabajo inadecuados, ausencia de mantenimiento de los equipos, falta de espacio personal, escasa luz o excesivo ruido.
6. Cultura organizacional y funciones: mala comunicación interna, bajos niveles de apoyo, falta de definición de tareas o de acuerdo en los objetivos organizacionales.
7. Relaciones interpersonales: aislamiento físico o social, escasas relaciones con los jefes, conflictos interpersonales y falta de apoyo social.
8. Rol en la organización: ambigüedad en el rol, conflicto de rol y responsabilidad sobre personas.
9. Desarrollo de carreras: incertidumbre o paralización de la carrera profesional, baja o excesiva promoción, pobre remuneración, inseguridad contractual.
10. Relación trabajo-familia: demandas conflictivas entre trabajo y familia, bajo apoyo familiar, problemas duales.
11. Seguridad contractual: trabajo precario, trabajo temporal, incertidumbre de futuro laboral, insuficiente remuneración.

Así se puede considerar que los factores psicosociales de riesgo presentan ciertas características que los identifican como tales, las cuales son que se extienden en el espacio y tiempo (están delimitados espacial y temporalmente),



generan una dificultad de objetivación (generalmente se basa en la apreciación de la experiencia colectiva), afectan a los otros riesgos (ya que el sujeto es una totalidad o un sistema bio-psico-social),²⁸ tienen escasa cobertura legal (el desarrollo de legislación sobre riesgos laborales no es suficiente), están moderados por otros factores (los factores psicosociales de riesgo afectan a los trabajadores por medio de sus propias características contextuales y personales)²⁹ y presentan dificultad de intervención (por lo general sólo hay soluciones técnicas para riesgos de seguridad, higiene y ergonómicos, pero no psicosociales).

Dado que existen varios instrumentos para evaluar los factores de riesgo psicosocial en las organizaciones el que se utilizó para esta investigación surge del análisis del SUSESOS-ISTAS 21 creado por la superintendencia de Seguridad Social de Chile, la batería para la evaluación de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social de Colombia, así como del cuestionario para la evaluación de riesgo psicosocial de Copenhague.

Método

Participantes

Un gerente, seis supervisores y treinta y siete operarios.

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal con una población de 44 trabajadores de una empresa del ramo confitero de Jalisco.

Instrumento

Se utilizó el cuestionario para la identificación de factores de riesgo psicosocial en los centros de trabajo del PROY-NOM-035-STPS-2016 el cual está constituido por 46 preguntas estructuradas en escala tipo Likert con cinco categorías de respuesta, en las cuales se asigna un valor numérico en un rango de 0 a 4 donde (0 = siempre, 1 = casi siempre, 2 = algunas veces, 3 = casi nunca, y 4 = nunca); el cual se clasifica en 5 categorías, 10 dominios y 25 dimensiones; se consideran 5 criterios dentro de los resultados (nivel muy alto, alto, medio, bajo y nulo), de la pregunta 1 a la 9 se agrupan las condiciones del centro de trabajo, la cantidad y el ritmo de trabajo, de la 10 a la 13 aborda las actividades del centro de trabajo y su responsabilidad, de la pregunta 14 a la 17 se destinan al tiempo destinado al trabajo y a la familia, de la 18 a la 22 hacen referencia a las decisiones en el trabajo, de la 23 a la 27 se relacionan a la capacitación e información que reciben sobre su trabajo, de la 28 a la 40 hace mención a las relaciones con compañeros y superiores, de la 41

a la 43 a la relación al servicio con clientes o usuarios y finalmente de la pregunta 44 a la 46 hace referencia a las actitudes de los trabajadores que supervisa (aplica solamente cuando la persona tiene personal a su cargo).

Procedimiento

Se aplicó el cuestionario de manera simultánea, donde las personas que participaron lo hicieron de manera voluntaria y con consentimiento informado, explicándoles el objetivo del estudio, el cuestionario fue auto-administrado, anónimo y entregado personalmente en sus horarios y lugares de trabajo. El tiempo promedio de responder el cuestionario fue de 10 minutos.

Análisis

Dentro del análisis estadístico se revisaron los cuestionarios atípicos para descartarlos, posteriormente se realizó la base de datos y se generó una distribución de frecuencia, lo cual permitió establecer un conjunto de puntuaciones porcentuales de las variables de manera ordenada en sus respectivas categorías.

Resultados

De la población de estudio se obtuvo que el 75% de los trabajadores son mujeres y el 25% hombres, de los cuales el 2.3% lo ocupa el puesto de gerencia, el 13.6% de supervisores y el 84.1% de operativos, con un promedio de antigüedad en la empresa de 5.6 años.

Se encontró la siguiente información en función de sus categorías:

En la categoría del ambiente de trabajo se encontró que el 79.5% está en el nivel bajo, 11.4% nulo y sólo 9.1% medio, en cuanto a los factores de la actividad se obtuvo un 100% en el nivel bajo, en organización del tiempo de trabajo fue de 54.5% en nivel bajo, 29.5% en el nulo y 15.9% en el medio; en liderazgo y relaciones en el trabajo se obtuvo un 70.5% nivel bajo, 25% en el medio y 4.5% en el nulo; y finalmente en el entorno organizacional un 77.3% en nivel bajo, un 15.9% medio y 6.8% en el nulo.

En cuanto a los dominios se obtuvo la siguiente información:

En el primer dominio que hace referencia a las condiciones en el ambiente de trabajo la cual hace referencia a las condiciones peligrosas e inseguras o deficientes e insalubres que hacen que se exija un esfuerzo adicional de adaptación del trabajador se encontró que el 79.5% se encuentra en nivel medio, 11.4% en nivel bajo y 9.1%



en el nivel alto; en el dominio de demanda de trabajo se encontró un 63.6% en nivel medio, 22.7% en el alto y 13.6% en el bajo.

En la falta de control sobre el trabajo la cual hace mención a la posibilidad que tiene el trabajador para influir y tomar decisiones en la realización de su tarea fue de 95% en nivel medio, 3% en el alto y 2% en el bajo.

En el dominio de jornada de trabajo se encontró un 79.5% en nivel medio y 20.5% en el bajo ya que hace referencia al trabajo con extensas jornadas, frecuentes rotaciones de turnos o turnos nocturnos sin pausas y descansos periódicos claramente establecidos y medidas de prevención y protección del trabajador.

En la dimensión de inferencia en la relación entre trabajo y familia se obtuvo un 63.6% en el nivel bajo, 31.8% en el medio y un 4.5% en el nivel alto, ya que refiere al conflicto entre las actividades familiares o personales y las responsabilidades laborales, esto es, cuando el sujeto dedica más tiempo a las actividades del trabajo y descuida las familiares o personales.

En liderazgo y las relaciones negativas en el trabajo que tiene que ver con el tipo de relación que se establece entre el patrón, sus representantes y los trabajadores y sus características en la forma de trabajar y las relaciones de un área de trabajo, así como la falta de claridad de las funciones en las actividades se descubrió un 59.1% en el nivel medio, 22.7% en el bajo y 18.2% en el alto.

En cuanto a las relaciones en el trabajo se obtuvo 45.5% en el nivel medio, 43.2% en el bajo y 11.4% en el alto lo cual indica la interacción que se establece en el contexto laboral y los aspectos de interacción con los compañeros de trabajo, los aspectos funcionales, así como la retroalimentación al desempeño, en trabajo en equipo y el apoyo social.

Por otro lado, se encontró en cuanto a la violencia laboral o acoso psicológico 72.7% en el nivel medio, 18.2% en el bajo y 9.1% en el alto, lo cual se contextualiza en los actos que dañan la estabilidad psicológica, la personalidad y la dignidad o integridad del trabajador, bajo acciones de intimidación sistemática y persistente como insultos, humillaciones, devaluaciones, marginación, indiferencia, rechazo, restricciones y amenazas.

Se encontró que en el reconocimiento del desempeño el 70.5% se encuentra en un nivel medio, el 20.5% en alto

y el 9.1% en el bajo lo cual hace mención al proceso para determinar qué tan exitosa ha sido el logro de las actividades y objetivos laborales, lo cual va acompañado del cumplimiento de las metas estratégicas a nivel individual.

