





# **ESTUDIOS DE FRONTERA**

**Aproximaciones al campo de la salud**

**Volumen 3**

---

Estudios de frontera: Aproximaciones al campo de la salud (Volumen 3) / Nali Borrego Ramírez,  
Luis Humberto Garza Vázquez. —Ciudad de México: Colofón; Universidad Autónoma de  
Tamaulipas 2019.

127 páginas; 17 x 23 centímetros

1. Región fronteriza – México-Americana – Aspectos sanitarios I. Borrego Ramírez, Nali,  
coord. II. Garza Vázquez, Luis Humberto, coord.

LC: JV7401 E87

DEWEY: 325.272 E87

---

Centro Universitario Victoria

Centro de Gestión del Conocimiento. Tercer Piso

Cd. Victoria, Tamaulipas, México. C.P. 87149

*consejopublicacionesuat@outlook.com*

 **Fomento Editorial** Una edición del Departamento de Fomento Editorial  
de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

D. R. © 2019 Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Matamoros SN, Zona Centro Ciudad Victoria, Tamaulipas C.P. 87000  
Consejo de Publicaciones UAT  
Tel. (52) 834 3181-800 • extensión: 2948 • *www.uat.edu.mx*

Edificio Administrativo, planta baja, CU Victoria  
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México  
Libro aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT  
ISBN Obra completa: 978-607-8626-40-3  
ISBN: 978-607-8626-43-4

Colofón  
Franz Hals núm. 130, Alfonso XIII  
Delegación Álvaro Obregón C.P. 01460, Ciudad de México  
*www.paraleer.com/colofonedicionesacademicas@gmail.com*  
ISBN Obra completa: 978-607-8663-67-5  
ISBN: 978-607-8663-70-5

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra incluido el diseño tipográfico y de portada, sea cual fuera el medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento del Consejo de Publicaciones UAT.

Impreso en México • *Printed in Mexico*

El tiraje consta de 300 ejemplares

**Este libro fue dictaminado y aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT mediante un especialista en la materia. Asimismo fue recibido por el Comité Interno de Selección de Obras de Colofón Ediciones Académicas para su valoración en la sesión del segundo semestre 2018, se sometió al sistema de dictaminación a “doble ciego” por especialistas en la materia, el resultado de ambos dictámenes fue positivo.**

# ESTUDIOS DE FRONTERA

Aproximaciones al campo de la salud

Volumen 3

Nali Borrego Ramírez  
Luis Humberto Garza Vázquez  
Coordinadores





Ing. José Andrés Suárez Fernández  
PRESIDENTE

Dr. Julio Martínez Burnes  
VICEPRESIDENTE

Dr. Héctor Manuel Cappello Y García  
SECRETARIO TÉCNICO

C.P. Guillermo Mendoza Cavazos  
VOCAL

Dra. Rosa Issel Acosta González  
VOCAL

Lic. Víctor Hugo Guerra García  
VOCAL

**Consejo Editorial del Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas**

**Dra. Lourdes Arizpe Slogher** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Amalio Blanco** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dra. Rosalba Casas Guerrero** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Francisco Díaz Bretones** • Universidad de Granada, España | **Dr. Rolando Díaz Lowing** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Manuel Fernández Ríos** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dr. Manuel Fernández Navarro** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dra. Juana Juárez Romero** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dr. Manuel Marín Sánchez** • Universidad de Sevilla, España | **Dr. Cervando Martínez** • University of Texas at San Antonio, E.U.A. | **Dr. Darío Páez** • Universidad del País Vasco, España | **Dra. María Cristina Puga Espinosa** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Luis Arturo Rivas Tovar** • Instituto Politécnico Nacional, México | **Dr. Aroldo Rodríguez** • University of California at Fresno, E.U.A. | **Dr. José Manuel Valenzuela Arce** • Colegio de la Frontera Norte, México | **Dra. Margarita Velázquez Gutiérrez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. José Manuel Sabucedo Cameselle** • Universidad de Santiago de Compostela, España | **Dr. Alessandro Soares da Silva** • Universidad de São Paulo, Brasil | **Dr. Akexandre Dorna** • Universidad de CAEN, Francia | **Dr. Ismael Vidales Delgado** • Universidad Regiomontana, México | **Dr. José Francisco Zúñiga García** • Universidad de Granada, España | **Dr. Bernardo Jiménez** • Universidad de Guadalajara, México | **Dr. Juan Enrique Marcano Medina** • Universidad de Puerto Rico-Humacao | **Dra. Ursula Oswald** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Arq. Carlos Mario Yori** • Universidad Nacional de Colombia | **Arq. Walter Debenedetti** • Universidad de Patrimonio, Colonia, Uruguay | **Dr. Andrés Piqueras** • Universitat Jaume I, Valencia, España | **Dr. Yolanda Troyano Rodríguez** • Universidad de Sevilla, España | **Dra. María Lucero Guzmán Jiménez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dra. Patricia González Aldea** • Universidad Carlos III de Madrid, España | **Dr. Marcelo Urra** • Revista Latinoamericana de Psicología Social | **Dr. Rubén Ardila** • Universidad Nacional de Colombia | **Dr. Jorge Gissi** • Pontificia Universidad Católica de Chile | **Dr. Julio F. Villegas** • Universidad Diego Portales, Chile | **Ángel Bonifaz Ezeta** • Universidad Nacional Autónoma de México

# ÍNDICE

<b>Presentación</b>	9
<b>VOLUMEN III</b>	11
Promoción de la resiliencia en enfermería Luis Humberto Garza Vázquez Nali Borrego Ramírez	
Síndrome de Burnout en el personal de enfermería en un hospital público de la frontera Gloria Nelly Gracia Castillo Matilde Edith Silva del Mar	23
Ruido ambiental y su impacto en la población de una ciudad fronteriza al noreste de México Benito Zamorano González Fabiola Peña Cárdenas	35
Prevalencia de consumo de alcohol en la población de una ciudad fronteriza José Ignacio Vargas Martínez Víctor Parra Sierra	49
Prevalencia del síndrome metabólico y sus componentes por edad y sexo en adolescentes con obesidad en Tamaulipas Hermelinda Ávila Alpírez Ma. de la Luz Martínez Aguilar	61
Factores psicológicos asociados a la obesidad en adolescentes tamaulipecos Gustavo Gutiérrez Sánchez Hermelinda Ávila Alpírez	81

Nivel de conocimiento acerca del virus del papiloma humano en adolescentes de la frontera norte de Tamaulipas Gloria Maricela Guerra Rodríguez Pedro García	93
Nivel de conocimiento sobre el cáncer de mama en mujeres universitarias en la frontera norte de Tamaulipas Laura Hinojosa García Aida Aleida Jiménez Martínez	105
Beneficios y barreras percibidas en la autoexploración mamaria en Reynosa, Tamaulipas Luz Elena Cano Fajardo Delia Ponce Martínez	115



# Presentación

El libro integra investigaciones de producción académica de Cuerpos Académicos adscritos a la Universidad Autónoma de Tamaulipas de las zonas centro y norte del estado.

Los autores presentan diversos trabajos de forma colegiada, colaborativa y multidisciplinaria de las dinámicas cotidianas que existen en un contexto de frontera mexicana, para poder describir, explicar, pero también intervenir en las problemáticas que enfrentan sus habitantes ante la vida actual con transformaciones muy importantes que los impactan.

Los capítulos de este libro tienen en común el estudio de la salud en la frontera tamaulipeca, para profundizar en el tema sanitario en esta zona de gran interacción e influencia de dos países, al abordarse cada tema desde diversos enfoques teóricos, metodológicos y técnicos, para constituir una base explicativa y de intervención sólida sobre la cual articular una planificación que haga frente a los retos de salud y mejore el contexto estudiado.

Los problemas existen, los retos crecen, la salud de la población y del medio ambiente, son necesidades en esta región, creciente en población, en vivienda, en vehículos, en industria, en comercio de intensa actividad cotidiana.

Un propósito importante para publicar este volumen dedicado a tratar los problemas de salud, es invitar a realizar esfuerzos de cooperación entre los gobiernos municipales, estatales, federales, organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas y de investigación de México y de la frontera sur de lado Estados Unidos para mejorar las condiciones de salud en la frontera.



# Promoción de la resiliencia en enfermería

Luis Humberto Garza Vázquez

Nali Borrego Ramírez

*Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y  
Humanidades; Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Resumen**

Quienes estudian la Licenciatura de Enfermería de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, (UAT), enfrentan en su trayectoria escolar múltiples factores que ponen en riesgo su permanencia en el plantel educativo. La resiliencia ha adquirido importancia, entre las personas que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, en apariencia, difíciles de superar, pero al luchar por solventarlas, también salen fortalecidas. Los factores que condicionan la resiliencia son los factores de protección y los de riesgo; los primeros, son los que favorecen el desarrollo; los segundos, los que pueden ocasionar daño. En América Latina, a partir de la primera década del

presente siglo, se nota un gran interés por investigar, enseñar y promover la resiliencia en diversos campos, principalmente en los de la salud y la educación.

Entre los retos a los que se enfrentan las instituciones de Educación Media Superior y Superior en el país, se encuentran la reprobación y el abandono escolar, problemas educativos que parecen difíciles de atender, a pesar de los estudios realizados y las propuestas de mejora, pues responden a múltiples factores que ponen en riesgo la formación de los estudiantes, entre ellos los que estudian enfermería. Cabe señalar que en un estudio que se realizó en una de las Dependencias de Educación Superior (DES) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), entre los hallazgos resalta que los estudiantes donde se promovió la resiliencia, tuvieron menor abandono escolar en el primer año escolar, que aquellos donde no se promovió. Con base en lo anterior, se considera pertinente promover la resiliencia en los estudiantes de enfermería, entre ellos los de la UAT.

**Palabras clave:** Resiliencia, factores de protección y de riesgo, abandono escolar.

## **Introducción**

En el presente escrito se pone a consideración una serie de propuestas de mejora fundamentadas en la resiliencia, para apoyar a los estudiantes de enfermería en su trayectoria escolar, en particular, los de la Licenciatura de Enfermería, de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros-UAT; asimismo, prevenir problemas educativos como el abandono escolar que afecta a la mayoría de las Instituciones de Educación Superior (IES). Cabe señalar que estas sugerencias sustentadas en la resiliencia, permiten dar respuestas a recomendaciones por parte de los organismos evaluadores y acreditadores de la enseñanza de la enfermería, a nivel superior.

En el artículo se abordan los siguientes puntos: la resiliencia, como concepto, enfoque y modelo; los factores que condicionan la resiliencia: factores de protección y factores de riesgo; la resiliencia en la educación; el abandono escolar en la educación superior y propuestas de mejora basadas en la resiliencia.

## **Desarrollo**

Especialistas de la resiliencia (Munist, Suárez Ojeda, Galli, Álvarez y Cárcamo (2004) hacen notar que médicos, enfermeras, psicólogos, entre otros, se han abocado a estudiar la resiliencia como condición humana; los estudiosos de la resiliencia día a día se encuentran con personas, familias o comunidades que se enfrentan a condiciones de adversidad. En este sentido, Puig y Rubio (2011), declaran que superar las adversidades que se presentan a lo largo de la vida es algo

natural al propio desarrollo del ser humano. A dicha transformación se le denomina *resiliencia* y se le califica como un rasgo propiamente humano, en virtud de que se genera en la relación entre las personas y su entorno sociocultural.

El interés por estudiar a las personas que desarrollan capacidades a pesar de haber sido criadas en condiciones de adversidad, se presentó primero en los Estados Unidos y en Inglaterra; posteriormente se extendió por Europa -sobre todo en Francia, los Países Bajos, Alemania y España-; luego llegó a América Latina y Australia. Para la mayoría de los investigadores de la resiliencia, entre estos Barcelata (2015), Cassinelli y Munist (2014), el punto de partida de las investigaciones lo constituye el “Estudio Longitudinal de Kauai”, realizado por Werner y Smith (1982), en Hawái, Estados Unidos, consistente en seguir durante treinta y dos años al desarrollo de vida de casi 700 personas; en el último informe que se presentó se da a conocer que los sujetos objeto de estudio tenían cuarenta años y que todos, menos dos que nacieron en hogares con madres psicóticas, eran individuos con niveles de vida por encima de los de sus padres (Werner, 2010).

La resiliencia como concepto: tiene su origen en la raíz latina *resilio*, cuyo significado es “volver atrás, rebotar, volver de un salto, resaltar”; se le ha abordado desde diferentes campos disciplinares, entre otros: la sociología, psicología, medicina, enfermería, psiquiatría, terapia familiar, educación, ecología. El constructo resiliencia se adaptó de la física, donde se le utiliza para designar la capacidad que tienen algunos materiales para regenerarse, retomar su forma original, resistir un choque, volver a su estado natural después de soportar una presión deformadora; surge como un intento para entender las causas y la evolución de las psicopatologías; en la medicina se le emplea, concretamente en la osteología, para expresar la capacidad de los huesos de crecer en la dirección correcta después de una fractura.

Este concepto no presenta un conocimiento acabado; es fácil de entender, pero difícil de definir e imposible de ser calculado exhaustivamente; se encuentra aún en construcción; su extrapolación es muy reciente; tiene la particularidad de ser un término integrador de prácticas e ideas que pretenden superar la adversidad y construir sobre la misma; además, es una noción multi-transdisciplinaria.

Es pertinente estipular que la definición del concepto resiliencia aún se encuentra en construcción; se han vertido numerosas definiciones sobre la misma; sin embargo, por su sencillez expositiva y facilidad de comprensión, la mayoría derivan de la que propuso Grotberg (2006), quien la entiende como la capacidad humana para enfrentar, sobreponerse y ser fortalecido o transformado por las experiencias de adversidad; lo anterior se puede constatar en las siguientes definiciones.

- Capacidad que tienen las personas para presentar patrones de conducta adaptativa a pesar de la adversidad o situaciones de gran presión y estrés (Barcelata, 2015).
- Potencialidad humana que implica responder constructivamente, creciendo y mejorando, ante situaciones conflictivas, dolorosas o profundamente traumáticas (Reyzábal y Sanz, 2014).
- Habilidad para surgir de la adversidad, adaptarse, recuperarse y acceder a una vida significativa y productiva al realizar el afrontamiento efectivo ante eventos y circunstancias muy estresantes, que transforman la capacidad humana (Acle, 2012).

La resiliencia abordada como enfoque: Según las fuentes consultadas (Barcelata, 2015; Madariaga, de las Olas, Surjo, Villalba y Arribillaga, 2014; Forés y Grané, 2008; Grotberg, 2006; Munist, Santos, Kotliarenco, Suárez Ojeda, Infante y Grotberg, 1998), representa una invitación para tener una nueva mirada, un cambio de perspectiva que conduzca a refrendar formas de intervención diferentes, un cambio de punto de vista sobre las dificultades a las que se enfrenta el ser humano, así como también de las posibles soluciones; alude a mirar de otro modo, más positivo, a nuestro semejante; modifica la mirada sobre los seres humanos, sobre la vida; permite percibir el potencial del ser humano; representa una visión emergente, donde se privilegian las fortalezas y los recursos de las personas, familias, escuelas y comunidades.