Finalmente, en la falta de pertenencia e inestabilidad laboral se detectó que el 65.9% se encuentra en el nivel medio, el 25% en el bajo y el 9.1% en el alto, haciendo referencia a la falta de ese sentimiento de arraigo e identificación del individuo hacia su grupo de trabajo o ambiente, causando falta de compromiso en la construcción de significados del grupo al que pertenece.

Conclusiones

De acuerdo a la información analizada se llega a las conclusiones de que el personal de la empresa dedicada al ramo confitero en Jalisco presenta la mayor ponderación de sus categorías en el nivel bajo, por lo que se recomienda realizar difusión en cuanto a la política de prevención de riesgos psicosociales y de un entorno organizacional favorable.

En cuanto a las categorías de Liderazgo y relaciones en el trabajo, entorno organizacional, organización del tiempo de trabajo y ambiente de trabajo que sacaron un nivel medio se recomienda establecer un programa de promoción e intervención de entorno organizacional favorable que ayude a la prevención de la violencia laboral. Finalmente, en los dominios se debe poner énfasis en el cuidado de la demanda del trabajo, en el reconocimiento del desempeño, liderazgo y las relaciones en el trabajo ya que se obtuvieron ponderaciones considerables en el nivel alto, ante lo cual se recomienda que la empresa incluya una campaña de sensibilización a todo el personal en factores psicosociales, así como el establecimiento de acciones de intervención que coadyuven a la evaluación del entorno organizacional y el efecto en la salud de los trabajadores.

El apoyo financiero para la realización del proyecto fue auspiciado por D'lacort Consultores SC como parte de su partida presupuestaria destinada a la investigación.

Correspondencia:

Javier Colmenares De la Torre,

Dirección: Circuito carro del sol #224,

Col. Hacienda del sol, Zapopan, Jalisco, México,

C.P. 45130, cel. 3316012514,

j_colme@hotmail.com



Referencias bibliográficas

1. Sauter SL, Hurrell Jr JJ, Murphy LR, Levi L. (2001). Factores psicosociales y de organización. En: *O.I.T. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración; p. 2-3.
2. Organización Internacional del Trabajo, OIT (2012) Paquete de formación SOLVE. *Integrando la promoción de la salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo: Guía del formador*. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, Suiza.
3. Secretaría de Trabajo y Previsión Social STPS (2016) *Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016, factores de riesgo psicosocial, identificación y prevención*.
4. Secretaría de Trabajo y Previsión Social STPS (2017) AFOE: *Metodología para la identificación de los factores de riesgo psicosocial y sus entornos organizacionales*.
5. Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (2014) *Diario Oficial de la Federación* de 13 de noviembre de 2014. México.
6. Legiscomex (2009) *Inteligencia de mercados-confitería en México*.
7. Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI) (2015). *Censos económicos 2014*.
8. Secretaría de Economía (2013) *Alimentos procesados, unidad de inteligencia de negocios*.
9. Ansoleaga E, Toro J (2010). Factores psicosociales laborales asociados a riesgo de sintomatología depresiva en trabajadores de una empresa minera. *Salud de los Trabajadores* 18(1): pp. 7-16.
10. Ávila J, Gómez L, Montiel M (2010) Características demográficas y laborales asociadas al Síndrome de Burnout en profesionales de la salud. *Pensamiento Psicológico* 8(12): pp. 39-52.
11. Duque A (2005) Factores de riesgo psicosocial, asociados a ansiedad y depresión en los trabajadores administrativos de una institución de educación superior en Pereira. *Investigaciones Andina* 10 (7): pp. 64 - 68.
12. Escriba-Agüir V, Artacoz L, Pérez-Hoyos S (2008) Efecto del ambiente psicosocial y de la satisfacción laboral en el Síndrome de Burnout en médicos especialistas. *Gaceta Sanitaria* 22(4): pp. 300-308.
13. Fischer J, Kumar S, Hatcher S (2007) What makes psychiatry such a stressful profession? A qualitative study. *Australas Psychiatry* 15(5): pp. 417-21.
14. García J, Luceño L, Jaén M, Rubio S (2007) Relación entre factores psicosociales adversos, evaluados a través del cuestionario multidimensional Decore, y salud laboral deficiente. *Psicothema* 1(19): pp. 95-101.
15. Gimeno D, Marko D Martínez JM, (2003) Relación entre los factores de riesgo psicosociales laborales y la ausencia por razones de salud: motivos laborales y no laborales en España. *Archivos prevención riesgos laborales* 6(3): pp. 139-145.
16. Gómez V (2008) Factores psicosociales del trabajo y su relación con la salud percibida y la tensión arterial: un estudio con maestros escolares en Bogotá, Colombia. *Revista Ciencia y Trabajo* 10(30): pp. 132-137.
17. Gómez V, Moreno L (2010) Factores psicosociales del trabajo (demanda-control y desbalance esfuerzo-recompensa), salud mental y tensión arterial: un estudio con maestros escolares en Bogotá, Colombia. *Universitas Psychologica* 9(2): pp. 393-407.
18. Juárez A (2004) Factores psicosociales relacionados con la salud mental en profesionales de servicios humanos en México. *Revista Ciencia y Trabajo* 6(14): pp. 189-196.
19. Juárez A (2007) Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. *Salud Pública de México* 49(2): pp. 109- 117.
20. Mariné A, López V, Peña P, Real J, Varela P (2006) *Valoración del malestar psíquico en los exámenes de salud y en la evaluación de riesgos psicosociales*. Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Prevención y Riesgos Laborales, Sevilla, España. Recuperado de <http://www.acosomoral.org/> pdf/sevilla06/0232.pdf.
21. Meseguer M, Sánchez I, García M, Sáez M Sánchez J (2007) Los factores psicosociales de riesgo en el trabajo como predictores del mobbing. *Psicothema* 19(2): pp. 225-230.
22. Tejada P, Gómez V (2009) Factores psicosociales y laborales asociados al burnout de psiquiatras en Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 38(3): pp. 488-512.
23. OIT. *Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control*. Ginebra: OIT.
24. Kalimo, R., El-Batawi, M., & Cooper, C. L. (1988). *Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud*. Ginebra: OMS
25. OIT (1998). *Enciclopedia de Seguridad y salud en el Trabajo*. Madrid: Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales
26. Peiró, J. M. (1993). *Desencadenantes del estrés laboral*. Madrid: Eudema
27. Cox, T. & Griffiths, A. J. (1996). The assessment of psychosocial hazards at work. In M.J.Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (Eds.), *Handbook of Work and Health Psychology*. (pp. 127-146). Chichester: Wiley and Sons
28. Engel, G. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196, 129-136
29. Buunk, B. P., de Jonge, J., Ybema, J. F., & de Wolff, C. H. J. (1998). *Psychosocial aspects of Occupational Stress*. In J.Drenth, H. Thierry, & C. H. J. de Wolff (Eds.), *Work Psychology*. East Sussex: Psychology Press

Caso clínico

Reporte de dos casos clínicos de quiste del rafe medio del pene

Sánchez-Tadeo M.T. (1), Mendoza-Roaf P.L. (2), Ramírez-Sandoval C.R. (3), Gómez-Rodríguez H.A. (4), Mitre-Solórzano G.R. (5), Doria-Pérez K.M. (5).

(1) Médico Cirujano y Partero, Especialista en Dermatología y Subespecialidad en Cirugía Dermatológica y Maestría en Salud Pública, Médico Adscrito al servicio de Cirugía del Instituto Dermatológico de Jalisco “Dr. José Barba Rubio”, (2) Doctora en C. de la Salud, orientación socio médica, Profesora e Investigadora Titular del Instituto Regional de investigación en Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, (3) Cirujano Dentista y Dr. en C. de la Educación. Profesor Titular del Departamento de Odontología de la Preservación de la Salud. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, (4) Médico Cirujano y Partero, Especialidad en Gastroenterología, Doctorante en Ciencias de la Educación, Profesor Titular del Departamento de Disciplinas Filosófico, Metodológicas e Instrumentales. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, (5) Médico residente de Dermatología en el Instituto Dermatológico de Jalisco “Dr. José Barba Rubio”.

Resumen

El propósito de este artículo es reportar y describir 2 casos de pacientes masculinos, del Instituto de Dermatología de Jalisco, “Dr. José Barba Rubio” que desarrollaron quiste del rafe medio del pene.

Acuden a la consulta dermatológica un niño de 7 años y un adulto de 25 años, procediendo a la relización de la historia clínica y la exploración física del pene por un especialista en dermatología, por la presencia de lesión quística en dermis en su momento ambos se les realiza la extirpación quirúrgica y se envía a estudio de histopatología el tejido extirpado.

Se confirma el diagnóstico postquirúrgico de quiste del rafe medio del pene los casos en ambos revestida por un epitelio columnar pseudoestratificado, que no conecta con el epitelio superficial subyacente. En cuya cavidad se evidencia la presencia de contenido mucoide. La lesión fue removida quirúrgicamente evolucionando satisfactoriamente con corrección estética completa y ausencia de complicaciones, con programación de seguimiento.

Siempre se debe pensar en la posibilidad diagnóstica de anomalías congénitas en pacientes que muestren aumento de volumen asintomático del rafe medio del pene ya que un diagnóstico equivocado puede acarrear un tratamiento inadecuado que puede producir secuelas.

Palabras clave: quiste de rafe, casos, diagnóstico histopatológico, extirpación quirúrgica.

Summary

The purpose of this article is to report and describe 2 cases of male patients, from the Institute of Dermatology of Jalisco, “Dr. José Barba Rubio” who developed middle raphe cyst of the penis. A 7-year-old child and a 25-year-old adult come to the dermatological consultation, proceeding to the realization of the clinical history and the physical exploration of the penis by a specialist in dermatology, due to the presence of a cystic lesion in the dermis at the time both he performs the surgical removal and histopathology is sent to the excised tissue. The postsurgical diagnosis of the middle raphe cyst of the penis is confirmed in both cases by a pseudostratified columnar epithelium, which does not connect with the underlying superficial epithelium. In whose cavity the presence of mucoid content is evident. The lesion was surgically removed, evolving satisfactorily with complete aesthetic correction and absence of complications, with follow-up programming.

The possibility of diagnosing congenital anomalies should always be considered in patients who show an asymptomatic increase in the mean raphe of the penis because a wrong diagnosis can lead to an inadequate treatment that can produce sequelae.

Keywords: raphe cyst, cases, histopathological diagnosis, surgical extirpation.

Introducción

Los quistes del medio del pene son neoplasias que se pueden desarrollar en la línea media ventral de la región genital de los varones desde el meato externo hasta el ano.^{1,2} La mayoría aparecen en la sección parameatal y se les denomina quistes parameatales.⁵ Resultan de un defecto embriológico del rafe medio o por el desarrollo anómalo de las glándulas periumbrales de Littré. Son lesiones raras, benignas, asintomáticas, predominantes en las tres primeras décadas de la vida.^{1,2,4} Tienden a ser uniloculares, solitarios, con un fluido claro en su interior.^{1,5}

Es importante el conocimiento de esta patología, por lo poco frecuente de su presentación, ya que un tratamiento inadecuado, en especial quirúrgico puede dejar secuelas.¹

CASO CLÍNICO

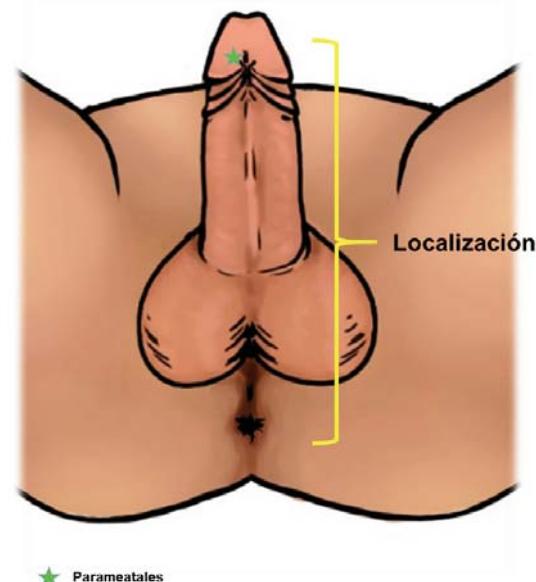
Caso 1: Masculino de 7 años, escolar, con dermatosis que afecta borde libre del prepucio, a nivel de la línea media inferior, constituida por neoformación hemisférica de 0.5 x 0.5 cm de diámetro, translúcida, localizada y asimétrica. Asintomática y de 5 años de evolución.

Figura 1



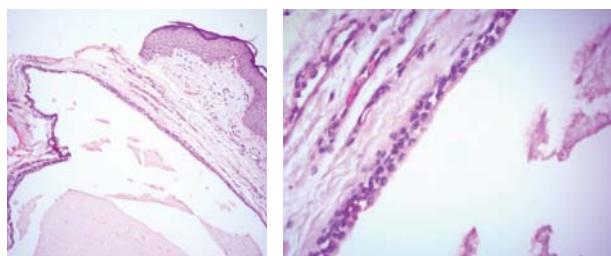
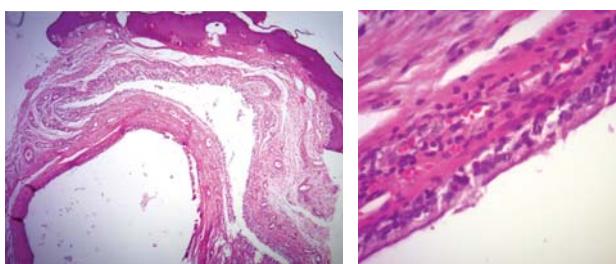
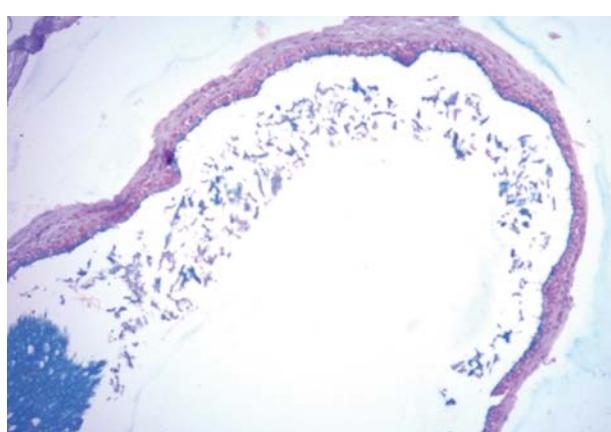
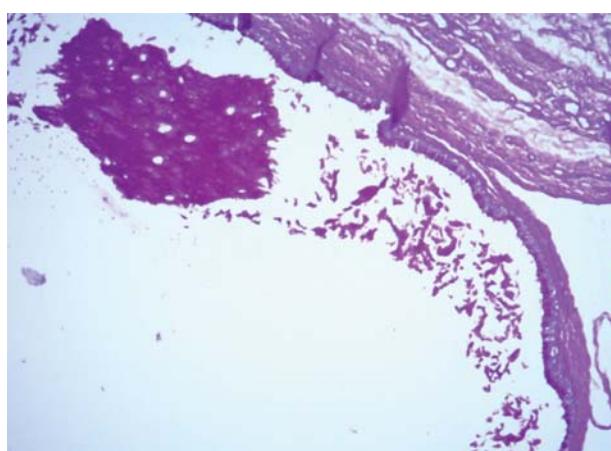
Caso 2: Masculino de 25 años, dermatosis que afecta prepucio, borde inferior, a un cm del borde libre constituida por neoformación hemisférica de 1.5 x 0.9 cm de diámetro, translúcida, blanda, localizada y asimétrica. Asintomático de 5 años de evolución.

Figura 2



Ambos casos sin sintomatología asociada y sin antecedentes de importancia para el caso.