También, se dice que constituye una perspectiva que implica la capacidad de afronte, la estimulación de potencialidades y la consideración de la esperanza, como componentes indispensables en el desarrollo de las personas; enfatiza los recursos de las personas y de los grupos sociales; propone no sólo evitar el daño producido por la experiencia adversa, sino al mismo tiempo utilizar esa vivencia como una oportunidad de crecimiento y desarrollo; es una mirada centrada en las capacidades de las personas de que se trate para hacer frente a la adversidad.

La resiliencia concebida como modelo: Surge a partir de los esfuerzos por entender las causas y la evolución de la psicopatología; se centra en las fortalezas; enfatiza los aspectos más saludables de la condición humana; sus objetivos son aquellos factores que determinan la resistencia y recuperación de individuos, familias y comunidades tras la crisis, la adversidad, el desastre.

Este modelo muestra que las fuerzas negativas no encuentran a la persona indefensa; describe la existencia de verdaderos escudos protectores que hacen que estas fuerzas no actúen literalmente y, por lo tanto, atenúan sus efectos negativos e inclusive, en ocasiones, las transforman en factores que permiten superar la situación difícil.

Como modelo, la resiliencia ha ido adquiriendo gran importancia a partir de la primera década del presente siglo; un ejemplo de lo anterior lo brinda el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que mediante el Informe sobre Desarrollo Humano 2014 Sostener el Progreso Humano: llama a reducir vulnerabilidades y construir resiliencia, declara que un modelo basado en el desarrollo humano no está completo hasta que incorpore el análisis la vulnerabilidad y la resiliencia; asimismo, destaca la necesidad de identificar los factores que impulsan la vulnerabilidad, fomentar la resiliencia y mejorar la capacidad de las personas para hacer frente a perturbaciones relacionadas con desastres o de otro tipo.

Con base en la revisión de la literatura especializada de autores como Acle (2012), Puig y Rubio (2011) y Forés y Grané (2008), el modelo de resiliencia es importante porque permite, entre otros, evaluar los factores de riesgo y de protección presentes en los niveles individual, familiar, escolar y comunitario; explicar el por qué y el cómo algunas personas, familias, comunidades y sociedades pueden evolucionar después de situaciones críticas; incrementar y mejorar los factores internos del individuo y los de su entorno social de forma que se pueda promover esa capacidad humana para afrontar las dificultades de la vida y salir reforzados de ellas; enfatizar el potencial humano; disponer de una estrategia de intervención centrada en las capacidades de la población para hacer frente a la adversidad; potenciar recursos personales e interpersonales que protegen el desarrollo de las personas y su capacidad constructiva.

Cabe hacer mención que la difusión de la resiliencia, en los últimos treinta años ha sido sorprendente a nivel mundial. Es pertinente tomar en cuenta la observación que hacen Evans y Reid (2016), en el sentido de que la resiliencia surge políticamente como parte de una estrategia de contención para tratar con los pobres del mundo. En América Latina la resiliencia se ha criticado, porque puede ser utilizada como un instrumento más de dominación por parte de los Estados Unidos (Melillo, 2005; Suárez Ojeda, 2005).

El interés por estudiar la resiliencia en Latinoamérica se inició, a fines de los noventa del siglo pasado, en Instituciones de Educación Superior, sobre todo en Argentina, Chile, Brasil, Uruguay, Colombia, Costa Rica y México. La disposición por conocer sobre la resiliencia se manifiesta en diversos centros de estudios, entre estos: el Centro Internacional de Información y Estudio de la Resiliencia (CIER), perteneciente a la Universidad Nacional de Lanús, en Argentina; el Centro de Estudios y Atención del Niño y la Mujer (CEANIM), en Chile; el Centro Investigaciones y Desarrollo Científico, en Colombia; los Centros de Integración Juvenil (CIJ), en México y universidades como la Universidad Nacional

Autónoma de México; las universidades de Colima, Sonora, Tamaulipas, Yucatán, Iberoamericana, del Noreste, de Monterrey, el Instituto Tecnológico de Sonora y otras más.

En lo que concierne a los factores que condicionan la resiliencia se citan los factores de protección y los factores de riesgo; ambos a nivel individual, familiar y social.

Los factores de protección, también denominados resilientes, protectores o de resiliencia: Son aquellas habilidades de los individuos y las condiciones familiares y sociales que favorecen el desarrollo de las personas o grupos y que, además, permiten reducir o contrarrestar el impacto negativo de los factores de riesgo, así como de las circunstancias desfavorables. Entre los factores de protección se señalan:

- A nivel individual: autoestima consistente, la capacidad para relacionarse y solucionar problemas, el sentido del humor, la creatividad.
- A nivel familiar: vínculos estrechos, cálidos y no críticos, límites son claros, reglas fijas, responsabilidades en el hogar son compartidas, problemas que se les presenta se resuelven de manera colaborativa, practican valores prosociales, cuentan con redes de apoyo de la familia extensa y de personas afines [amistades, vecinos...].
- A nivel social: solidaridad, autoestima colectiva, identidad cultural, humor social, oportunidades de empleo y educación, adecuada gestión gubernamental, participación ciudadana con liderazgos de gestión.

Los factores de riesgo: Son todas aquellas circunstancias o cualidades personales, familiares y sociales que pueden ocasionar daños al desarrollo y aumentar la probabilidad de que las personas sufran un daño (OMS, 1998). Entre los factores que con mayor frecuencia se mencionan están:

- A nivel individual: baja autoestima, baja asertividad, baja tolerancia a la frustración, carencia de un proyecto de vida, abuso de alcohol o drogas, fracaso escolar, abandono de la escuela, comportamiento sexual de riesgo.
- A nivel familiar: pobreza, baja cohesión familiar, violencia intrafamiliar; hacinamiento en el hogar, desempleo, divorcio de los padres.
- A nivel social: condiciones de pobreza, limitadas oportunidades de empleo y educación, desempleo, disponibilidad de alcohol y drogas, delincuencia, pandillerismo, prostitución, consumo de drogas, tolerancia social de conductas de riesgo, difusión de estereotipos de modelos de éxito fácil en los medios de comunicación, ausencia de redes de apoyo, carencia de servicios públicos; asimismo, la corrupción, que entorpece la capacidad solidaria.



En el campo de la educación, a la resiliencia se le ha definido de diferentes maneras; la definición más conocida es la de Henderson y Milstein (2010), quienes la entienden como la capacidad de recuperarse, sobreponerse y adaptarse con éxito a la adversidad, y de desarrollar competencia social, académica y vocacional pese a estar expuesto a un estrés grave o simplemente a las tensiones inherentes al mundo de hoy. En la educación superior, Garza (2016) la concibe como la capacidad que desarrolla el estudiante para enfrentar y superar las situaciones adversas que se presentan en su trayectoria escolar, mismas que ponen en riesgo su permanencia en la institución educativa.

Es oportuno hacer mención que en América Latina las investigaciones sobre la resiliencia en la educación superior son escasas. En México, entre los estudios publicados predominan los que se han enfocado en la educación básica; en segundo término los que se han orientado a la educación media y, por último, los menos, los que se han centrado en la educación superior.

En los últimos años se ha discutido la manera en que los planteles educativos pueden promover la resiliencia entre sus estudiantes, sobre todo los que están en riesgo. La escuela, salvo la familia, más que ninguna otra institución puede brindar el ambiente y las condiciones para promocionar la resiliencia; se está de acuerdo en que promover la resiliencia en los planteles educativos es pertinente ya que permite, entre otros, instrumentar programas y proyectos compensatorios para atender las deficiencias del alumno, mitigar factores de riesgo que amenazan la seguridad emocional del alumno, favorecer aprendizajes en contextos vulnerables, desarrollar habilidades protectoras en los estudiantes, disminuir los índices de abandono escolar.

Entre los modelos que se han instrumentado para promocionar la resiliencia en las escuelas, que han sido fuente de inspiración en América Latina, están: *el Modelo de la Casita* (Vanistendael, 2014), el modelo Resiliencia en la Escuela (Henderson y Milstein, 2010) y el Modelo de las verbalizaciones (Grotberg, 2006). El Modelo de la Casita, trabaja con estudiantes y docentes, gran parte de su éxito se debe a que equipara la construcción de una casa con la construcción de la resiliencia; el Modelo Resiliencia en la Escuela, trabaja con estudiantes, docentes y la organización educativa; el Modelo de las verbalizaciones, trabaja con los alumnos, se identifican ejercicios resilientes que contienen declaraciones/verbalizaciones que se expresan diciendo: “yo tengo”, “yo soy”, “yo estoy”, “yo puedo”.

En México el abandono escolar representa un gran reto para la Educación Medio Superior y Superior, principalmente durante el primer año; representa un problema educativo que responde a un sinnúmero de factores; aún se desconocen los motivos que dan lugar a las elevadas cifras del mismo.

Con base en las fuentes consultadas (Fresán y Romo, 2011; ANUIES, 2007; Tinto, 1992), entre los factores que dan lugar al abandono escolar están:

- A nivel personal: Bajas expectativas sobre la importancia de la educación, perspectiva laboral negativa de la carrera, no percibir los beneficios económicos de seguir estudiando, falta de recursos económicos para sostener sus estudios, desarrollo de una actividad laboral junto con los estudios profesionales, deficiente orientación vocacional, mala elección de la carrera, falta de hábitos de estudio.
- A nivel familiar: Desadaptación al medio, por el origen sociocultural del que se proviene, desintegración familiar, problemas en la familia (alcoholismo, violencia intrafamiliar), condiciones socioeconómicas precarias, deficiente nivel cultural de la familia de origen, padres no perciben los beneficios económicos de que su hijo continúe estudiando y no están de acuerdo con que estudie.
- De la propia institución educativa: Inexistencia de programas de apoyo a los estudiantes, alto ausentismo docente, utilización de métodos y de materiales inadecuados, poca motivación del maestro, poco tiempo del docente a la preparación de sus clases, escasa vinculación entre la teoría y la práctica.

Garza (2016) realizó en una DES-UAT, en el 2012, un estudio de tipo cuantitativo, transversal, cuasi-experimental y orientado a soluciones; cuyo objetivo fue determinar si los estudiantes de un programa educativo, de nuevo ingreso, que participen en el taller “Resiliencia para la vida universitaria”, tienden a tener menor deserción en el primer año escolar, que aquellos que no participen en el mismo. Los participantes fueron 89 estudiantes correspondientes a la generación 2012-2016, inscritos en el primer período escolar, de los cuales un 46% participaron en el taller y un 54% no participaron. Entre los hallazgos es relevante que del 100% de los estudiantes que desertaron en el primer año escolar, un 25% pertenecía al grupo que participaron en el taller y un 75% al grupo que no participaron en el mismo.

Basados en lo anterior se presentan propuestas de mejora encaminadas, entre otros aspectos, a atender las recomendaciones por parte de los organismos evaluadores y acreditadores de programas educativos de enfermería.

- Promover en los centros educativos donde se enseña enfermería, estudios de perfil de ingreso y factores de riesgo y protección, así como estudios de trayectorias escolares, que permitan instrumentar intervenciones sustentadas en la resiliencia, tendientes a prevenir y disminuir problemas socioeducativos que afectan el desarrollo institucional.
- Incluir módulos de enseñanza de resiliencia en los programas educativos de enfermería.

- Instrumentar talleres que promuevan la resiliencia en los estudiantes de enfermería; principalmente en aquellos que presentan en su perfil de ingreso factores que ponen en riesgo su permanencia en la misma; como el taller “Resiliencia para la vida universitaria”.
- Capacitar a la planta docente de enfermería para que promuevan factores de protección en sus estudiantes.
- Impulsar en los cuerpos académicos y grupos disciplinares de la Licenciatura de Enfermería de la UAT, líneas de investigación sobre la Resiliencia en educación superior.



## Lista de referencias

- Acle, G. (2012). Resiliencia y factores asociados con la integración escolar de menores con discapacidad o con aptitudes sobresalientes. En G. Acle (Coord.). *Resiliencia en educación especial. Una experiencia en la escuela regular* (pp. 23-55), Barcelona: Gedisa.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2007). *Retención y deserción en un grupo de instituciones mexicanas de educación superior*, México: ANUIES.
- Barcelata, B.E. (2015) (Coord.). *Adolescentes en riesgo. Una mirada a partir de la resiliencia*. México: Manual Moderno.
- Cassinelli, E. y Munist, M. (2014). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Resiliencia? En E. Cassinelli; M.S. Giannetti, M. Munist, C. Riu y C. Sottile (Comps.). *Arte y Resiliencia* (pp. 29-38), Buenos Aires, Universidad Nacional de Lanús.
- Evans, B y Reid, J. (2016). *Una vida en resiliencia. El arte de vivir en el peligro*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Forés, A. y Grané, J. (2008). *La Resiliencia Crecer desde la adversidad*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Fresán, M. y Romo, A. (Coord. Gral.) (2011). *Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior*, 3ª ed., México: ANUIES.
- Garza, L.H. (2016). *Resiliencia en la Educación Superior para prevenir la deserción escolar en el primer año: caso Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades*; tesis para obtener el grado de Doctor en Educación; Cd. Victoria, Tamaulipas; Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Gaxiola, J. C. y Palomar, J. (2013). *Estudios de resiliencia en América Latina*, México: Pearson educación, Universidad de Sonora y Universidad Iberoamericana. Volumen 2
- Grotberg, E. (2006). ¿Qué entendemos por resiliencia? ¿Cómo promoverla? En E. Grotberg (comp.). *La resiliencia en el mundo de hoy. Cómo superar las adversidades*. Barcelona: Gedisa.
- Henderson, N. y Milstein, M.M. (2010). *Resiliencia en la escuela*. 1ª. ed. 2003, 6ª. reimpr. Buenos Aires: Paidós.
- Madariaga, J.M., de las Olas, M., Surjo, P., Villalba, C. y Arribillaga, A. (2014). “La construcción social de la resiliencia” (pp. 11-30); en J.M. Madariaga (coord.). *Nuevas miradas sobre la resiliencia*. Barcelona: Gedisa.
- Melillo, A. (2005). Resiliencia y educación. En A. Melillo y E. N. Suárez (Comps.). *Resiliencia descubriendo las propias fortalezas*. (123-144). Buenos Aires: Paidós.