Se les realiza extirpación quirúrgica con cierre directo y envío de piezas a estudio histopatológico confirmando el diagnóstico de quiste del rafe medio del pene por la presencia de lesión quística en dermis revestida por un epitelio columnar pseudoestratificado, que no conecta con el epitelio superficial subyacente. En cuya cavidad se evidencia la presencia de contenido mucoide. Figura 3 y 4.

Figura 3. Caso 1: H y E**Figura 4 Caso 2: H y E****Tinción PAS (+)****Tinción azul alcian (+)**

Discusión

Los quistes del rafe medio del pene también se conocen como quistes uretroides, epidérmicos, mucoides, cistoadenomas mucinosos, quistes mucosos del pene o quistes genitoperineales del rafe medio; pueden observarse en cualquier región desde el meato urinario al ano, la mayoría aparece en la cara ventral del pene y la región parameatal.^{6, 7, 8, 9, 10, 11, 2, 3, 12, 13} Los casos presentados se localizaron en la cara ventral del pene sobre la línea media.

Esta patología fue reportada inicialmente por Memert en 1895,^{6, 14} refiriendo que son lesiones congénitas poco habituales en la práctica clínica diaria, siendo infrecuentes en la infancia;¹⁵ es raro encontrar su descripción en los textos de dermatología básica.¹⁶

Existe la hipótesis de que su origen sea por un defecto creado durante el desarrollo embrionario de la uretra masculina.^{2, 3, 9, 10, 15, 17} Se han sugerido diferentes explicaciones histogenéticas para su desarrollo: fusión incompleta de los pliegues uretrales, formación anormal de las yemas epiteliales del epitelio uretral que se vuelve independiente después del cierre del rafe medio y dilataciones quísticas de las glándulas periuretrales de Littre ectópicas.^{2, 3, 10, 12, 16, 18, 19}

La mayoría se presentan desde el nacimiento, permaneciendo indetectables hasta la adolescencia o la vida adulta. Son generalmente asintomáticas sin interferir con la función urinaria o sexual.^{2, 7}

Debido a su crecimiento por infecciones o traumatismos, motivan la consulta médica del paciente. En otras ocasiones, son las interferencias en la función sexual, debido a su gran tamaño las que los hacen sintomáticos.^{1, 10}

Los quistes parameatales uretrales diagnosticados en edad pediátrica son escasos y constituyen una patología poco común, actualmente se incluyen dentro del concepto de quiste del rafe medio del pene.¹⁵

Histológicamente, el quiste no comunica con la uretra; está cubierto de un epitelio escamoso estratificado o columnar, similar al del epitelio uretral de transición. Pueden observarse células luminales en lo que aparenta ser secreción por decapitación.^{2, 6, 8, 11, 20, 21}

Se deben considerar como diagnósticos diferenciales: Tumor glómico, quiste dermoide, quiste pilonidal, quistes epidérmicos de inclusión, divertículo uretral,

esteatocistomas, hidrocistoma apócrino o cistadenoma apócrino, moluscos contagiosos, tuberculosis cutánea, vesículas herpéticas.^{8, 22}

Todos éstos se distinguen por los hallazgos histológicos típicos del quiste del rafe de la línea media: una cavidad única sin comunicación uretral, limitada por un epitelio que varía de acuerdo al segmento de origen de la lesión: estratificado en la parte distal (origen ectodérmico) y pseudoestratificado columnar en el resto de la uretra (origen endodérmico).²³

Distinguir el quiste del rafe medio del hidrocistoma apócrino puede ser difícil; en el quiste del rafe medio hay ausencia de una capa basal de células cuboidales y mioepiteliales, no hay evidencia de secreción por verdadera decapitación. En contraste en los hidrocistomas apócrinos que tienen su origen en la porción secretora de las glándulas sudoríparas apócrinas y su localización en pene es rara, se observa un quiste con doble fila de células, una externa fusocelular mioepitelial y una capa interna de células columnares que secretan por decapitación.^{2, 4, 5, 24}

Los hidrocistomas apócrinos muestran positividad para citoqueratinas de tipo secretor y existen células luminales del borde teñidas regularmente por anti-HMFG-1 (Globulina 1 de la grasa de la leche humana), positividad en las células periféricas a S-100 y la presencia de células positivas a alfa-actina de células musculares lisas.⁹

El material secretado es PAS y azul alcian (+) como suele demostrarse en los productos de secreción apócrina.

Los quistes del rafe medio del pene presentan reactividad a CK7 y CK13 en las células columnares, positividad al antígeno carcinoembionario (CEA) en el borde apical de las células luminales; ausencia de inmunoreactividad a HMFG1 y S-100. También ha sido reportada la ausencia de reactividad a CK20²⁵ contrastando con su bien conocida expresión en filamentos intermedios de neoplasias uretrales evidenciando la naturaleza benigna, no displásica de esta lesión;^{26, 27} sustentando lo anterior su relación histogénica con el urotelio.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico debiendo de considerarse ante la presencia de una lesión quística, móvil, situada en el rafe medio del pene y su continuación a través de periné hasta el ano; los rayos X con contraste no muestran comunicación con la uretra y por último la corroboración histopatológica.⁷

Pueden ser vigilados en pacientes asintomáticos, especialmente en niños.^{28, 29} Sin embargo en algunos pacientes puede presentarse hematuria o dolor durante la micción.²⁸ Pueden acompañarse de dolor cuando se someten a trauma o aparece infección.^{2, 7, 30}

El tratamiento de elección del quiste del rafe medio es la escisión quirúrgica al ser una técnica segura y efectiva en aquellos pacientes que refieran sintomatología o les represente incomodidad estética.³¹ Permitiendo la eliminación total y facilitando obtener el diagnóstico histopatológico.^{4, 12, 16, 24, 32, 33, 34}

Considerar que un tratamiento inadecuado, en especial quirúrgico puede dejar como secuela fimosis,¹ se recomienda realizar visitas de seguimiento para evaluar recurrencias.³⁵

Cuando la localización es parametal puede causar molestia durante la micción o las relaciones sexuales y generar incomodidad por el aspecto. La meatoplastía es la técnica recomendada en esta topografía.³¹

La aspiración por sí sola no se recomienda.³¹ Los resultados estéticos posterior a la marsupialización son generalmente no aceptables dando aspecto de irregularidad cutánea, debiendo de evitarse en la medida de lo posible.¹⁷

Conclusiones

Por poco frecuente que resulte esta anomalía congénita y benigna en la consulta dermatológica esta posibilidad diagnóstica siempre se debe de tener presente en aquellos pacientes que muestren aumento de volumen asintomático del rafé medio del pene.

Considerar que un diagnóstico equivocado puede acarrear un tratamiento inadecuado que puede producir secuelas.

En los casos que se presentan la lesión fue removida quirúrgicamente evolucionando satisfactoriamente con corrección estética completa y ausencia de complicaciones.

Contacto:

Dra. María Trinidad Sánchez Tadeo

Instituto Dermatológico de Jalisco “Dr. José Barba Rubio”

Av. Federalismo Norte No. 31002 Col. Atemajac del Valle C.P. 45190

Correo electrónico dea.triny68@hotmail.com.

Referencias bibliográficas

1. Navarrete Franco, Domínguez Serrato, Molina Hernández. Quiste del rafé medio del pene. *Rev Cent Dermatológico Pascua* 2010; 19(1):19-21.
2. Kirkham N. Tumor and cyst of the epidermis. In Elder D, Elenitsas R, Jasorsky C, Jonhson B (eds). *Lever's Histopathology of Lever*; Lippincott-Raven, Philadelphia, 8th edn., 1997:685-746.
3. Otsuka T, Ueda Y, Terauchi M, Kinoshita Y. Median raphe (parameatal) cyst of the penis. *J Urol* 1998; 159(6):1918-20.
4. Bosch RJ, Cabra B, Sánchez P y cols. Quistes del rafé medio del pene. *Med Cut ILA* 1991; 19:195-197.
5. Pitarch A, Almela T, Vera Román, JM y cols. Infección por E. coli en quiste del rafé medio del pene. *Actas dermosifilogr* 1993; 84:145-148.
6. Memert P. Congenital cysts of the genitorerineal raphe. *Rev Chir* 1895;15:382-345.
7. García Serrado D, Domínguez Hinajero C, Martínez Verdú M, Serrano Durbá A, Estornell Moragues F, García Ibarra F. Quistes uretrales parameatales. Tres nuevos casos pediátricos y revisión de la literatura. *Actas Urol Esp.* 2007; 31(1):61-63.
8. Koga K, Yoshida Y, Koga M, Nakayama J. Median raphe cyst with ciliated cells of the penis. *Acta Dermato-Venereológica*. 2007;87(6):542-43.
9. Cardoso R, Freitas JD, Reis JP, Tellechea O. Median raphe cyst of the penis. *Dermatol Online Journal*. 2005;11(3):37-39.
10. Urahashi J, Hara H et al. Pigmented median raphe cyst of the penis. *Acta Derm Venereol* 2000; 80:297-98.
11. Romani J, Barnadas MA, Miralles J, Curell R, De Moragas JM. Median raphe cyst of the penis with ciliated cells. *J Cutan Pathol* 1995;22(4):378-81.
12. Pastor Navarro H, Carrión López P, Martínez Ruiz y cols. Quistes del rafé medio. Aportación de dos casos y revisión de la literatura. *Arch Esp Urol*. 2009;62(7);5.
13. Ortiz Reina S y cols. Quistes del rafé medio del pene. VIII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. *Actas hispanoamericanas de Patología*. Octubre 2006;3. Citado 09 de noviembre de 2014. Disponible en: <http://conganat.cs.urj.es>
14. Monteagudo SB et al. Quiste del rafé medio. *Piel* 2005;20:247-254.
15. García Sosa N, Fong Aldama FJ. Quistes del rafé medio del pene. Presentación de dos casos. *Rev Med Electron*. 2014 Jul-Ago. Citado: Abril 22 de 2017. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista/ano%202014/vol4%202014/tema10.htm>
16. Anzorena Juan A et al. Quiste del rafé medio. *Arch Argent Dermatol*. 2006;56:237-239.
17. Shiraki IW. Parameatal cyst of the glans penis: a report of 9 cases. *J Urol* 1975;114:544-8.
18. Scelwyn Maxine. Median raphe cyst of the perineum presenting as a perianal polyp. *Pathology* 1996;28(2):201-202.
19. Krauel L, Tarrado X et al. Median raphe cyst of the perineum in children. *Urology Elsevier* 2008; 71:830-31.
20. Ohnishi T, Watanabe S. Inmunohistochemical analysis of human milk fat globulin 1 and cytokeratin expression in median raphe cyst of the penis. *Clinical and Experimental Dermatology* 2001;26:88-92.
21. Turau Y, Hamada T. Median raphe cyst of the penis. *Cutis* 1984;34(5):495-96.
22. Dehner et al. Median raphe cyst in the scrotum after orchiopexy. *International Journal of Urology* 2007;14:573-574.
23. Yoshimoto Shinya MD et al. Case of a rapidly growing blue-purple median raphe cyst of the penis. *Annals of Plastic Surgery* 2002;48:108-109.
24. Vázquez O. et al. Quiste del rafé medio del pene. *Rev Asoc Colom Dermatol* 2000;8:347-348.
25. Dini M, Baroni G, Colafranceschi M. Medium raphe cyst of the penis: report of the two cases with immunohistochemical investigation. *Am J Dermatopathol* 2001;23:320-324.
26. Moll R. Cytokeratins and histological diagnosis of malignant tumors. *Int J Biol Markers* 1994; 9(2):63-69.
27. Southgate J, Hamden P, Trejdosiewicz LK. Cytokeratin expression patterns in normal and malignant urothelium: a review of the biological and diagnostic implications. *Histol Histopathol* 1999;14(2):657-64.
28. Soyer T, Karabulut AA, Boybeyi O, Gunal YD. Scrotal pearl is not always a sign of anorectal malformation: median raphe cyst. *Turk J Pediatr* 2013;55:665-66.
29. Masataka T et al. Congenital median raphe cyst: Coexistence of cystic lesion and canal-like lesions. *Open Journal of Pediatrics* 2013;3:274-275.
30. Soendojo A, Pindha S. Trichomonas vaginalis infection of the median raphe cysts of the penis. *Sex Transm Dis* 1981;8(4):255-57.
31. Hasan Deliktaş et al. Median raphe cyst of the penis. *Journal Urology* 2015;12(4):2287-8.
32. Rodríguez Collar TL, Marques Costa CM, García Gómez ML. Quiste del rafé medio del pene. Presentación de un caso. *Rev Habanera de Ciencias Médicas* 2015;14(3):290-6.
33. Saini P, Mansoor MN, Jalali S, Sharma A. Penile epidermal inclusion cyst. *Indian J Pediatr* 2010; 77(7):815-16.
34. Fukuwara M, Oliveira Filho J, Duarte AA et al. Cistos da rafe mediana da genitalia externa masculina: relato de dois casos. *An Bras Dermatol* 1996;71:305-308.
35. Shao IH, Chen TD, Shao HT, Chen HW. Male median raphe cysts: serial retrospective analysis and histopathological classification. *Diagn Pathol* 2012;7:121.

Caso clínico

Melioidosis fatal en un niño oaxaqueño: reporte de caso

Coronado-García A.R. (1), López-Cruz G. (2), Rodríguez-García J. (3), Reyes-Gómez U. (4), López-Días AV. (5), Roldán-Arango Y.A. (6), Merlín-Cabrera D.A. (7), Quero-Hernández A. (4), Guerrero-Becerra M. (8), Santos-Calderón L.A. (9), Reyes-Hernández K.L. (9).

(1) Epidemiólogo, Adscrito a la División de epidemiología del Hospital civil de Oaxaca Dr. Aurelio Valdivieso; (2) Cirujano Pediatra, Adscrito a la División de Pediatría del Hospital civil de Oaxaca, Dr. Aurelio Valdivieso. Urólogo Pediatra, Adscrito al servicio de Urología y Uroproctodinámica del CRIT Oaxaca. Maestro en Ciencias Médicas y Biológicas UABJO. Académico Numerario Academia Mexicana de Pediatría. Coordinador del Capítulo Centro de la Academia Mexicana de Pediatría; (3) Médico pediatra Adscrito a la División de epidemiología del Hospital civil de Oaxaca Dr. Aurelio Valdivieso; (4) Médico Pediatra, Académico Titular de la Academia Mexicana de Pediatría; (5) Facultad de Medicina y Cirugía Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca; (6) Infectólogo. Adscrito al Hospital civil de Oaxaca Dr. Aurelio Valdivieso; (7) Servicio de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles y no transmisibles. Adscrito al Hospital civil de Oaxaca Dr. Aurelio Valdivieso; (8) Servicio de Infectología Pediátrica, Antiguo Hospital Civil, Guadalajara, Jalisco; (9) Unidad de Investigación Pediátrica Instituto San Rafael, San Luis Potosí.

Resumen

Introducción: La melioidosis es causada por *Burkholderia pseudomallei*. Afecta principalmente adultos con factores de riesgo. Los datos son limitados en la población pediátrica. **Caso clínico:** Masculino de 6 años de edad. Procedente de La Carlota, Municipio de San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, México. Quien inicia dos meses antes de ingreso, con fiebre elevada sin predominio de horario acompañado de síntomas generales y ataque al estado general dentro de su protocolo de estudio, la Radiografía de Tórax documentó infiltrados intersticiales, parahiliares. Integrándose el diagnóstico de neumonía atípica adquirida en la comunidad. Presentaba además datos inespecíficos de afectación meníngea realizándose punción lumbar, sin datos concluyentes. A los 6 días de su ingreso se aisló en cultivo de líquido cefalorraquídeo *Burkholderia pseudomallei*. Recibió tratamiento con: Meropenem y trimetropin con sulfametoxazol, falleciendo a los 18 días de hospitalización. **Conclusión:** La melioidosis es poco frecuente en niños, la enfermedad sistémica puede ser fatal. El diagnóstico clínico y de laboratorio es problemático, por desconocimiento de la enfermedad fuera de las áreas endémicas.