- Munist, M., Santos, H., Kotliarenco, M.A., Suárez Ojeda, E.N., Infante, F. y Grotberg, E. (1998). *Manual de identificación y promoción de la resiliencia en niños y adolescentes*. Washington, D.C., U.S.A: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Fundación W.K. Kellogg, Autoridad Sueca para el Desarrollo Internacional.
- Munist, M., Suárez-Ojeda, E.N., Galli, A., Álvarez, R. y Cárcamo, S. (2004). Módulo de enseñanza de resiliencia en enfermería. En A. Melillo, E.N. Suárez Ojeda y D. Rodríguez (comps.). *Resiliencia y subjetividad. Los ciclos de la vida*. (pp. 325-341). Buenos Aires: Paidós.
- Organización Mundial de la Salud (1998). “Promoción de la salud: glosario”. Ginebra; consultado el 20 de junio de 2010, capturado en: [www.bvs.org.ar/glosario\\_sp.pdf](http://www.bvs.org.ar/glosario_sp.pdf)
- Palomar, J. y Gaxiola, J.C. (Coords.) (2012). *Estudios de resiliencia en América Latina. vol. 1*, México: Pearson Educación, Universidad de Sonora y Universidad Iberoamericana.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Informe sobre Desarrollo Humano 2014 Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. New York, EE.UU: PNUD
- Puig, G. y Rubio, J. L. (2011). *Manual de resiliencia aplicada*. Barcelona: Gedisa.
- Reyzábal, M. V. y Sanz, A. I. (2014). *Resiliencia y acoso escolar. La fuerza de la educación*. Madrid: La Muralla.
- Suárez-Ojeda, en (2005). Una concepción latinoamericana: la resiliencia comunitaria; en A. Melillo y E.N. Suárez Ojeda (Comps.). *Resiliencia descubriendo las propias fortalezas*, Paidós, Buenos Aires, pp. 67-82). 1ª. edición 2001, 4ª reimpresión.
- Tinto, V. (1992): *El abandono de los estudios superiores: Una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*. México: UNAM, ANUIES.
- Vanistendael, S. (2014). Resiliencia: el reto del cambio de mirada; en J. M. Madariaga (coord.). *Nuevas miradas sobre la resiliencia* (pp. 53-67). Barcelona: Gedisa.
- Werner, E. y Smith, R. (1982). *Vulnerable but Invincible: A Longitudinal Study of Resilient Children and Youth*. New York: McGraw.
- Werner, E. (2010). Prólogo, en N. Henderson y M.M. Milstein (2010). *Resiliencia en la escuela* (pp. 15-17), 1ª ed., 2003, 6ª reimpr., Buenos Aires: Paidós.

# Síndrome de Burnout en el personal de enfermería en un hospital público de la frontera

Gloria Nelly Gracia Castillo  
Matilde Edith Silva del Mar

*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Introducción**

Las condiciones de trabajo y las nuevas formas de organización laboral que buscan una mayor productividad responden, en conjunto, a la gran necesidad de las empresas de ser más eficientes y competitivas, pero producir bienes y servicios de alta calidad, con menor costo y en el menor tiempo posible; provocan que los trabajadores se sometan a un exceso de esfuerzo, incluso en forma inconsciente; con el fin de satisfacer las demandas y exigencias del mercado, conduciendo al hombre a vivir para el trabajo; lo que ha generado en muchos de los casos que los empleados descuiden su salud tanto física como mental (Zamora, 2010).

Esto, a su vez, promueve en los trabajadores una vida sedentaria y pobre en

momentos de relajación y recreación; lo cual llega a afectar la salud y la calidad de vida laboral reflejada en los días de ausencia o simplemente en un inadecuado desempeño laboral; perjudicando la productividad y eficiencia de las empresas (Zamora, 2010).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002) estima que, a nivel mundial, entre el 5% y el 10% de los trabajadores en los países desarrollados padecen estrés laboral, mientras que en los países industrializados sería el 20% y el 50% los trabajadores afectados por dicha enfermedad (Mac, 2009). La Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) estima que en América Latina, solamente son notificadas entre el 1% y el 5% de las enfermedades profesionales, ya que por lo general solo se tienen en cuenta aquellas que causan una incapacidad sujeta a indemnización; otras no son registradas por falta de reconocimiento de su relación con el trabajo (Spinelliet al., 2013).

El personal de enfermería está expuesto habitualmente al estrés debido a la sobrecarga de trabajo. En este contexto, el síndrome de Burnout, se define como el estrés laboral a largo plazo como resultado de la interacción entre la presión emocional constante asociada con una intensa participación interpersonal por periodos prolongados y las características personales. Frecuentemente los síntomas incluyen agotamiento emocional y el desarrollo de actitudes y sentimientos negativos hacia los compañeros de trabajo, así como a su propio logro profesional (Ribeiro, Ferreira, Valenti, Ferreira, De Abreu & Días, 2014).

La Enfermería se considera particularmente susceptible al peligro de agotamiento, debido a la naturaleza estresante de su trabajo, que tiene un impacto negativo en la salud mental y física, la eficacia y la productividad (Gil-Monte, 2005; Geuens, Braspenninga, Van & Franck, 2015). El trabajo de un enfermero es predominantemente emocional, y este factor se considera como un factor estresante principal, que puede dar lugar a una intención directa de dejar el trabajo. El agotamiento de las enfermeras ha recibido una amplia y continua atención en los últimos años, y entre los trabajadores de la salud, enfermería se piensa que es la profesión más estresante (Ebling & Carlotto, 2012).

El Síndrome de Burnout ha sido estudiado en distintas poblaciones y es importante mencionar que existe una inadecuada atención en materia de salud y seguridad ocupacional, lo que provoca que existan anualmente 2 millones de muertes relacionadas con el trabajo, 271 millones de accidentes y 160 millones de enfermedades ocupacionales. Según señala la Organización Mundial de Salud (OMS 2002-2007).

El estudio de OPS/OMS (2012) sobre condiciones de trabajo y salud observó que los médicos y enfermeros argentinos presentaban los porcentajes más



altos de Burnout en comparación con el resto de los países, llegando al 59% y 55% respectivamente (Spinelli et al., 2013). Otro trabajo realizado en Brasil detectó una prevalencia de Burnout entre el 25% y 70% de los profesionales de atención primaria de salud (Facchini et al., 2008) Estados Unidos de América y Europa registran que este síndrome afecta entre un 25% y 60% de los médicos, y puede llegar a 75% en residentes de medicina (Lemaire, Wallace & Ghali, 2011).

### **Marco teórico**

Este estudio se sustentó en los conceptos de Síndrome de Burnout, adquiriendo importancia con los estudios de Christina Maslach y Susan E. Jackson, que en 1981 lo definieron como “un síndrome de cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas”.

Por tanto, estas autoras describieron las tres dimensiones del Burnout: cansancio emocional, en el sentido de desgaste, pérdida de energía, agotamiento y fatiga; despersonalización o deshumanización, que consiste en el desarrollo de aptitudes negativas hacia otras personas, sobre todo con las que se trabaja, junto a la irritabilidad y a la pérdida de motivación; y por último, falta de realización personal, es decir, actitud negativa consigo mismo y hacia el trabajo, con baja moral, baja productividad laboral, poca autoestima e incapacidad para soportar el estrés (Cáceres, 2006).

Para Maslach, estas tres dimensiones aparecen sobre todo en las profesiones de ayuda, como los sanitarios y educadores, que prestan servicios al público. Además, estas autoras elaboraron un instrumento de medida, el Maslach Burnout Inventory (MBI).

[...] basado en la necesidad de un instrumento para evaluar el burnout experimentado por una amplia gama de trabajadores de servicios humanos. Así, su inclusión en futuros estudios de investigación permitirá alcanzar un mejor conocimiento de distintas variables sociales e institucionales que permitirán reducir la presencia de Burnout.

Se trata de un cuestionario auto administrado constituido por 22 ítems referentes a sentimientos personales y actitudes del profesional hacia las personas a las que ofrece su servicio y trabajo (Cáceres, 2006).

Maslach y Jackson hablan sobre tres dimensiones particulares:

- a) Realización personal: Se caracteriza como una tendencia del trabajador a autoevaluarse de forma negativa. Las personas se sienten infelices consigo mismas, insatisfechas con su desarrollo profesional, experimentan una

declinación en el sentimiento de competencia y de éxito en su trabajo y en su capacidad de interactuar con las personas.

b) Agotamiento emocional: se caracteriza por una ausencia o falta de energía, entusiasmo y un sentimiento de escasez de recursos. A estos sentimientos pueden sumarse los de frustración y tensión en los trabajadores que se dan cuenta que ya no tienen condiciones de gastar más energía.

Se muestra en la pérdida progresiva de energía, el agotamiento, la fatiga, que se manifiesta física o psíquicamente.

c) Despersonalización o deshumanización: se caracteriza por tratar a los clientes, compañeros y la organización como objetos. Los trabajadores pueden demostrar insensibilidad emocional, un estado psíquico en que prevalece el cinismo o la disimulación afectiva, la crítica exacerbada de todo su ambiente y de todos los demás (Cáceres, 2006).

### **Fases del Síndrome de Burnout**

Este síndrome pasa por distintos momentos o fases de acuerdo a diversos autores, pues la sintomatología toma en cuenta su frecuencia y aparición. Alarcón en 2009 refiere que se divide en tres fases según la aparición de los síntomas:

- Fase Leve: En esta fase el individuo presenta síntomas físicos, vagos e inespecíficos tales como: cefaleas, dolores de espalda y lumbalgias y se vuelve un poco operativos. Uno de los primeros síntomas de carácter leve pero que sirve de alarma, es la dificultad para levantarse por la mañana o el también conocido como cansancio patológico; todos estos de corta duración y pueden desaparecer a través de distracciones o hobbies.

- Fase Moderada: Aparece el insomnio, déficit de atención y concentración, tendencia a la auto-medicación, distanciamiento, irritabilidad, cinismo, fatiga, aburrimiento, progresivamente pérdida de idealismo que convierte al individuo en emocionalmente exhausto con sentimientos de frustración, incompetencia, culpa y autoevaluación negativa. Los síntomas son más constantes, duran mayor tiempo y cuesta más trabajo sobreponerse a ellos.

- Fase Grave: Se manifiesta un mayor ausentismo, aversión por la tarea, abuso de alcohol o tabaco, aislamiento, crisis existencial, depresión crónica, problemas familiares e incluso riesgos de suicidio.

### **Método**

El diseño de estudio fue de tipo descriptivo transversal (Polit, 2000) (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), pues se pretendió medir en un solo momento el síndrome de Burnout en el personal de enfermería. La población de estudio estuvo

conformada por 255 enfermeras (estratificadas por turnos) de un hospital público de la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas. El muestreo fue probabilístico. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de (Hernández et al., 2014). La muestra se calculó con la fórmula:  $n = N * \sigma^2 * Z^2 / e^2 (N-1) + \sigma^2 * Z^2$ . La muestra estuvo constituida por 154 profesionales de enfermería (Apéndice A). Se aplicó una cédula con datos sociodemográficos que incluyó: edad, escolaridad, estado marital, turno, antigüedad laboral y antigüedad en el puesto. Para describir el nivel y dimensiones del síndrome. Se utilizó la adaptación al castellano del «Maslach Burnout Inventory» (MBI) elaborada por Gil-Monte y colaboradores en 1994 (Apéndice B). El MBI que consta de 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo y hacia los pacientes y su función es medir el desgaste profesional. Se distribuye en tres escalas denominadas: Realización personal en el trabajo (8 ítems), Agotamiento emocional (9 ítems) y Despersonalización (5 ítems). Cada ítem del cuestionario tiene una escala tipo Likert en la que indican la frecuencia con la que han experimentado la situación descrita en el ítem. Esta escala tiene 7 niveles que van de 0 («Nunca») a 6 («Todos los días»). En el estudio de Gil-Monte y Peiro (1999), los valores de fiabilidad de las escalas según alfa de Cronbach son .72 para realización personal en el trabajo, .87 para agotamiento emocional y .57 para despersonalización.

1. Subescala de agotamiento emocional: consta de 9 preguntas. Valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo. Puntuación máxima 54.
2. Subescala de despersonalización: está formada por 5 ítems. Valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento. Puntuación máxima 30.
3. Subescala de realización personal: se compone de 8 ítems. Evalúa los sentimientos de autoeficacia y realización personal en el trabajo. Puntuación máxima 48. El puntaje de las respuestas de este apartado es inverso.

La clasificación de las afirmaciones es la siguiente: Cansancio emocional: 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20. Despersonalización: 5, 10, 11, 15, 22. Realización personal: 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21. La escala se mide según los siguientes rangos: 0 = Nunca, 1 = Pocas veces al año o menos, 2 = Una vez al mes o menos, 3 = Unas pocas veces al mes o menos, 4 = Una vez a la semana, 5 = Pocas veces a la semana y 6 = Todos los días.

Para la evaluación se utilizaron criterios de puntaje (Contreras et al., 2013). En la dimensión de cansancio emocional para catalogarlo como alto se consideraron de 29-54 puntos, moderado de 15-28 puntos y bajo de 0-14 puntos. En la dimensión

de despersonalización para catalogarla como alta de 21-30 puntos, moderada de 11-20 puntos y baja de 0-10 puntos. La dimensión de realización personal para catalogarla como alta se consideraron de 0-16 puntos, moderada de 17-32 puntos y baja de 33-48 puntos. Los criterios de estas puntuaciones se obtuvieron del puntaje mínimo y máximo para delimitar rangos de respuesta. Para obtener la prevalencia general del síndrome de Burnout en nivel leve 0-43 puntos, moderada 44-87 puntos y grave 88-132 puntos. Puntuaciones altas en los dos primeros y baja en el tercero definen el síndrome. Este test pretendió medir la frecuencia y la intensidad con la que se sufre el Burnout (Miravalles, 2012). El estudio se apejó al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (Secretaría de Salud, 1987): de acuerdo a los artículos 13, 14, 16 que especifican los principios para la investigación con seres humanos, y el artículos 21 y 22 en cuanto a respetar el anonimato, mantener la confiabilidad de los participantes y dar a conocer verbalmente y por escrito los posibles riesgos por participar en el estudio , se consideró un estudio sin riesgos de acuerdo al artículo 17, sin embargo, se presentó por escrito el consentimiento informado. El análisis estadístico se realizó a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 20.0, mediante frecuencias y proporciones para describir las características de la muestra.

## **Resultados**

De acuerdo a la escala de Maslach Burnout Inventory (MBI) se encontró que el 84.4% de la muestra reportó un nivel moderado, mientras que solo el 0.6% obtuvo nivel grave (Tabla 1). Las dimensiones Cansancio Emocional y Despersonalización mostraron nivel bajo de Síndrome de Burnout (Tabla 2). Se obtuvo alta realización personal en enfermeros generales con rango de edad de 30- 39 años (Tabla 3).