Palabras Clave: *Burkholderia pseudomallei*, melioidosis, neuro-infección, niños.

Summary

Introduction: Melioidosis is caused by *Burkholderia pseudomallei*. It mainly affects adults with risk factors. The data are limited in the pediatric population. **Clinical case:** 6-year-old male from La Carlota, municipality of San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, Mexico. He initiated with high fever and without predominance of time and attacks to the general state. In his study protocol, the Thoracic X-ray documents interstitial infiltrates and parahiliares, integrating the diagnosis of atypical pneumonia acquired in the community. It also presented nonspecific data of meningeal involvement with lumbar puncture, without conclusive data. At 6 days after admission, it was isolated in cerebrospinal fluid culture *Burkholderia pseudomallei*. He was treated with: Meropenem and trimethoprim with sulfamethoxazole, he died 18 days after hospitalization. **Conclusion:** Melioidosis is rare in children and this systemic disease can be fatal. The clinical and laboratory diagnosis is problematic, due to the ignorance of the disease outside the endemic areas.

Key words: *Burkholderia pseudomallei*, melioidosis, neuro-infection, children.

Introducción

La melioidosis es una entidad infecciosa causada por el bacilo gramnegativo *Burkholderia pseudomallei*. Es una bacteria transmitida por el suelo. El rango geográfico de

Burkholderia pseudomallei se está expandiendo, y ahora se sabe que la enfermedad es endémica en Sudeste de Asia, y norte de Australia, donde ocupa la tercera causa

de muerte por enfermedades infecciosas, y en áreas del Subcontinente Indio, sur de China, Hong Kong, Taiwán, varias islas del Pacífico y del océano Índico, y algunas áreas del sur y Centroamérica.¹ En Estados Unidos, por lo general ocurre entre los viajeros que regresan de áreas endémicas de la enfermedad.²

La Melioidosis puede ser asintomática o manifestarse como una infección localizada o bien presentarse como septicemia fulminante. Con la presencia de neumonía y abscesos múltiples, está con una mortalidad cercana al 40%.³ Las infecciones genitourinarias, incluida la próstata, infecciones de la piel, artritis séptica, osteomielitis, y sistema nervioso central y abscesos cerebrales, son también frecuentemente identificados. Se han reportado verbalmente y en revistas médicas en Colombia.⁴

Burkholderia pseudomallei. Afecta principalmente a adultos con factores de riesgo para la enfermedad. Los datos son limitados en la población pediátrica. La incidencia de melioidosis en pacientes pediátricos en Malasia es de 0.68/100 000 habitantes por año, siendo más común en pacientes pediátricos es su forma localizada, la manifestada con choque séptico es poco común pero está asociada a una alta mortalidad.⁵

La *Burkholderia pseudomallei* es encontrada en sólidos y en la superficie del agua, y puede ser adquirida por inoculación o inhalación. El objetivo del presente reporte es analizar un primer caso de melioidosis en un paciente pediátrico atendido en el Hospital Civil de Oaxaca, México.

Caso clínico

Paciente masculino de 6 años de edad. Domicilio Conocido. Localidad: La Carlota. Municipio: San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, México. Fecha de Ingreso: 19/08/2017. Previo consentimiento bajo información.

Antecedentes Hereditarios y Familiares. Madre de 31 años sana, padre de 40 años fallecido por accidente en 2015, hermana de 14 años aparentemente sana, hermano mayor muerto a los 9 años de por probable Dengue asociado con gastroenteritis, abuelo tosedor crónico desde hace 10 años, sin diagnóstico y sin tratamiento. De medio socioeconómico medio, es producto de gesta 2, madre de 25 años de edad. Embarazo sin complicaciones, obtenido por Cesárea, a las 40 semanas de gestación por presentación transversa. Fecha de Nacimiento: 02/08/2011, lloró y respiró al nacer, peso 4,500 gramos, se ignora APGAR, sin eventualidades posterior al nacimiento. Desarrollo Neuromotor normal.

Padecimiento actual. Lo inicia dos meses antes de su ingreso al Hospital General Aurelio Valdivieso el: 19/08/2017, con un inicio súbito al presentar fiebre de 39°C y 40°C, sin predominio de horario, acompañado de cefalea parietal derecha. Fue revisado por dos médicos particulares en su localidad, diagnosticándose como cuadros de: Sinusitis, Tuberculosis y Fiebre Tifoidea, Recibió Tratamiento: con Antibióticos (Cefixime y Ceftibuteno sin especificar dosis) y antipiréticos, los protocolos de estudio infecciosos no especificados fueron con resultados negativos, razón por la cual fue referido.

A su ingreso, consciente, orientado, con fiebre de 38°C. Frecuencia respiratoria 26 por minuto, frecuencia cardíaca de 110 por minuto, oximetría de pulso 91%, peso 18 kilogramos (pérdida de peso de 2 kilos los dos últimos 2 meses). Posición libremente escogida, somnoliento, reactivo a estímulos, cooperador, adecuada coloración de tegumentos, buen estado de hidratación, pupilas isocóricas reactivas a la luz, amígdalas normales, cuello sin adenomegalias, tórax con adecuada entrada y salida de aire por ambos campos pulmonares, área precordial normal, abdomen blando depresible con peristalsis audible disminuida, sin datos de irritación peritoneal, se palpa hepatomegalia y esplenomegalia, extremidades torácicas y pélvicas íntegras pero hipotróficas. Reflejos osteotendinosos normales, fuerza muscular conservada, adecuado llenado capilar distal, genitales fenotípicamente Masculino Tanner II, columna lumbar con cicatriz de 5 cm, en el sitio del antiguo absceso.

Laboratorio 20/08/17: Leucocitos $14.30 \times 10^3/\mu\text{l}$, Hemoglobina 7.6 g/dL, Hematócrito 25, Plaquetas $513 \times 10^3/\mu\text{l}$, Neutrófilos 54.2%, Tiempo de protrombina 16.1 segundos, Calcio sérico 8.4 mg/dL **Radiografías:** **Tele de Tórax:** presencia de infiltrados intersticiales, parahiliares. (Figura 1) Se integran los siguientes diagnósticos: 1. Escolar con Desnutrición leve. 2. Síndrome Febril en Estudio. Y 3. Neumonía Atípica Adquirida en la Comunidad. Se inicia tratamiento claritromicina y ceftriaxona, pese a ello continuar febril con cefalea, un ultrasonido abdominal mostró infiltrados vascularizados en parénquima del bazo. Se sospecha tuberculosis miliar, una revaloración del caso documentó rigidez de nuca, Kernig +, Brudzinski +, Reflejo rotuliano incrementado, Babinski positivo, la tomografía axial computarizada de cráneo fase simple mostró la presencia de atrofia cortical a nivel frontal, sin datos de edema cerebral, ni masas tumorales. Panel viral Hepatitis Negativo, Perfil TORCH Negativo. Punción Lumbar: Con líquido de aspecto claro “cristal de roca”, sin más datos se envía a cultivo. En los siguientes días continúa con fiebre intermitente 38°C a 40°C, sin predominio de

horario, paciente emaciado, irritable, poco cooperador, palidez piel +++ de +++, Se considera como diagnóstico Tuberculosis Meníngea como una posibilidad, se agrega al manejo (Rifampicina 225 mgrs, isoniacida 112.5 mgrs, pirazinamida 600 mgrs, clorhidrato de etambutol 450 mgrs) y se suspende claritromicina y ceftriaxona. Cultivo de Líquido cefalorraquídeo con *Burkholderia pseudomallei*. Se suspenden los antifímicos y se administra Meropenem y trimetropin con sulfametoxazol. **El panel de estudios realizados fue:** Reacciones febres y anticuerpos antiestreptolisininas, PCR (polymerase chain reaction assay) para Tuberculosis, Coombs directo, ecocardiograma, examen general de orina, citoquímico, citológico, tinción Gram, tinta china, protocolo de estudio para lupus, baar en jugo gástrico negativo, parvovirus B19 negativo, hepatitis ABC negativo, exudado faríngeo donde se aisló Klebsiella pneumoniae, Leismania en suero negativo (Inmunoflorecencia), determinación de brucella abortus en suero (aglutinación con rosa bengala, aglutinación estándar SAT, aglutinación con 2 mercaptoetanol, 2-ME) reportado negativo, Anticuerpo VIH I y II negativo, Hemocultivo periférico negativo, Gota gruesa negativo. Líquido cefalorraquídeo Tinta china negativo. Cultivo de Líquido cefalorraquídeo con *Burkholderia pseudomallei* reportado el 25 de agosto del 2017. El Paciente fallece a los 18 días de su ingreso con los diagnósticos finales de: Choque séptico Neuro-infección por *Burkholderia pseudomallei*. Anemia secundaria al proceso infeccioso

Figura 1.