## **Conclusiones**

Las dimensiones Cansancio Emocional y Despersonalización mostraron nivel bajo de Síndrome de Burnout. Se obtuvo alta realización personal en enfermeros generales con rango de edad de 30-39 años. La mayoría del personal de enfermería evidencio predisposición a desarrollar el Síndrome de Burnout.

## Lista de referencias

- Cáceres, B. (2006). *Prevalencia del síndrome de Burnout en personal sanitario militar*. Madrid., Universidad Complutense de Madrid Facultad De Medicina.
- Contreras, P., Avalos, G., Romero, P., Morales, G. & Córdova, H. (2013). Síndrome de Burnout, funcionalidad familiar y factores relacionados en personal médico y de enfermería de un hospital de Villahermosa, Tabasco, México, *Horizonte sanitario*, 12: 45-57.
- Chavarro, A. (Eds.). (2009). *El factor: la ética el elemento que ha faltado*. (1era ed.) Bogotá, D. C. Colombia, Colombia
- Ebling, M. & Carlotto, M. (2012). Burnout syndrome and associated factors among health professionals of a public hospital. *Trends Psychiatry Psychother*, 2: 93-100
- Facchini, L., Piccini, R., Tomasi, E., Thumé, E., Texeira, V., Silva, D., et al. (2008). Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. *Cad. Saúde Pública*, 1: 159- 172
- Geuens, N., Braspenninga, M., Van, B., & Franck, E. (2015). Individual vulnerability to burnout in nurses: The role of Type D personality within different nursing specialty areas. *Burnout Research*, 2: 80–86.
- Gil-Monte, P. (2005). El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout). Factores antecedentes y consecuentes. *Conferencia impartida en la Jornada El síndrome de quemarse por el trabajo en Servicios Sociales*. Servicio de Acción Social de la Diputación de Valencia.
- Hernández, S. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6a. Ed. Mc Graw Hill México.
- Lemaire, J., Wallace, P. & Ghali, W. (2011). Physician Wellness: a Missing Quality Indicator. Documento presentado en *Health of the Health Professional Conference Auckland*, New Zealand, November.
- Miravalles, J. (2012). Cuestionario Maslach Burnout Inventory de 1986. *Gabinete psicológico*, 1- 5.
- OMS. (2002). El programa de salud ocupacional de la Oficina Central de la *The Global Occupational Health Network (GOHNET)*, 3: 1-2.
- OMS. (2007). *Salud de los trabajadores: proyecto de plan de acción mundial: 60ª Asamblea Mundial de la Salud*. (Conferencia Internacional del Trabajo, nonagésimo quinta reunión) Ginebra.
- Polit, D., Hungler, B. (2000) *Investigación científica en ciencias de la salud*. 6ª. Ed. México: Mc Graw Hill Interamericana.

- Ribeiro, V., Ferreira, F., Valenti, V., Ferreira, M., De Abreu, L., Días, D., et al. (2014). Prevalence of burnout syndrome in clinical nurses at a hospital of excellence. Ribeiro et al. *International Archives of Medicine*, 7: 1- 7.
- Secretaría de Salud, *Reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud*: México; Porrúa; 1987.
- Spinelli, H., Trotta A., Guevel C., Santoro A., García S., Negrín G., et al. (2013). *La salud de los trabajadores*. Organización Panamericana de la Salud, 69: 1-244.
- Zamora, S. (2010). Salud laboral, variable promotora de la productividad. *Revista de la sociedad española de salud laboral en la administración pública*, 101: 4-9.

## Apéndice A

Cálculo del tamaño de muestra de una población tomada del Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, México.

$$N = 255$$

$$\sigma \text{ (Desviación estándar)} = 0.5$$

$$Z \text{ (Nivel de Confianza) } 95 \% = 1.96$$

$$e \text{ (Margen de error)} = 0.05$$

$$\text{Fórmula: } n = N * \sigma^2 * Z^2 / e^2 (N-1) + \sigma^2 * Z^2$$

$$n = (255) * 0.5^2 * 1.96^2 / 0.05^2 (255-1) + 0.5^2 * 1.96^2$$

$$n = \frac{(255) * 0.25 * 3.8416}{0.0025 (254) + 0.25 * 3.8416}$$

$$n = \frac{244.902}{1.5954}$$

$$n = 153.507709$$

$$n = 154$$

$$N = 153.507709$$

$$n = 154$$

El tamaño de la muestra de una población de 255, es 154 utilizando los parámetros arriba mencionados.

## Apéndice B

### *Instrumento*

Escala de Mashlach Burnout Inventory (MBI). Adaptado por Gil-Monte y colaboradores en 1994.

Señale la respuesta que crea oportuna sobre la frecuencia con que siente los enunciados:

0= nunca. 1= Pocas veces al año o menos. 2= Una vez al mes o menos.

3= Unas pocas veces al mes. 4= Una vez a la semana. 5= Pocas veces a la semana. 6= Todos los días.

1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo	
2	Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío	
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado	
4	Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes	
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales	

6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes	
8	Siento que mi trabajo me está desgastando	
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo	
10	Siento que me he hecho más duro con la gente	
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente	
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo	
13	Me siento frustrado en mi trabajo	
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes	
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes	
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes	
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas	

**Tabla 1**

Nivel de Burnout en personal de enfermería en un hospital público de H. Matamoros, Tamaulipas, México de la frontera relación al Maslach Burnout Inventory

<i>Instrumento</i>	<i>Leve</i>		<i>Moderado</i>		<i>Grave</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
MBI	23	14.9	130	84.4	1	.6

Fuente: *Maslach Burnout Inventory (MBI) n=154*

**Tabla 2**

Presencia del Síndrome de Burnout relacionada a cada subescala en personal de enfermería en un hospital público de H. Matamoros, Tamaulipas, México



	<i>Bajo</i>		<i>Medio</i>		<i>Alto</i>	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%
Cansancio Emocional	117	76	28	18.2	9	5.8
Despersonalización	28	83.1	24	15.6	2	1.3
Realización Personal	2	1.3	27	17.5	125	81.2

Fuente: Maslach Burnout Inventory (MBI)  $n=154$

**Tabla 3**

Realización personal de enfermería en relación a características sociodemográficas en un hospital público de H. Matamoros, Tamaulipas, México

Realización Personal		<i>Bajo</i>		<i>Medio</i>		<i>Alto</i>	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Edad	20- 29	0	0	19	21.3	70	78.6
	30- 39	1	3	5	15.1	27	81.8
	40- 49	0	0	2	10	18	90
	50-59	1	8.3	1	8.3	10	83.3
Escolaridad	Técnica	1	10	2	20	7	70
	Licenciatura	1	0.7	25	17.7	115	81.5
	Maestría	0	0	0	0	3	100
Estado marital	Con pareja	1	1.1	18	21.1	66	77.6
	Sin pareja	1	1.4	9	13.0	59	85.5
Género	Masculino	0	0	7	19.4	29	80.5
	Femenino	2	1.69	20	16.9	96	81.3

Fuente: CDP y MBI  $n=154$



# Ruido ambiental y su impacto en la población de una ciudad fronteriza al noreste de México

Benito Zamorano González  
Fabiola Peña Cárdenas  
*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Introducción**

El sonido es la alteración física de un medio líquido, gaseoso o sólido, el cual puede ser percibido por el oído humano. Se presenta como una perturbación del medio elástico en el cual se propaga (Miyara, 2000). La existencia del sonido es algo circunstancial con la vida; al grado que, en el trabajo y la cotidianidad, nos obligan a vivir en un entorno lleno de sonidos (Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de España y Comisión de Salud Pública, 2000).

La manera que el sonido es percibido puede tener dos claras posturas, cuando se escucha una melodía en la radio a todo volumen, puede resultar muy agradable para una familia en su

casa; pero resulta una molestia para los vecinos que intentan estudiar, descansar o dormir. En ese preciso momento el sonido se convierte en ruido, por ser no deseado, perturbador y molesto (Harris, 1995). Por lo tanto, la definición de la presencia del ruido, se vuelve compleja y subjetiva.

Cuando el sonido se vuelve agresivo para el hombre, se puede considerar como ruido y ello lo convierte además en un importante contaminante del medio ambiente (Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de España y Comisión de Salud Pública, 2000). El ruido ambiental, es aquel conjunto de sonidos asociados con un ambiente determinado, y suele estar integrado por sonidos de diferentes frecuencias, magnitudes y fuentes (Harris, 1995). Cuando este fenómeno se encuentra en áreas abiertas se vuelve penetrante y se conduce en varias direcciones.

El ruido ambiental afecta a los seres vivos que habitan en un medio determinado, por lo general, se genera de una fuente concreta a un área en específico, pero es tan invasivo que resulta casi imposible poder evitarlo. Los estudios sociales en torno a este fenómeno, lo definen como una de las molestias más incómodas, principalmente aquel ruido que deriva de fuentes como el tráfico, la industria y el producido por los vecinos.

La consideración de dicho fenómeno como un agente contaminante, puede parecer exagerado y difícilmente comprobable, sin embargo, las amenazas para la salud podrían tener repercusiones psicológicas y fisiológicas.

### **Antecedentes**

La identificación del ruido como un problema y la manera de controlarlo puede remontarse al año 600 a.C., en la ciudad griega de Síbaris, donde se promovió la primera legislación en contra de la contaminación por ruido. En ésta, se prohibía la posesión de gallos debido a la posible perturbación del descanso nocturno de los ciudadanos, del mismo modo no eran permitidas las actividades de los herreros, y todo tipo de oficio que se considerase como ruidoso. Desde hace casi 2000 años se conoce que la exposición a ruidos intensos produce pérdida auditiva. Plinio el Viejo, naturista y escritor romano, en su Historia Natural describió la sordera de los pobladores próximos a las cascadas del Río Nilo (Tolosa-Cabani, 2003).

En Roma, durante el siglo XIII, se establecieron una serie de normas y leyes para controlar el ruido que se generaba debido a la fricción de las ruedas de acero de los carruajes que golpeaban con las piedras de los caminos y perturbaban el sueño, molestando a los ciudadanos. La situación se tornaba tan molesta que incluso en varias ciudades de Europa no

se permitía usar carruajes, ni cabalgar durante la noche, para asegurar el reposo de la población (Berglund, Lindvall, & Schwela, 1999).

La atención generalizada sobre el ruido, surge a partir del siglo XIX, como consecuencia de la Revolución Industrial; debido al desarrollo de nuevos medios de transporte y del crecimiento de las ciudades, es entonces que se comienza considerar como un problema la contaminación acústica urbana y con ello, una múltiple fuente de trastornos con efectos fisiológicos, psicológicos, económicos y sociales (Wang & Chang, 2005).

Es necesario comprender el concepto de ruido desde dos perspectivas:

- Como un fenómeno físico que conduce energía
- Sensación auditiva desagradable del receptor (Muscar Benasayag, 2000).

La respuesta que puedan presentar las personas debido a la exposición, depende de ciertas características: la intensidad, frecuencia y duración del ruido; la edad del sujeto expuesto y la susceptibilidad. Esas características convierten al ruido en un fenómeno complejo de evaluar, incluso la percepción del mismo se vuelve subjetiva.

Para detallar con mayor precisión el problema del ruido, es necesario, establecer un parámetro que defina de manera adecuada el grado de molestia. Esto se debe a que no todas las personas consideran el mismo grado de molestia para el mismo ruido, su conceptualización dependerá además de la sensibilidad auditiva, de situaciones como la actividad del receptor y sus expectativas de calidad de vida. Considerando que, para ciertos grupos de personas, las exigencias de calidad ambiental, el tiempo y tipo de descanso son muy diferentes unos de otros.

### **Evaluación del nivel de ruido**

La elaboración de mapas de ruido permite a las ciudades conocer el nivel de contaminación por ruido ambiental, además de favorecer el establecimiento de estrategias que favorezcan su reducción. La utilización de los mapas de ruido contribuye en la planificación de las ciudades.

Una dificultad en la elaboración de los mapas de ruido, consiste en el alto costo de inversión y la gran cantidad de tiempo, principalmente en la toma de datos en campo. Por ello, se utilizan con gran frecuencia programas computacionales que facilitan su elaboración. Algunos de estos programas resultan ser tan robustos que incluso realizan la simulación a partir de periodos cortos de evaluación, además que permiten ser ajustados/calibrados según lo establecido por las diferentes normas internacionales de ruido.

El elemento clave en la elaboración de mapas de ruido es la cantidad de puntos para el monitoreo, el cual suele ser muy variado y ello depende del tamaño

del área que se pretende evaluar. En la ciudad de Curitiba, en el sur de Brasil se utilizaron un total de 232 puntos para cubrir a lo largo de 11 300 metros, determinando que en 171 puntos de medición se rebasan los 65 dB (Zannin, et al., 2013). En Medellín, Colombia, utilizaron 16 puntos de medición para evaluar un área de 6400 m<sup>2</sup>, correspondientes a la zona del centro histórico, determinando que en 15 de los 16 puntos sobrepasan los 65 dB (Ortega & Cardona, 2005). En la ciudad de Santiago en Chile, se realizó un mapa de ruido, con una cobertura de 1950 km<sup>2</sup>, con la valoración en 276 puntos, encontrando valores por encima de los 61 dB (Suárez & Barros, 2014).

La utilización de cuadrículas para ubicar los puntos medición también son de gran ayuda, sin embargo, el tamaño de éstas depende del tipo de zonas que se pretenda evaluar, existen referencias que trazan cuadrículas de 200x200, 100x100, 50x50, 20x20, 15x15, 10x10, 2x2 metros (Fiedler & Zannin, 2015; Ortega & Cardona, 2005). La altura de los micrófonos, según la norma ISO 1996-2 2007, debe ser entre 3 y 11 metros (“International Organization for Standardization”, 2007), las medidas comunes utilizadas, dependiendo de la altura de los edificios que se encuentran en el entorno van desde los 3, 4 y 5 metros. No obstante, la misma norma ISO permite utilizar una altura diferente, siempre y cuando la altura de los edificios del entorno no sea de grandes dimensiones.

Los horarios de medición consideran desde las 7 hasta las 19 horas (Fiedler & Zannin, 2015). En Chile, se han realizado mapas de ruido que cubre espacios de 15 minutos para obtener el nivel promedio de ruido, en diferentes horarios en un periodo de 7 a 21 horas (Suárez y Barros, 2014). Sin embargo, los periodos de medición pueden variar dependiendo, el tipo de ruido que se pretende encontrar: diurno, nocturno o de fines de semana.

### **El marco jurídico**

En lo que refiere al marco jurídico, la normativa que existe en México se enfoca principalmente en el ruido industrial, es decir, aquel generado en el interior de los lugares de trabajo; el ruido provocado por fuentes móviles, pero atendiendo principalmente unidades motrices nuevas; por fuentes fijas, que no contemplan el resto del ruido que existe en los alrededores, sólo se enfocan en el ruido que escapa del lugar en cuestión. El reglamento que existe sobre ruido, fue publicado en el DOF en 1982 y no ha presentado modificaciones a la fecha, en ese sentido tal situación representa un área de oportunidad para los políticos encargados de desarrollar leyes y reglamentos.

Las instancias gubernamentales, han tratado de enfrentar el tema de la contaminación por ruido; el caso de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social,

que atiende el ruido generado en los lugares de trabajo (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2001), y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales con diferentes normas que tratan de controlar el ruido generado bajo diferentes condiciones. De manera particular, la Norma Oficial Mexicana 081, establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Los límites que menciona la norma en relación a zonas industriales y comerciales indican que el ruido no debe superar los 68 dB, en un horario de 6:00 a 22:00 horas. En el caso de la noche de 22:00 a 6:00 horas no debe rebasar los 65dB (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

En el año de 1996, la Organización Internacional de Normas (ISO), estableció una norma referente a la acústica, descripción, medición y evaluación del ruido ambiental: magnitudes básicas y métodos de evaluación. En México, el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), adoptó la norma ISO, publicándola través del Diario Oficial de la Federación en el 2010 (Instituto de Normalización y Certificación, 2009). Es importante señalar que tanto la norma ISO, como la versión del IMNC se enfocan en la comunidad y forman parte de un proceso de certificación, lo que no obliga a los ayuntamientos a instrumentarla. Dichas normas (ISO, IMNC) refieren los métodos de medición y cálculo, en ninguna de ellas se mencionan los niveles de ruido, éstos están referidos en una segunda parte de la norma internacional, en la ISO 1996-2:2007 (ISO, 2007).

### **Ruido y efectos en la salud**

Los efectos de la exposición al ruido, independientemente de la fuente que lo genere, pueden ser agrupados en cuatro categorías: primero, aquellos que directamente afectan la audición; segundo, los que provocan alteraciones fisiológicas; tercero, aquellos que provocan algún trastorno psicológico y finalmente, los que influyen en el rendimiento del trabajo (Harris, 1995; Hunashal & Patil, 2012). Algunos estudios demuestran los daños que provoca la contaminación por ruido en la salud, particularmente en áreas urbanas; los síntomas más frecuentes son: alteración en el comportamiento de las personas como nerviosismo, irritabilidad, falta de concentración, interrupción del sueño e incluso la presión arterial alta (Chang et al., 2012; Otterström, 1995).

Los padecimientos no auditivos que puede provocar el ruido, son a menudo complejos y actúan con sutileza, generalmente se manifiestan de forma indirecta, por ello es importante reconocer que la contaminación por ruido tiene repercusiones en diversos aspectos psicosociales (Martimortugués et al., 2003). Los reportes generados internacionalmente, mencionan que la contaminación por ruido en la Unión Europea, presenta por lo menos una quinta parte de la población expuesta

a niveles superiores a los 65 dB y mientras que una cuarta parte de ellos expresan molestias que afectan la calidad de vida (Barrigón-Morillas, 2002).

### **La hipertensión arterial y trastornos del sueño**

Existe evidencia a nivel internacional que relaciona la exposición a ruido y el incremento de la presencia de enfermedades cardiovasculares (Stansfeld & Shipley, 2015). La sensibilidad al ruido puede ser un factor de riesgo para el incremento de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en mujeres (Heinonenguzejev et al., 2007).

Es necesario relatar que las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en todo el mundo, los países de ingresos bajos y medio aportan el 75% del total de las defunciones. Uno de los factores de riesgo para su presencia es la hipertensión arterial (WHO, 2011). La exposición a ruido, en particular el generado por el tráfico vehicular debe ser considerado como un factor que tiene efectos significativos sobre la salud, principalmente en cambios de la tensión arterial, lo que representa un riesgo en personas menores de 65 años que habitan en grandes ciudades (Tobias et al., 2015).

Algunos de los efectos que puede tener el ruido presentan claramente alteraciones en la presión sanguínea lo que favorece en la prevalencia de hipertensión (Barregard, 2011). En ciudades como Oslo, Noruega determinaron que los niveles de ruido y la sensibilidad de las personas a las molestias por ruido, representan un elemento que favorece la presencia de hipertensión y enfermedades cardíacas (Fyhri & Aasvang, 2010).

El ruido se asocia también con alteraciones del sueño, resalta la molestia que provoca en las personas el ruido exterior y la manera en que interrumpe su descanso (Pirrera, De Valck, & Cluydts, 2014). Trabajos realizados en Asia, demuestran que al menos el 77% de los participantes refieren sobresalto y pérdida del sueño a causa del ruido (Kim et al., 2014). La pérdida del sueño no es la causa única, sino que además los participantes se declaran molestos y enojados con los ruidos que los despiertan (Fyhri & Aasvang, 2010).

Este trabajo demuestra que las personas expuestas a ruido, además de presentar dificultades para conciliar el sueño, pueden presentar molestias por la falta de descanso como fatiga el dolor de cabeza y la irritabilidad. El estudio forma parte de una serie de actividades que el Cuerpo Académico Psicología y prevención de riesgos, en conjunto con el Grupo Disciplinar: Psicología, Cognición y Cultura, han plasmado en el proyecto de investigación: “Ruido urbano y sus efectos en la población de H. Matamoros, Tamaulipas” adscritos en la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros y dependientes de la Uni-



versidad Autónoma de Tamaulipas. En éste se pretende asociar el nivel de ruido ambiental con diversos padecimientos que sufre la población en la ciudad.

### **Método**

El área de estudio implica a los habitantes de la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas, así también las condiciones ambientales asociadas con el ruido. Las principales características de la población son: que se encuentra por un total de 489 193 personas, integrados en su mayoría en 130 226 hogares, atendidos por 59 unidades de salud y por 568 escuelas de diferentes niveles; según el informe del último censo de población y vivienda 2010 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010).

El estudio tiene características cuantitativas, no experimental, descriptivas de corte transversal (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, y Baptista-Lucio, 2014), desarrollado en dos etapas. La primera consistió en evaluar el nivel de ruido en diversas zonas de la ciudad de Matamoros, Tamaulipas, México. La segunda etapa recopiló información en relación con algunos síntomas de padecimientos que tiene la población expuesta a ruido ambiental. La población participante fue seleccionada por conveniencia y de manera intencional, considerando a aquellas personas habitan en los alrededores de las zonas de ruido evaluadas.

La aplicación del instrumento fue en el domicilio de los participantes con un tiempo para responder de aproximadamente de 10 minutos con la ayuda del encuestador. El cuestionario se presenta de una manera tal que el participante lo percibe más como un estudio del entorno y de las condiciones generales que como un análisis exclusivo de la molestia por ruido. El instrumento identifica las secciones: datos del encuestado, percepción de su estado de salud y los efectos del ruido; utilizando la propuesta de Barrigón Morillas, et al., (2002) denominada: “Presentación de una encuesta para la realización de estudios sociales sobre el impacto del ruido urbano”.

La confiabilidad del instrumento se realizó a través de la medida de consistencia interna denominada Alfa de Cronbach, alcanzando un índice de 0.782 y definiéndolo como un instrumento de confiabilidad aceptable (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). El procesamiento de los datos, obtenidos de los cuestionarios utilizó el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22.

El estudio, se considera sin riesgo a la salud humana, debido a que no se realiza intervención alguna o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan. Descartando la utilización de exámenes físicos y/o psicológicos, así como la expo-

sición del participante a medicamentos, radiaciones o microondas. A pesar de que la reglamentación en materia, brinda la posibilidad de obtener el consentimiento informado, sin ser formulado por escrito, se ha considerado su utilización, a fin de cumplir con los requisitos establecidos para la elaboración de proyectos (Secretaría de Salud, 1986).

La medición del ruido, utilizó la metodología establecida por la norma mexicana NMX-CH-1996-INMC, que define las magnitudes básicas empleadas para la descripción de ruido en ambientes comunitarios y describe los procedimientos básicos para evaluar el ruido ambiental (Instituto de Normalización y Certificación, 2009).

## Resultados

El género de los participantes se agrupó de la manera siguiente: 134 sujetos (56.8%) pertenecen al género femenino, mientras que los restantes 102 participantes (43.2%) son del género masculino. El estado civil se definió por 191 sujetos casados (80.9%), 41 solteros (17.4%), 3 divorciados (1.3%) y un participante viudo (0.4%). La edad media de los participantes fue de 28 años.

El turno en el que la mayoría de las personas entrevistadas, desempeñan sus actividades laborales fue el matutino con 149 participantes (63.1%), mientras que el turno laboral considerado como “partido” mitad en la mañana y mitad por la tarde, fue el de menor presencia con 9 sujetos (3.8%).

La percepción que tienen con respecto a su salud, 143 personas (60.6%) respondieron que es buena, mientras que tan solo una persona (0.4%) considera que su nivel de salud es malo. Adicionalmente se cuestionó, si pensaban que el ruido que se encuentra a su alrededor le ha afectado de alguna manera en su salud 158 participantes (66.9%) respondieron que no, mientras que 78 personas (33.1%) respondieron que sí.

El tiempo que llevan habitando en el mismo lugar encontró una media de 13 años, con una desviación estándar de 7.5 años, lo que pone de manifiesto que los participantes llevan más de 5 años en el domicilio.

El nivel de ruido obtenido de las evaluaciones encontró que la población es expuesta valores de promedio de 78.65 dB con mínimos de 69 dB y máximos de 89.80 dB. Es importante señalar que de acuerdo con recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ruido ambiental durante el día, no debe superar los 65 dB, para evitar daños o trastornos que pudieran sufrir las personas, principalmente de aquellos que se exponen constantemente (WHO, 2011).

Se cuestionó a los participantes en relación con algunos síntomas de padecimientos, los cuales tenían como opciones de respuesta: nunca, a veces, frecuentemente y casi siempre. En la tabla 1, se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 1. Datos en estudio

Ítem	-	Error estándar	$\sigma$
¿El ruido ha interferido con su sueño nocturno?	2.65	.075	1.156
¿El ruido ha interferido con su siesta?	2.54	.073	1.124
¿El ruido ha interferido en el desarrollo de sus conversaciones?	2.62	.074	1.136
¿El ruido ha interferido en el desarrollo de su actividad intelectual?	2.56	.077	1.185
¿El ruido ha interferido con su capacidad de concentración?	2.98	.080	1.236
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado irritabilidad?	2.72	.075	1.158
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado ansiedad?	2.25	.070	1.072
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado olvido en sus actividades?	2.29	.070	1.077
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado bajo rendimiento intelectual?	2.29	.071	1.093
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado susto o sobresalto?	2.44	.069	1.064
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado no poder relajarse?	2.78	.081	1.242
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado un accidente?	1.71	.052	.796
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado dificultad para conciliar el sueño?	2.67	.075	1.156
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado despertarse por la noche?	2.65	.074	1.144
¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado despertarse y le ha impedido volverse a dormir?	2.26	.076	1.166

Fuente: Cuestionario

De acuerdo a la tabla 1, las personas eligieron las opciones de respuesta entre, a veces y frecuentemente, a excepción de la pregunta relacionada con la ocurrencia de accidentes. Lo que indica que el ruido ambiental es un problema que las personas asocian con su nivel de salud.

Al realizar pruebas de correlación a cada uno de los ítems, el estadístico de Fisher identificó tan sólo el ítem: “¿Con qué frecuencia el ruido le ha causado dificultad para conciliar el sueño?” con un valor de 3.42 y un nivel de significancia por debajo del 0.05. Los ítems restantes no presentaron un valor significativo para asociarlos con nivel de ruido.

## Conclusiones

En general se puede mencionar que los ciudadanos de la ciudad fronteriza de H. Matamoros, Tamaulipas aceptan que el ruido ambiental es un fenómeno que tiene

implicaciones en su calidad de vida. Los participantes señalan claramente algunos efectos derivados de la exposición al ruido ambiental como irritabilidad, estrés, dolor de cabeza y dificultades para poder dormir.

Si los niveles de ruido ambiental se consideran altos, se requiere promover e informar sobre este factor de riesgo a la población expuesta. En ese sentido, se vuelve necesaria la intervención de las autoridades del sector salud y ambiental, pues de ellas depende el establecimiento de acciones que favorezcan la reducción de los niveles de ruido.

Una de estas acciones podría ser el establecimiento de reglamentos, acompañados de mecanismos que permitan vigilar su cumplimiento, particularmente porque en México existen pocas leyes que regulen el ruido ambiental que se genera por diversas fuentes en la ciudad.

Se necesita ampliar los estudios sobre el ruido, incrementando el tamaño de la muestra, considerando otras variables como el tráfico vehicular, así como también realizar estudios en diferentes periodos del año.

## Lista de referencias

- Akan, Z., Körpınar, M. A., & Tulgar, M. (2011). Effects of noise pollution over the blood serum immunoglobulins and auditory system on the VFM airport workers, Van, Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 177(1–4), 537–543. <https://doi.org/10.1007/s10661-010-1654-6>
- Barregard, L. (2011). Traffic noise and hypertension. *Environmental Research*, 111(1), 186–187. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2010.10.008>
- Barrigón-Morillas, J. (2002). Presentación de una encuesta para la realización de estudios sociales sobre el impacto del ruido urbano. *Revista de Acústica*, 22–33.
- Berglund, B., Lindvall, T., & Schwela, D. H. (1999). “Guías para el ruido urbano”. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, OPS/CEPIS. Recuperado a partir de <https://editorial.cda.ulpgc.es/ftp/Instalaciones2/ACUSTICA/ANEXO/1-Comodidad/OMSalud-Guias%20para%20el%20Ruido%20Urbano.pdf>
- Chang, T.-Y., Lin, H.-C., Yang, W.-T., Bao, B.-Y., & Chan, C.-C. (2012). “A modified Nordic prediction model of road traffic noise in a Taiwanese city with significant motorcycle traffic”. *Science of The Total Environment*, 432, 375–381. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.06.016>
- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de España, & Comisión de Salud Pública. (2000). *Ruido*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Centro de Publicaciones.
- Fiedler, P. E. K., & Zannin, P. H. T. (2015). Evaluation of noise pollution in urban traffic hubs—Noise maps and measurements. *Environmental Impact Assessment Review*, 51, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.09.014>
- Fyhri, A., & Aasvang, G. M. (2010). Noise, sleep and poor health: Modeling the relationship between road traffic noise and cardiovascular problems. *Science of The Total Environment*, 408(21), 4935–4942. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2010.06.057>
- Harris, C. M. (1995). *Manual de medidas acústicas y control del ruido*. (A. S. Goenettea & J. J. Rodríguez, Trads.). McGraw-Hill.
- Heinonenguzejev, M., Vuorinen, H., Mussalorauhamaa, H., Heikkila, K., Koskenvuo, M., & Kaprio, J. (2007). The association of noise sensitivity with coronary heart and cardiovascular mortality among Finnish adults. *Science of The Total Environment*, 372(2–3), 406–412. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.08.048>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.