Muestra: Tele de Tórax anteroposterior que muestra infiltrados intersticiales, parahiliares, micronodulares, bilaterales



Discusión

La melioidosis es extremadamente rara en niños, aunque puede presentarse en aquellos que viven en zonas endémicas, la enfermedad sistémica puede ser fatal especialmente en pacientes con inmunodeficiencia subyacente⁶. El presente caso ocurrió en una zona no endémica de la enfermedad (Tuxtepec Oaxaca México). En un paciente con desnutrición leve. Con una evolución fatal. Y sin tener presente la posibilidad diagnóstica de melioidosis, como causa del cuadro clínico del paciente. Se llegó al diagnóstico de melioidosis en 5 días a pesar de que se requiere un alto índice de sospecha de la enfermedad en zonas endémicas⁷ para llegar al diagnóstico temprano, es decir fue un diagnóstico por laboratorio no esperado.

La presentación clínica más común de melioidosis en niños incluye parotiditis supurativa, linfadenitis, infecciones de la piel, septicemia y neumonía⁸. El paciente aquí reportado presentó infección de la piel: Absceso en la región lumbar sin documentarse que fuera ocasionado por *Burkholderia pseudomallei*, linfadenopatía, neumonía y neuro-infección, esta última ocasionada por *Burkholderia pseudomallei*. Identificada Mediante sistema automatizado VITEK 2 a través de un mielocultivo. Aunque mediante el sistema automatizado VITEK 2 de identificación de *B. pseudomallei* se presentan ciertos problemas de identificación entre *B. pseudomallei* y *B. cepacia*. El cuadro clínico, y la evolución del paciente debe orientar a los médicos sobre todo en áreas no endémicas, donde se deben tener en cuenta la posibilidad de melioidosis en pacientes con un historial de viaje a zonas endémicas y cultivos de sangre positivos para *Burkholderia* spp.⁹

En México y Estados Unidos es muy poco común que se presenten casos de melioidosis, un caso publicado en EU de un paciente con fibrosis quística, con melioidosis, que nunca viajó a zonas endémicas indicó con estudios bioquímicos y epidemiológicos que la adquisición de la enfermedad fue en Aruba (País autónomo insular del Reino de los Países Bajos) país no considerado endémico para esta patología¹⁰. El paciente aquí reportado nunca viajó a zonas endémicas y la adquisición de la enfermedad fue en la Localidad: La Carlota. Municipio: San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, México. Situación que lo convierte en un caso clínico de gran interés médico epidemiológico.

La información acerca del protocolo de tratamiento para melioidosis localizada en niños es limitada. Se ha descrito el uso de antibióticos orales para erradicar el microorganismo después de la terapia parenteral,

mediante el uso de Trimetropin con sulfametozaxol en combinación con doxiciclina.^{11,12} El paciente aquí reportado recibió tratamiento con ceftriaxona, claritromicina y antifímicos. Para el cuadro neumónico que presentaba, ante la sospecha de neumonía atípica. Sin embargo evoluciona hacia la gravedad y fallece. A los 18 días de hospitalización, ya que el tratamiento específico se inició tarde.

En la literatura médica es cada vez más frecuente que se publiquen nuevos casos en zonas no endémicas como la primera descripción de la enfermedad publicada en Cambodia.³ Burkholderia Mallei y B. Pseudomallei son los agentes causantes del muermo (enfermedad de las caballerizas y melioidosis respectivamente).¹⁴

Las especies de Burkholderia son microorganismos que viven en el agua y en el suelo, donde pueden sobrevivir por períodos prolongados en un ambiente húmedo, dependiendo de la especie. La transmisión puede ocurrir a otras personas, de persona a persona, por contacto con fómites y exposición con materiales contaminados. Este reporte de caso amerita vigilancia epidemiológica ante la virtual presencia de la enfermedad en esta Localidad: La Carlota. Municipio: San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, México.

Estudios epidemiológicos en campamentos recreativos y de eventos sociales a los que asisten personas con fibrosis quística de diferentes áreas geográficas, han documentado la propagación de Burkholderia cepacia. La diseminación asociada con la atención médica de B. cepacia se asocia con mayor frecuencia a contaminación de soluciones desinfectantes utilizadas para limpiar el equipo reutilizable, como broncoscopios, transductores de presión o para desinfectar la piel.¹⁵

Con la administración adecuada y temprana de antimicrobianos específicos y el acceso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos, la melioidosis pediátrica mortal es muy inusual. Aunque se han descrito casos de dos niños en los que se reconoció la posibilidad de melioidosis relativamente temprano, pero que murieron

a causa de la enfermedad, a pesar de recibir una atención de apoyo óptima.¹⁶ Como en el caso que nos ocupa en el cual a pesar del diagnóstico y tratamiento presentó una evolución fatal.

Conclusiones

1. El diagnóstico de laboratorio por el método colorimétrico (GN) automatizado VITEK 2, permite una identificación de: B. pseudomallei hasta en un 75 a 80%.
2. Ante la virtual presencia de B. pseudomallei, se debe enviar las muestras a laboratorios especializados en la identificación de B. pseudomallei.
3. Se debe establecer niveles 2 y 3 de bioseguridad.
4. Actualmente, el diagnóstico de B. mallei y B. pseudomallei en el laboratorio clínico es todo un problema, dada el poco conocimiento de los médicos sobre las manifestaciones clínicas de Melioidosis y Muermo, falta de experiencia entre los microbiólogos fuera de las áreas endémicas, falta de medios adecuados y sistemas de identificación en el laboratorio centinela promedio y las condiciones de bioseguridad necesario para procesar estos organismos (Nivel 2 para procesamiento de muestras clínicas y Nivel 3 para procesamiento de aislados clínicos).¹⁷
5. Es indispensable capacitar al personal de salud ante la virtual presencia de Burkholderia en nuestro país y en nuestro estado.
6. Particularmente para el Estado de Sonora el año anterior¹⁸ se reportó un caso, en un adulto con múltiples abscesos abdominales, y uno más en la ciudad de México¹⁹ por ello la relevancia del presente reporte, lo cual nos alerta en estar atentos en el diagnóstico puesto que se seguirán presentando más casos de Burkholderia en otros Estados incluso en hospitales de concentración este fenómeno ya ocurrió en el Instituto Nacional de Pediatría en cepas diferentes pero relacionadas.^{20,21}

Referencias bibliográficas

1. González RG, Mantilla DWA, Rada ER. Neumonía y osteomielitis por Burkholderia pseudomallei. *Rev Fac Med.* 2009; 17(1): 146-9
2. Baker CJ (edit) Red book. *Atlas of pediatric infectious diseases.* 3rd Edition. American Academy of Pediatrics 2015
3. Martínez-Hernández L, González-Hijar A, Valdez-Vásquez R, García-López S, González-Chon O. Melioidosis: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Neumol Cir Torax.* 2013; 72;4: 291-8
4. Sarovich DS, Chapple SN, Price EP, Matthew MM, Holden TG, Peacock SJ, et al. Whole-genome sequence to investigate a non-