- Hunashal, R. B., & Patil, Y. B. (2012). Assessment of Noise Pollution Indices in the City of Kolhapur, India. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 37, 448–457. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.310>
- Instituto de Normalización y Certificación. (2009). *NMX-CH-1996-1-INMC-2009. Acústica-descripción, medición y evaluación de ruido ambiental-Parte 1: Magnitudes básicas y procedimientos de evaluación*. Diario Oficial de la Federación.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). INEGI Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado 7 de julio de 2016, en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=msoc01&s=est&c=22594>
- International Organization for Standardization. (2007). Switzerland.
- Kim, S.J., Chai, S. K., Lee, K. W., Park, J.-B., Min, K.-B., Kil, H. G., Lee, K. J. (2014). Exposure–Response Relationship Between Aircraft Noise and Sleep Quality: A Community-based Cross-sectional Study. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 5(2), 108–114. <https://doi.org/10.1016/j.phrp.2014.03.004>
- Martimportugués, C., Gallego, J., & Ruíz, D. (2003). Efectos del ruido comunitario. *Revista de Acústica*, 34(1), 31–39.
- Miyara, F. (2000, diciembre 12). “La naturaleza del sonido”. Recuperado el 29 de septiembre de 2016, a partir de <http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/comite/sonido.htm>
- Morillas, J. M. B., Gómez, R. V., Escobar, V. G., Sierra, J. A. M., Vidal, C. T., Bueno, L. A., & Martínez, J. M. V. (2002). Presentación de una encuesta para la realización de estudios sociales sobre el impacto del ruido urbano. *Revista de acústica*, 33(1), 27–33.
- Muscar Benasayag, E. (2000). El ruido nos mata en silencio. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 20, 149–161.
- Ortega, M., & Cardona, J. M. (2005). Metodología para evaluación del ruido ambiental urbano en la ciudad de Medellín. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(2), 70–77.
- Otterström, T. (1995). “Pricing of environmental impacts of emissions from roads traffic-recent and present research in Finland. The science of total environment”. Recuperado el 10 de octubre de 2016 en [https://www.researchgate.net/publication/240436351\\_Pricing\\_of\\_environmental\\_impacts\\_of\\_emissions\\_from\\_road\\_traffic\\_-\\_recent\\_and\\_present\\_research\\_in\\_Finland](https://www.researchgate.net/publication/240436351_Pricing_of_environmental_impacts_of_emissions_from_road_traffic_-_recent_and_present_research_in_Finland)
- Pirrerá, S., De Valck, E., & Cluydts, R. (2014). Field study on the impact of nocturnal road traffic noise on sleep: The importance of in- and outdoor noise assessment, the bedroom location and nighttime noise disturbances. *Science of The Total Environment*, 500–501, 84–90. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.08.061>

- Secretaría de Salud. (1986). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. Recuperado el 4 de octubre de 2016, a partir de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Norma Oficial Mexicana 081, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición*, NOM 081 SEMARNAT 2013 § (2013).
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. *Norma Oficial Mexicana 011. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido*. NOM 011 STPS 2001 § (2001).
- Stansfeld, S. A., & Shipley, M. (2015). Noise sensitivity and future risk of illness and mortality. *Science of The Total Environment*, 520, 114–119. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.03.053>
- Suárez, E., & Barros, J. L. (2014). Traffic noise mapping of the city of Santiago de Chile. *Science of The Total Environment*, 466–467, 539–546. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.07.013>
- Tobias, A., Recio, A., Diaz, J., & Linares, C. (2015). Noise levels and cardiovascular mortality: a case-crossover analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*, 22(4), 496–502. <https://doi.org/10.1177/2047487314528108>
- Tolosa Cabani, F. (2003). Efectos del ruido sobre la salud. En “Curso Académico de la Real Academia de Medicina de las Islas Baleares”. Recuperado a partir de [http://www.juristas-ruidos.org/Documentacion/Efectos\\_ruido\\_salud.pdf](http://www.juristas-ruidos.org/Documentacion/Efectos_ruido_salud.pdf)
- WHO (2011). “Burden of disease from environmental noise. Bonn Office: WHO European Centre for Environment and Health”. World Health Organization. Consultado junio de 2017, en [http://www.euro.WHO.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/136466/e94888.pdf](http://www.euro.WHO.int/__data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf).
- Zannin, P. H. T., Engel, M. S., Fiedler, P. E. K., & Bunn, F. (2013). Characterization of environmental noise based on noise measurements, noise mapping and interviews: A case study at a university campus in Brazil. *Cities*, 31, 317–327. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.09.008>





# Prevalencia de consumo de alcohol en la población de una ciudad fronteriza

José Ignacio Vargas Martínez  
Víctor Parra Sierra  
*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Introducción**

Actualmente en nuestra sociedad el consumo de alcohol es una actividad cotidiana entre los jóvenes y adultos, donde esta cultura de consumir alcohol tiene una connotación social ya que la misma sociedad la permite sobre todo en el género masculino. En el mundo el alcohol es el principal factor de riesgo de muerte y discapacidad para las personas de 15 a 49 años de edad, franja etaria en la que suelen ser más productivos económicamente. El consumo nocivo de alcohol probablemente comporte pérdidas salariales de miles de millones de dólares cada año. La Organización Mundial de la Salud (OMS) dentro de su Informe Mundial de situación sobre el Alcohol y Salud en el 2014 señala que

se dan más de 3.3 millones de defunciones al año por consecuencia al consumo de alcohol; lo cual representa un 5.9% de todas las defunciones, siendo este consumo de alcohol causal de más de 200 enfermedades y trastornos.

De tal forma que el consumo de alcohol es un grave problema de salud debido a los altos patrones de consumo riesgoso por ocasión, los cuales acarrear enfermedades, discapacidades, muertes prematuras, trastornos y lesiones, tales como: cáncer de boca, esófago y laringe; destrucción del hígado por cirrosis hepática y pancreatitis; hipertensión arterial, gastritis, diabetes y varias formas de impacto cerebral, lesiones por accidentes de tráfico, las caídas por accidentes laborales (Ponce, 2010).

En lo referente al ser humano el alcoholismo lleva al aislamiento social, pérdida de oportunidades laborales, dependencia económica y sufrimiento moral, con las consecuentes repercusiones en el ámbito familiar y comunitario (Ponce, 2010).

En el período de 2003 a 2008, en un acuerdo cooperativo entre la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), apoyado por el Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH), el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (NIDA) y el Instituto Nacional sobre el Alcoholismo y el Abuso de Alcohol (NIAAA) llevaron a cabo reuniones para la revisión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) y la Clasificación Internacional de Enfermedades, undécima revisión (CIE-11). El término de adicción al alcohol etílico (o alcoholismo) y de consumo excesivo, definidos en el DSM-5 y el CIE-11, son similares y se basan en el concepto de “síndrome de dependencia del alcohol” que se caracteriza por ciertos signos y síntomas fácilmente observables, entre los que destacan la incapacidad para controlar la ingestión de alcohol, los síntomas de la abstinencia cuando se deja de beber y la tolerancia (necesidad de ingerir mayor cantidad de alcohol para alcanzar la intoxicación) durante las primeras etapas (APA, 2013).

En un estudio sobre consumo de alcohol realizado en Colombia descubrió una prevalencia de alcoholismo del 23%, en el que el 6,5% de la población colombiana de 12 a 60 años es alcohólica. La prevalencia de alcoholismo es un poco más del doble en hombres que en mujeres -alcoholismo: 35% para hombres, 16% para mujeres- (Salcedo, Palacios y Espinoza, 2010).

Un estudio de comparación llevado a cabo entre estudiantes de México y Cuba arrojó que el 76.9% (90/117) de los estudiantes mexicanos ingerían alcohol con poca diferencia entre hombres y mujeres (73.7% y 78.5%, respectivamente). Todos los hombres cubanos (32/32) consumían alcohol, al igual que el 63.2% de las mujeres (48/76). Entre aquellos que consumían alcohol, dos tercios de

los estudiantes mexicanos, lo mismo hombres que mujeres, ingerían alcohol por lo menos 1 vez al mes (76.9% y 66.1%, respectivamente). Entre los cubanos, la frecuencia de consumo tendía a ser menor, con 87.5% de los hombres y todas las mujeres bebiendo por lo menos 1 vez al mes; ninguno consumía más de 2-4 veces al mes. Entre los estudiantes cubanos el 70.3% reportó que ocasionalmente consumían bebidas alcohólicas los fines de semana. También especificaron que como promedio tomaban una vez al mes en actividades recreativas (Fabelo, Iglesias, Cabrera y Maldonado, 2013).

En Chile un estudio realizado a 317 estudiantes de Medicina de la Universidad Católica del Maule encontró que de los encuestados el 64.2% afirmó beber alcohol, en tanto 35,8% se declaró abstemio. Del total de los hombres, 73% se declararon bebedores, mientras que 56.4% de las mujeres declararon beber alcohol (Latorres y Huidobro, 2012).

Un estudio realizado en Colombia en población mayor de 12 años enfocado al diagnóstico de la prevalencia de consumo, abuso y dependencia de alcohol determinó que la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas fue de 85.8%. La prevalencia específica por género fue de 88.5% para el masculino, versus 88.9% para el femenino.

Desde el grupo de 12 a 15 años se presenta problema de dependencia al alcohol, con una prevalencia de vida de 6.5%. La tendencia se incrementa, hasta el máximo punto con 19.8% en el grupo de 25 a 29 años y luego desciende, hasta 10.4% en el grupo de mayor edad, para el total de la población la prevalencia de vida es de 16.6% y para el síndrome de abstinencia de 6.6% (Torres, 2000).

En Argentina, según los resultados de la Encuesta Nacional sobre Prevalencia de Consumo de Sustancias Psicoactivas (EnPreCoSP) de 2011, realizada a personas de entre 16 y 65 años, la edad de inicio promedio de consumo de alcohol se encuentra alrededor de los 17 años. El 77,7% de la población encuestada consumió alcohol alguna vez en la vida, el 66.2% en el último año y el 50,6% durante el último mes.

La prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas en el último mes es mayor en varones (62.7%) que en mujeres (38.7%). La misma es mayor en los grupos de 25 a 34 años (53.5%) y en los de 16 a 24 años (52.1%). En relación a la edad de inicio, los varones comienzan a consumir antes que las mujeres (Ministerio de salud, 2014).

La Unión Europea (UE) es la región del mundo con mayor consumo de alcohol per cápita. Estos niveles actuales están 2.5 veces por encima de la media del resto del mundo. España es el octavo país con mayor consumo de alcohol de toda la región europea. Se calcula que en la UE 266 millones de adultos beben alcohol en los límites que se consideran de menor riesgo para la salud, hasta 20 g (mujeres) o

40 g (hombres) por día. Se debe destacar que más de 58 millones de adultos (15%), consumen por encima de este nivel, con 20 millones (6%) de estos que consumen más de 40 g (mujeres) o 60 g (hombres) por día. Se estima que 23 millones de europeos/año tienen dependencia del alcohol (Rosón, 2008).

El 40% de las personas, hombres y mujeres en proporciones semejantes, indicaron haber bebido recientemente (prevalencia de los últimos 12 meses) y una de dependencia en alrededor de un 21% con una clara diferencia entre hombres y mujeres -26% y 12%, respectivamente- (Instituto sobre el alcoholismo y farmacodependencia, 2010).

La Encuesta Nacional sobre el Uso de Drogas y la Salud (NSDUH, por sus siglas en inglés), que realiza anualmente la Administración de Servicios de Abuso de Sustancias y Salud Mental (SAMHSA, por sus siglas en inglés), es una fuente importante de información sobre el consumo, abuso y dependencia de las drogas ilícitas y otras sustancias entre las personas en los Estados Unidos de 12 años de edad y mayores.

El consumo de alcohol entre las personas menores de la edad legal para consumirlo (de 12 a 20 años) ha disminuido. Entre el 2002 y el 2011, el consumo actual de alcohol por este grupo de edad disminuyó del 28.8 al 25.1 por ciento, el consumo de cantidades excesivas de alcohol de una sola vez (*binge drinking*) disminuyó del 19.3 al 15.8 por ciento y la tasa de consumo fuerte de alcohol disminuyó del 6.2 al 4.4 por ciento.

El consumo fuerte de alcohol y el consumo de cantidades excesivas de alcohol de una sola vez es más prevalente en los hombres que en las mujeres. En el 2011, el 30% de los hombres de 12 años de edad o mayores y el 13.9% de las mujeres reportaron haber tomado cantidades excesivas de alcohol de una sola vez (cinco o más bebidas en una misma ocasión), durante el mes anterior a la encuesta; el 9.1% de los hombres y el 2.6% de las mujeres informaron un consumo fuerte de alcohol (consumo de cantidades excesivas de alcohol de una sola vez en cinco ocasiones diferentes durante el mes anterior a la encuesta) (National Institute on Drugs Abuse, 2013).

En el informe de Salud en las Américas del 2012, en los canadienses de 15 años o más, la prevalencia del consumo de alcohol fue de 77% en 2010, una cifra sin diferencias estadísticas con años anteriores. Casi tres cuartas partes de las personas de 15 a 24 años (71,5%) informaron haber consumido alcohol en los 12 meses anteriores, una cifra menor que en 2004, año en que 82.9% de las personas de ese grupo etario refería haber consumido alcohol durante el año anterior. La prevalencia del consumo abundante y frecuente de alcohol en los adultos jóvenes (entre 15 y 24 años de edad) fue el triple que en adultos de 25 de años o más (9.4% frente a 3.3%).

En México un estudio llevado a cabo en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara en una muestra de 108 alumnos de 1° y 5° semestres de la carrera de medicina de los cuales 49% fueron del sexo femenino y 51% del sexo masculino; el 92% refirió haber consumido alcohol alguna vez en su vida (42 mujeres y 50 hombres) teniendo una diferencia significativa entre los géneros. Un 54% del porcentaje que refirió consumir alcohol reportó haberlo hecho en el último mes. El resto (7 mujeres y 1 hombre) refirieron no haber consumido alcohol jamás. Los que han consumido alcohol alguna vez en su vida, presentaron una edad promedio de inicio de consumo de alcohol de 16 años con un rango mínimo de 6 años y un máximo de 20 años. De ellos, 76 estudiantes (82.6%) iniciaron su consumo de alcohol entre los 15 y 18 años de edad, 14 antes de los 15 años y 2 después de los 18 años. La bebida más consumida fue la cerveza, siendo reportado esto en 40 estudiantes (43.4%), seguido por las bebidas preparadas en 19 (20.7%) alumnos, destiladas en 18 (19.6%) y vino en 15 (16.3%) (Santes-González, Enríquez-Rodríguez & Elías-López, 2013).

De acuerdo con Barradas (2009) citado por Barradas y otros (2016) menciona que, en un estudio realizado en Veracruz con estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico, se encontró que de 356 estudiantes, 84% consumen alcohol, y el 16% refirieron no consumirlo. Otro estudio realizado en esta misma institución en las carreras de Ing. Química y la Licenciatura en Administración, se encontró que en química el porcentaje de alumnos hombres que consumen alcohol fue de 88.9% y 96% en mujeres. En administración consumen alcohol 100% de hombres y 90.4% en mujeres (De los Santos F., Barradas A., Fernández M., Sánchez, B. 2010).

Otro estudio referente al consumo de alcohol entre estudiantes mexicanos de medicina, realizado en el estado de Veracruz encontró que la prevalencia del consumo de alcohol entre los estudiantes fue de 71.9% en la vida, 62.3% en el último año y 54% en el último mes (Puig, Cortaza y Pillon, 2011).

El alcohol tuvo que ver con 274 000 000 de años de vida sana perdidos en las Américas en el 2012. Se estima que el 5.7% de la población en la región declaró sufrir algún trastorno debido al consumo de alcohol, aunque el número probablemente sea mayor (OMS, 2014).

En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD). El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 25% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol. Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y una serie de trastornos

mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles y los traumatismos. Más allá de las consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol provoca pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto (OMS, 2014).

En México, la prevalencia de consumo de alcohol de acuerdo a la última Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), 2011, mostró que el consumo de alcohol de alguna vez en la vida fue 71.3% de la población total de los 12 a 65 años de edad, donde los hombres con un 80.6% y en las mujeres 62.6% y en el último año fue de 51.4% (hombres 62.7% y mujeres 40.8%).

La percepción de riesgo entre la población del consumo de alcohol ha venido disminuyendo desde tiempo atrás; en tanto que la tolerancia social se ha incrementado lo cual es congruente con la tendencia al incremento del consumo de esta sustancia (ENA, 2011).

En las últimas Encuestas Nacionales de Adicciones realizadas se muestra que el abuso/dependencia al alcohol incrementó del 4.1% en el 2002 a 5.5% para el 2008. Por género, ambos tuvieron incrementos importantes en hombres de 8.3% a 9.7% y en mujeres 0.4% a 1.7%.

Dentro de la Encuesta Nacional de Adicciones del 2008 la parte que corresponde al estado de Tamaulipas en cuanto al consumo de alcohol observaron que este consumo se encuentra por arriba de la media nacional dentro del consumo alto 46.1% en hombres y 10.00% en mujeres ,el consumo consuetudinario el promedio es de 15.6% en hombre arriba de la media nacional y 1.4% en las mujeres dentro de la media nacional y finalmente, en relación con el abuso/dependencia, en el estado se encuentra que para los hombres (11.6%) está arriba del promedio nacional, al contrario, las mujeres (1.0%) está debajo del promedio (ENA, 2008).

Dichos antecedentes permiten establecer como objetivo conocer la prevalencia, distribución de género y rangos de edad del consumo de alcohol, en población abierta de la ciudad fronteriza de H. Matamoros, Tamaulipas.

## **Metodología**

Para lograr el objetivo planteado, el estudio se ha clasificado con un diseño descriptivo, transversal y cuantitativo. La muestra estuvo constituida por 620 habitantes de la ciudad fronteriza de H. Matamoros, Tamaulipas. La selección de dicha muestra se realizó de manera intencional no probabilística.

El instrumento seleccionado para la recolección de datos fue la Cédula de Datos Personales y Prevalencias de Consumo de Alcohol (CDPPCA), la cual permite obtener datos sociodemográficos y prevalencias de consumo de alcohol; la aplicación se llevó a cabo en distintos puntos de la ciudad, siendo aplicado a personas

de distintos estratos sociales, así, como a mayores de edad. Durante la recolección se descartaron ocho instrumentos por no haber sido contestados completos o de forma correcta.

## Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para el presente estudio donde los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS, versión 20.

De los datos sociodemográficos se utilizó únicamente el género y la edad, y para la prevalencia de consumo de alcohol, fue el consumo alguna vez en la vida, durante el último año, mes y 7 días, así como el tipo de bebida que prefieres consumir.

Tabla 1. Distribución de la muestra por género

<b>Género</b>	<i>f</i>	%
Masculino	237	38.2
Femenino	382	61.6
Total	619	99.8

Fuente: Cédula de Datos Personales y Prevalencia de Consumo de Alcohol (CDPPCA) n=620

*f*=frecuencia, %= porcentaje

En lo referente a los datos sociodemográficos se muestra en la Tabla 1 lo encontrado sobre género.

Tabla 2. ¿Has consumido alcohol, alguna vez en la vida?

<b>Consumo de alcohol</b>	<i>f</i>	%
Sí	384	62.1
No	236	37.9
Total	612	100.0

Fuente: Cédula de Datos Personales y Prevalencia de Consumo de Alcohol (CDPPCA) n=620

*f*=frecuencia, %= porcentaje

En la tabla 2 se observa que el 62.1% de los encuestados han consumido alcohol por lo menos alguna vez en su vida y el 37.9% nunca ha consumido alcohol.

Tabla 3. ¿Has consumido alcohol alguna vez en la vida? De acuerdo al género

	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Recuento	146	234	380
% dentro de género	62.4%	61.9%	62.1%
% del total	23.9%	38.2%	62.1%

Fuente: Cédula de Datos Personales y Prevalencia de Consumo de Alcohol (CDPPCA) n=620  
*f*=frecuencia, %= porcentaje.

El consumo de alcohol, por lo menos alguna vez en la vida, por género se muestra en la tabla 3. Dentro del género masculino han consumido alcohol el 62.4% lo que representa el 23.9% del total de la muestra. El género femenino que ha consumido alcohol corresponde a un 61.9%, que constituye el 38.2% del total de muestra.

Tabla 4. Consumo de alcohol por grupo de edad

	Grupo edad				Total
	*Joven	**Adulto Joven	***Adultez	****Vejez	
Recuento	13	137	144	86	380
% dentro de ¿Ha consumido alcohol, alguna vez en la vida?	3.4%	36.1%	37.9%	22.6%	100.0%
% dentro de Grupo edad	29.5%	60.6%	63.4%	74.8%	62.1%
% del total	2.1%	22.4%	23.5%	14.1%	62.1%

Fuente: Cédula de Datos Personales y Prevalencia de Consumo de Alcohol (CDPPCA) n=620 \*menos de 19 años de edad, \*\*20 a 40 años de edad. \*\*\*41 a 60 años de edad y \*\*\*\* más de 61 años de edad

El consumo de alcohol por grupo de edad se observa en la tabla 4. Para la obtención de los intervalos de edad se utilizaron los especificados por la OMS (menos de 19 años de edad joven, 20 a 40 años de edad adulto joven, 41 a 60 años de edad adultez y más de 61 años de edad vejez).

La categoría joven muestra que el 3.4% ha consumido alcohol alguna vez en su vida, lo que corresponde un 29.5% del porcentaje de su grupo etario y un 2.1% del total de la muestra.



La categoría adulto joven muestra que el 36.1% ha consumido alcohol alguna vez en la vida, lo que corresponde un 60.6% del porcentaje de su grupo etario y un 22.4% del total de la muestra.

La categoría adultez muestra que el 37.9% han consumido alcohol alguna vez en la vida, lo que corresponde un 63.4% del porcentaje de su grupo de edad y un 23.5% del total de la muestra.

La categoría vejez muestra que el 22.6% han consumido alcohol alguna vez en la vida, lo que corresponde a un 74.8% del porcentaje de su grupo etario y un 14.1% del total de la muestra.

La distribución del consumo de alcohol con respecto a la variable tiempo muestra que el 20.2% ha consumido alcohol durante el último año, 10.8% ha consumido alcohol en el último mes, un 12.3% ha consumido alcohol en los últimos 7 días.

Dentro del 62.1% de los que consumen alcohol, se encontró que la bebida alcohólica de su preferencia fue la cerveza con un 31.6%, seguido de las bebidas preparadas con un 8.4%, con un 5.2% el vino y 4.0% el tequila.

## **Discusión**

Los resultados de la investigación muestran que, de acuerdo al instrumento utilizado, la información obtenida sobre la prevalencia de alcohol por lo menos una vez en la vida son en porcentaje menor a los obtenidos por Fabelo, Iglesias, Cabrera & Maldonado (2013), los cuales encontraron que la prevalencia de consumo de alcohol para los estudiantes mexicanos de su muestra fue de 76.9%. El consumo por género arrojó una prevalencia para los hombres de 73.3% y mujeres de 78.5%; mientras que para los estudiantes cubanos de la muestra la prevalencia de consumo de alcohol de hombres fue de 100% y mujeres 63.2%. Así mismo en otro estudio realizado en el 2000 en Colombia en población mayor de 12 años encontró que la prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas fue de 85.8%. La prevalencia específica por género fue de 88.5% para el masculino, contra 88.9% para el femenino (Torres, 2000). Un estudio en Chile realizado a 317 estudiantes de Medicina de la Universidad Católica del Maule encontró una prevalencia del 64.2%; del total de los hombres, 73% se declararon bebedores, mientras que 56.4% de las mujeres declararon beber alcohol (Latorres & Huidobro, 2012). En México, un estudio llevado a cabo en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara en una muestra de 108 alumnos de la carrera de medicina el 92% refirió haber consumido alcohol alguna vez en su vida (Santes-González, Enríquez-Rodríguez & Elías-López). Otro estudio referente al consumo de alcohol entre estudiantes mexicanos de medicina, realizado en el estado de

Veracruz encontró que la prevalencia del consumo de alcohol entre los estudiantes fue de 71.9% en la vida (Puig, Cortaza & Pillon, 2011).

Un estudio realizado en 2011 en Argentina encontró resultados similares a los obtenidos en la presente investigación de prevalencia de consumo de alcohol. Éste se aplicó a personas de entre 16 y 65 años observándose que un 77.7% de la población encuestada consumió alcohol alguna vez en la vida (Consumo de alcohol en Argentina, 2014). En la Encuesta Nacional de Adicciones del 2011 la prevalencia de consumo de alcohol de una vez en la vida fue 71.3% de la población total de los 12 a 65 años de edad, donde los hombres presentaron 80.6% y las mujeres 62.6%.(ENA, 2011).

En el presente estudio, En referencia a prevalencia del consumo de alcohol por grupo etario se encontró que el adulto joven (20 a 40 años de edad) presentó una prevalencia de 22.4% y en la adultez (41 a 60 años de edad) de 23.5%, siendo estos dos grupos etarios los que tienen mayor consumo de alcohol al menos una vez en la vida. Un estudio realizado en Colombia en población mayor de 12 años se observó un resultado similar en el grupo etario de 25 a 29 años donde la prevalencia de consumo de alcohol fue de 19.8% y representó la prevalencia de todos los grupos (Torres, 2000).

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre las bebidas, los encuestados mostraron sus preferencias de la siguiente manera: consumo de cerveza con 31.6% fue la más alta, seguida por las bebidas preparadas con 8.4% y seguidas por el vino y el tequila con un 5.2% y 4.0% respectivamente. Santes-González, Enríquez-Rodríguez & Elías-López (2013), reportaron que las bebidas más consumidas fueron la cerveza con 43.4%, seguido por las bebidas preparadas con 20.7%, destilados 19.6% y vino con 16.3%. Así como en la Unión Europea se bebe cerveza en un 44%, seguido por el vino 34% y licores con 23% (Rosón, 2008).

## **Conclusión**

En síntesis, los datos obtenidos en el presente estudio sugieren que la muestra de habitantes de la ciudad fronteriza de H. Matamoros, Tamaulipas, presenta una prevalencia de consumo de alcohol menor en porcentaje que los encontrados en la mayor parte de los estudios relacionados, aunque en algunos estudios los porcentajes son similares. En relación a los grupos etarios los resultados concuerdan con los obtenidos por otros autores. La preferencia de bebidas de consumo de alcohol muestra una similitud con los encontrados en la bibliografía revisada. Lo correspondiente a la prevalencia del consumo de alcohol por género no muestra variabilidad en lo reportado por otros estudios, donde los hombres tienen mayor consumo de alcohol que las mujeres. Estudios futuros podrían encontrar la correlación que existe entre el género y la edad de inicio de consumo de alcohol.

## Lista de referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Barradas, M., Fernández, N. & Gutiérrez, L. (2016). Prevalencia de consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 6(12); recuperado de <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/213>
- Consejo Nacional Contra las Adicciones-Secretaría de Salud [CONADIC-SS]. (2011). “Encuesta Nacional de Adicciones”. Recuperado de [http://encuestas.insp.mx/ena/ena2011/ENA2011\\_drogas\\_con\\_anexo.pdf](http://encuestas.insp.mx/ena/ena2011/ENA2011_drogas_con_anexo.pdf)
- Consejo Nacional Contra las Adicciones-Secretaría de Salud [CONADIC-SS]. (2008). “Encuesta Nacional de Adicciones”. Recuperado de [www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ena08/ENA08\\_NACIONAL.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ena08/ENA08_NACIONAL.pdf)
- De los Santos F., Barradas A., Fernández M. & Sánchez, B. (2010). Edad de inicio y frecuencia en el Consumo de Alcohol en estudiantes de Administración y Química del ITV. *Ride Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Recuperado de <http://chiapas.academiajournals.com/downloads/CHIS%20SALUD.pdf>.
- Fabelo, J., Iglesias, S., Cabrera, R. & Maldonado, M. (2013). Consumo de tabaco y alcohol entre los estudiantes de ciencias de la salud en Cuba y México. *International Journal of Cuban Health & Medicine*. Recuperado de <http://medicc.org/medicreview/pdf.php?lang=en&id=325.esp>
- Instituto sobre el alcoholismo y farmacodependencia. (2010). “Prevalencia del consumo de alcohol”. Octubre 04, 2016, de Instituto sobre el alcoholismo y farmacodependencia Sitio web: <http://www.iafa.go.cr/investigacion/datos-en-breve/infograficos/99-prevalencia-del-consumo-de-alcohol.html>
- Latorres, M. & Huidobro, A. (2012). Prevalencia de consumo de alcohol en estudiantes de la Facultad de Medicina en la Universidad Católica del Maule. *Revista Médica de Chile*; 140: 1140-1144. Recuperado de <http://www.revistamedicadechile.cl/ojs/index.php/rmedica/article/view/1756>
- Ministerio de salud. (2014). “Consumo de alcohol en Argentina”. Dirección Nacional de Salud Mental y Adicciones. Recuperado de [http://www.msal.gob.ar/saludmental/images/stories/info-equipos/pdf/2014-12-18\\_consumo-de-alcohol-en-argentina1.pdf](http://www.msal.gob.ar/saludmental/images/stories/info-equipos/pdf/2014-12-18_consumo-de-alcohol-en-argentina1.pdf)
- National Institute on Drugs Abuse. (2013). “Drug Facts: Tendencias nacionales”. Septiembre 04, 2016, de National Institute on Drugs Abuse Sitio web: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/tendencias-nacionales>