- clonal melioidosis cluster on a remote Australian island. *Microbial Genomics*. 2017; 3: 1-7
5. How HS, Ng KH, Yeo HB, Tee HP, Shah A. Pediatric melioidosis in Pahang, Malasis. *J Microbiol Immunol Infect*. 2005; 38(5): 314-9.
 6. Foong YW, Tan NW, Chong CY, Thoon KC, Tee NW, Koh MJ. Melioidosis in children: a retrospective study. *Int J Dermatol*. 2015; 54(8): 929-38.
 7. McLeod C, Morris PS, Bauert PA, Kilburn CJ, Ward LM, Baird RW. et al. Clinical presentation and medical management of melioidosis in children: a 24-year prospective study in the northern territory of Australia and review of the literature. *Clin Infect Dis*. 2015; 60(1): 21-6.
 8. Lumbiganon P, Kosalaraksa P. Uncommon clinical presentations of melioidosis in children: 2 cases with sore throat and 1 case with urticarial rash. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2013; 44(5): 862-5.
 9. O'Sullivan BP, Torres B, Conidi G, Smole S, Gauthier C, Stauffer KE. et al. Burkholderia pseudomallei infection in a child with cystic fibrosis: acquisition in the Western Hemisphere. *Chest*. 2011;140(1):239-242.
 10. Lumbiganon P, Chotechuangnirun N, Kosalaraksa P, Teeratakulpisam J. Localized melioidosis in children in Thailand: Treatment and long-term outcome. *J trop Pediatr*. 2011;57(3): 185-91.
 11. Lumbiganon P, Chotechuangnirun N, Kosalaraksa P. Clinical experience with treatment of melioidosis in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2004; 23(12): 1165-6.
 12. Pagnarith Y, Kumar V, Thaipadungpanit J, Wuthiekanun V, Amornchai P, Sin L. Emergence of pediatric Melioidosis in Siem Reap, Cambodia. *Am J Trop Med Hyg*. 2010; 82(6): 1106-12.
 13. Coenye T, LiPuma JJ. Molecular epidemiology of Burkholderia species. *Front Biosci*. 2003. 1(8): 55-67.
 14. Zong Z, Wang X, Deng Y, Zhou T. Misidentification of Burkholderia pseudomallei as Burkholderia cepacia by the VITEK 2 system. *J Med Microbiol*. 2012;61: 1483-4.
 15. Young A, Tacon C, Smith S, Reeves B, Wiseeman G, Hanson J. Case report: Fatal pediatric melioidosis despite optimal intensive care. *Am J Trop Med Hyg*. 2017; 97(6):1691-4
 16. Mohan A, Podin Y, Tai N et al. Pediatric melioidosis in Sarawak, Malaysia: Epidemiological, clinical and microbiological characteristics. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2017: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005650>.
 17. Gilad J, Schwartz D, Amsalem Y. Clinical features and laboratory diagnosis of infection with the potential bioterrorism agents Burkholderia mallei and Burkholderia pseudomallei. *Inter J Biomed science*. 2007; 3(3): 144-52.
 18. Boroel CC, Ibarra VM, Miranda PS, Sánchez CE, Wolburgh FT. y cols. Melioidosis: reporte del primer caso en el estado de Sonora. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2017; 55(2): 257-9
 19. Truong KK, Moghaddam S, Samer AS, Bahman S. Case of a lung mass due to melioidosis in México *Am J Case Rep*. 2015; 16: 272-275.
 20. González SN, Hernández OH, Castañeda NJ, Barbosa AP, Lombardo AE, Giron HJ. Brotes de Burkholderia cepacia en el Instituto Nacional de Pediatría. *Act Ped Mex* 2008; 29(4): 185-8
 21. López CG, López DA, Reyes HK, Reyes GU, Martínez AP. Y cols. Melioidosis en pediatría: Potencial agente de bioterrorismo microbológico. *Rev Enf Infect y Microbiol* En prensa 2018

Instrucciones para los autores en la revista SALUD JALISCO

La revista SALUD JALISCO es una publicación oficial de la Secretaría de Salud Jalisco. Publicación cuatrimestral. Publica artículos en idiomas español e inglés, que fortalezcan el quehacer de la medicina, la enfermería, la odontología y profesiones afines, para la prevención, curación y rehabilitación del paciente y la calidad en su atención.

Los textos propuestos a la revista SALUD JALISCO deberán cumplir con los lineamientos establecidos en las instrucciones para autores y serán sometidos al proceso de revisión por pares y a la aprobación del consejo y comité editorial, que evaluarán el contenido de cada material, dictaminando en un período no mayor a 45 días, notificando al autor principal sobre el resultado de dicho dictamen.

Todos los artículos deberán incluir una página inicial, la cual constara de:

- Título en español e inglés con una extensión máxima de 15 palabras.
- Nombre del autor(es) y cargos institucionales.
- Nombre, adscripción, teléfono, dirección postal y correo electrónico del autor responsable de la correspondencia.
- Las fuentes de financiamiento de la investigación y los posibles conflictos de interés de los autores, cuando aplique.
- Palabras clave en español e inglés. Para ello se recomienda emplear los términos de la versión más reciente del Medical Subject Headings del Index Medicus.
- Las referencias bibliográficas deben cumplir los requisitos uniformes para manuscritos enviados a las revistas biomédicas (Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas).

Secciones de la revista de la Secretaría de Salud Jalisco

1. Editorial. Será escrita por el Secretario de Salud Jalisco o por un editor invitado.

2. Artículos de revisión. Esta sección comprende artículos de revisión de temas relacionados con los contenidos de la revista SALUD JALISCO. El formato es libre. Se deberán incluir al menos 10 referencias bibliográficas.

3. Artículos originales. Estos reportarán hallazgos relevantes para el profesional de la medicina, relacionados con el acto médico y que contribuyan al aumento y refinamiento

del conocimiento sobre el tema. Serán escritos en formato IMRYD: Introducción, material y métodos, resultados y discusión y deberán incluir al menos 10 referencias bibliográficas.

4. Casos clínicos. Deberán describir situaciones clínicas reales que con frecuencia se presentan en la consulta del médico de atención primaria, sin embargo se aceptarán trabajos que se hayan observado o atendido en los hospitales de segundo y tercer nivel. Cualquier médico puede redactar y enviar casos clínicos recogidos en su consulta. El comité editorial de la revista SALUD JALISCO seleccionará los mejores trabajos presentados en función del interés docente.

5. Cultura Médica. Estos artículos deberán rescatar todas aquellas manifestaciones culturales que están ligadas a la medicina.

6. Cartas al editor. Deberán abordar comentarios sobre los artículos publicados y será posible la publicación de comentarios por invitación. Las cartas deberán enviarse preferentemente en un lapso no mayor de dos meses posteriores a la publicación de un artículo. Se dará oportunidad a los autores para responder.

Presentación y entrega del manuscrito, cuadros y figuras

Los trabajos remitidos deberán ser mecanografiados con el procesador de textos Word, a uno y medio espacios (uno y medio renglón) en todo su contenido (incluyendo página inicial, resúmenes, texto, referencias, cuadros y pies de figuras), en tamaño carta, con márgenes de tres centímetros. Las páginas deberán numerarse consecutivamente.

Los trabajos deberán enviarse en documento impreso y en formato digital, por vía correo electrónico, en disco compacto (CD).

Los cuadros y las figuras deberán enviarse en archivos separados del texto, en los formatos originales en que se crearon (Word™, Excel™, Powerpoint™, Photoshop™, Illustrator™, etc.) y cumplir las especificaciones de las instrucciones para autores.

Los trabajos deberán enviarse a:

Revista SALUD JALISCO
Calle Dr. Baeza Alzaga 107
Zona Centro, Guadalajara, Jalisco.
Código postal 44100.
Teléfono: 3030 5000 extensión 35084.
Correo electrónico: revista.saludjalisco@gmail.com



**TODOS SOMOS
BRIGADISTAS**

PARA QUE LA ENFERMEDAD NO FLUYA

CUIDADO CON EL ZIKA, DENGUE Y CHIKUNGUNYA

ACABA CON LOS CRIADEROS DEL MOSQUITO:

- ✓ Tira botellas y chatarra
- ✓ Tapa aljibes, tinacos y cubetas
- ✓ Limpia tu patio y no dejes que el agua se estanque.





Agradecemos a la Universidad del Valle de México su apoyo en la impresión de este número