- Organización Mundial de la Salud (2014). “Informe mundial de situación sobre el alcohol y salud 2014”. Recuperado de [http://www.WHO.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en/](http://www.WHO.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/).
- Organización Panamericana de la Salud. (2012). *Salud en las Américas*. Recuperado de [www.paho.org/salud-en-las-americas-2012](http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2012)
- Ponce, S. (2010). El consumo de alcohol en las entidades del Norte de México. *Epistemos Ciencia, Tecnología y Salud*, 9, 55-60. Recuperado de <http://biblat.unam.mx/es/revista/epistemos-ciencia-tecnologia-y-salud/articulo/el-consumo-de-alcohol-en-las-entidades-del-norte-de-mexico-un-problema-de-salud-publica-en-los-estados-fronterizos>
- Puig, A., Cortaza, L. & Pillon, S. (2011). Consumo de alcohol entre estudiantes mexicanos de medicina. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19(spe), 714-721. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000700008>
- Roson, B. (2008). Consumo de riesgo y perjudicial de alcohol. Prevalencia y métodos de detección en la práctica clínica. Galicia Clínica | *Sociedad de Galega de Medicina Interna*. 69 (1): 29-44. Recuperado de <http://galiciaclinica.info/PDF/1/27.pdf>
- Salcedo, A., Palacios, X., & Espinoza, A. (2010). Consumo de alcohol en jóvenes universitarios. *Avances en psicología latinoamericana*. 29(1); 77-97. Recuperado de <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/640>
- Santes-González, A., Enríquez-Rodríguez, A. & Elías-López, M. (2013). Prevalencia y factores asociados al consumo de alcohol en los estudiantes de medicina de primer y quinto semestre del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. *Revista Médica MD*. 5(1):22-26 Recuperado de; [www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md131f.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md131f.pdf)
- Torres, Y. (2000). Alcohol: Prevalencia de consumo y dependencia en Colombia. *Revista CES Medicina*. 14; 60-72. Recuperado de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/722>

# Prevalencia del síndrome metabólico y sus componentes por edad y sexo en adolescentes con obesidad en Tamaulipas

Hermelinda Ávila Alpírez  
Ma. de la Luz Martínez Aguilar  
*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## Introducción

El síndrome metabólico (SM) es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedades cardiovasculares (ECV) (Reaven, 1988; De Fronzo y Ferrannini, 1991; Isomma et al., 2001; Alberti et al., 2009, citado por Lizarzaburu, 2013).

Los componentes del SM incluyen la obesidad (OB), niveles altos de triglicéridos, bajos niveles de Lipoproteína de Alta Densidad (HDL), hipertensión y resistencia a la insulina, y se ha venido ganando importancia debido a su asociación con el desarrollo subsecuente de ECV y DM2 (Chen y Berenson, 2007. p 1).

A pesar de que en la actualidad el SM es considerado como una importante forma de evaluar riesgo cardiovascular y diabetes, está claro que no se trata de una simple definición, sino de un conjunto de anormalidades relacionadas que, por una combinación de factores genéticos y factores de riesgo como alteración de estilos de vida, favorecen el desarrollo de las alteraciones fisiológicas asociadas al síndrome (Lizarzaburu, 2013, p 315).

Hasta el 2009, en una revisión sistemática de la literatura en ocho estudios, refieren una prevalencia que va de 4.2 a 15.4% con base en los criterios de NCEP-ATP III y de 4.5 a 38.7% según los criterios de la OMS, y el componente con mayor frecuencia encontrado fue la hipertrigliceridemia (Ferreira, Sánchez, Netto-Oliveira y Fossati, 2009, p 1197).

En Norteamérica, los Estados Unidos han referido diferentes prevalencias de SM; por ejemplo, Cook, Wietzman, Auinger, Nguyen y Doetz (2003) mencionan que utilizando los criterios de ATP III modificados en adolescentes de 12-19 años, refirieron una prevalencia de 4.2%: 6.1% en varones y 2.1% en mujeres.

Así mismo, Duncan, Sierra y Xiao-Hua (2003) señalan que como resultado de las Encuestas Nacionales de Salud (NHANES) de los Estados Unidos, se refiere a una tendencia ascendente en la prevalencia del SM en adolescentes de 12 a 19 años. En la NHANES III de 1988-1992 fue de 4.2% y en la NHANES 1999-2000 aumentó a 6.4%, y es mayor con los niños con sobrepeso (SP) con 7.1%.

De igual manera, Cruz et al., (2004), reportaron que la población con SM alcanza un 30% en sujetos de 8 a 13 años, y se asoció a SP u OB. Se reporta una prevalencia específicamente en el estado de Louisiana de 3 a 4% de SM en la infancia, como resultado de dos estudios, uno de ellos el Bogalusa Study, y el Cardiovascular Risk in Young Finns Study (Chen, 2000; Raitakari, 2003).

En Canadá, Lambert et al., (2003) refieren una prevalencia del 14% en niños y adolescentes de dicho país; en Corea, Seo, Lee y Lee (2008), menciona que, en la Encuesta Nacional de Salud de Corea, se reportó una prevalencia de SM que varía según los criterios diagnósticos, es decir, de 6.1% con los criterios de Cook (NCEP-ATPIII), de 5.3% según Cruz y Goran, y de 14% con los de Ferranti.

Mientras tanto, López et al., (2006) menciona que en países de la Unión Europea (UE), como España, han reportado frecuencias del SM de 18% en niños con SP en Madrid, por otra parte, Ceballos, López y Jurado (2007) reportaron el 18.6% con SM en población de 6 a 14 años de edad; el síndrome se asoció a SP u OB.

Del mismo modo, Çizmecioğlu, Hatun y Kalaça, (2008) señalan que, en Turquía, en un estudio de niños y adolescentes de 2-18 años con obesidad, la prevalencia de SM fue de 24% según criterios de NCEP y de 38.8% con base en las

condiciones de la OMS, así mismo, en Taiwán, encuentran la prevalencia del SM en 5.6% de los niños y en 6.4% de las niñas (Chun, Rimm, Wang, Liou y Shieh, 1998; Lee, Wahlqvist, Yu y Pan, 2007).

En Brasil, Seki, Matuso y Faria, (2008) mencionan que resultados de una investigación de estudiantes de Maracai, demuestran que la prevalencia del SM es de 3.6% en general; pero cuando se analiza por condición de peso, ésta es de 0.3% para los de peso normal, de 10.7% para los de SP y de 34.5% para los de OB, además, Cáceres, et al., (2008) señalan que se reportaron en niños de Bolivia, específicamente hispanos con SP, 32.2% con SM.

En adolescentes, la presencia de SP y OB se asocia positivamente con mayor adiposidad, tanto periférica como central, esta última asociada al SM, por lo que estas entidades clínicas aparecen como el factor de riesgo más importante para el síndrome. (Rodríguez, et al., 2004; Leal et al., 2012).

La OB y el SM son entidades clínicas complejas y heterogéneas con un fuerte componente genético, cuya expresión en el individuo está influida por factores ambientales, sociales, culturales y económicos, convirtiéndose en un serio problema de salud pública en países occidentalizados (Leal et al., 2012; García et al., 2009).

De igual forma, la OB infanto-juvenil también constituye un gran problema de salud pública. Ocurre un incremento desmesurado en todo el mundo, incluyendo países pobres donde la malnutrición ha sido el problema principal. Existen 110 millones de niños con esta enfermedad, y sabemos que un 80% de los niños que presentan OB en la infancia y adolescencia, serán obesos en la vida adulta (Lobstein, Baur y Uauy, 2004). El SP y la OB se definen como una acumulación anormal de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La International Obesity Task Force, reportó en 2004 que el 17 % de los jóvenes, entre 5 y 17 años, tenían SP u OB, equivalente a 155 millones, para 2013 más de 42 menores de cinco años tenían sobrepeso (Lobstein, Baur y Uauy, OMS 2015).

Anderson y Whitaker (2009) y Ogden et al., (2009) señalan que, en los Estados Unidos de Norteamérica, el 18.4% de los niños a los 4 años presenta OB y el 18% de los niños escolares tiene esta condición, y otro 18% presenta SP. Mientras que, en 2008, Ogden mencionó que, el 31.9% de niños y adolescentes americanos (2-19 años) presentan SP y OB relacionada con alimentación inadecuada y baja actividad física.

Los datos más recientes sobre la prevalencia de la OB entre adolescentes y niños entre 2 y 19 años de edad en los Estados Unidos, muestran que casi el 17% eran obesos en 2009-2010, lo que equivale a más de 5 millones de niñas y 7 millones de niños obesos (NCHS Data Brief, 2012).

En comparación con el resto de países de Europa, España presenta una de las prevalencias más altas de obesidad infantil y juvenil (2-24 años), situada ya en el 13.9%, siendo mayor en varones (15.6%) que en mujeres (12%).

Las mayores cifras se detectan en la prepubertad y, en concreto, en el grupo de edad de 6 a 12 años, con una prevalencia del 16.1% (Ministerio de Sanidad de España, 2006).

Urbina, Alpert y Flynn (2008) señala que España se considera el cuarto país de la UE con mayor número de niños con problemas de OB, con una prevalencia estimada según el estudio de EnKid del 14% en niños de 2 a 9 años (Rubio, 2007), conjuntamente, los niños con OB tienen tres veces más riesgo de presentar hipertensión arterial (HTA) que los niños sin OB.

Mientras tanto en Chile, datos del Ministerio de Salud muestran que el SP y OB en niños de 2 a 5,9 años aumentaron desde el año 1994 al 2004 desde 14.9% y 5.9% a 15.5% y 8.2% respectivamente y en el año 2007 en niños menores de 6 años las cifras de SP alcanzaron 21.6% y OB 9.6% (Ministerio de la Salud de Chile [MINSAL], 2015).

De igual forma, en el Perú, el SP y la OB, en el grupo de adolescente, ha aumentado en los últimos 30 años. En el género femenino, ha pasado de 11.2% a 18.6%, mientras que en el masculino pasó de 4 a 9.7% (Universidad Nacional Mayor de San Marcos [UNMSM], 2003). En Paraguay, según datos de la primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles, revela una prevalencia de SP y OB del 30% en niños y adolescentes (Secretaría de Información y Comunicación del Paraguay, 2016).

Zimmet et al., (2007) mencionan que “el incremento explosivo de la OB infantil y adolescente en todo el mundo en las últimas décadas, ha traído consigo el desarrollo de sus complicaciones a edades cada vez más tempranas”; en 2006, Olaiz et al., señalan que “se ha observado que la ingesta alimenticia perdió calidad nutrimental durante las últimas dos décadas, dado que aumento el consumo de cereales, aceites, grasas y bebidas gaseosas”.

## **Marco de referencia**

### **Síndrome Metabólico**

El síndrome metabólico (SM) está formado por un conjunto de condiciones metabólicas que son consideradas factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular que aparece, con amplias variaciones fenotípicas, en personas con una predisposición endógena, determinada genéticamente y condicionada por factores ambientales. (Reaven, 1988; De Fronzo, 1991; Isomma et al., 2001; García et al, 2008; Alberti et al., 2009; Albornoz y Pérez, 2012).



Los componentes del SM incluyen la obesidad, niveles altos de triglicéridos, descenso de los niveles de Lipoproteínas de Alta Densidad (HDL), hipertensión, presencia de LDL tipo B, y resistencia a la insulina, y esto ha venido ganando importancia debido a su asociación con el desarrollo subsecuente de enfermedades cardiovasculares (ECV) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (Chen y Berenson, 2007; Albornoz y Pérez, 2012).

Sin embargo, no existe una definición consensuada internacionalmente, aunque desde un punto de vista práctico y eminentemente clínico los parámetros más extendidos para identificar el SM son los propuestos por el National Cholesterol Education Program (NCEP ATP-III) en 2001 (NCEP ATP-III, 2001).

El diagnóstico se establece cuando están presentes tres o más de los determinantes de riesgo. Los criterios de la NCEP-ATP III utilizados por Cook et al., para establecer su fenotipo son los siguientes:

1. Obesidad abdominal: perímetro de cintura mayor o igual al P90 del referente NHANES III, por edad y sexo para la población de 2 a 20 años.
2. Hipertensión arterial: presión sistólica o diastólica igual o superior a P90 (de acuerdo a la edad / talla y sexo) establecida por el National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents de Estados Unidos.
3. Colesterol-HDL bajo en suero: valores de  $\leq 40\text{mg/dL}$ , según el National Cholesterol Education Program (NCEP) para concentración de lípidos en adolescentes.
4. Hipertrigliceridemia: valores en ayunas de  $\geq 110\text{mg/dL}$ , de acuerdo al NCEP para concentración de lípidos en adolescentes.
5. Hiperglucemia: alteración de la glucemia en ayunas de  $\geq 100\text{mg/dL}$ , de conformidad con los criterios de la Asociación Americana de Diabetes.

Tras la selección natural producida en la antigüedad, hoy día nos encontramos paradójicamente con individuos capaces de un gran ahorro energético y una abundante reserva de grasa en un ambiente de exceso de ingesta y mínimo consumo de reservas.

Este ambiente tóxico es un medio de cultivo excelente para el desarrollo de alteraciones del metabolismo de grasas y glúcidos, implicadas en el desarrollo de las grandes plagas del siglo XXI: obesidad, diabetes e hipertensión, todas ellas relacionadas con el SM. (Laclaustra, Bergua, Pacual y Casasnovas, 2005).

El origen fisiopatológico del SM aún está en discusión y deja muchos interrogantes. Se ha sugerido que la fisiopatología está basada principalmente en la resistencia a insulina, como origen del conjunto de anormalidades que conforman

el síndrome, influyendo también factores genéticos y ambientales, que van a influir sobre el tejido adiposo y la inmunidad innata (Reaven, 1988; Albornoz y Pérez, 2012).

Dada la estrecha relación entre obesidad abdominal e insulino resistencia, se ha planteado también que la obesidad abdominal sería el más importante de los factores de riesgo y el que conllevaría al desencadenamiento de las demás anormalidades en el síndrome (DeFronzo y Ferrannini, 1991; Miranda, et al., 2005; Lyon, Law y Hsueh, 2003).

La obesidad abdominal que implica el aumento y acúmulo de grasa a nivel visceral, tendría la mayor implicación en el desarrollo del síndrome. Esta grasa visceral implica la formación en el tejido graso de sustancias químicas llamadas adipocinas, que favorecen estados proinflamatorios y protrombóticos, que a su vez van a conducir o contribuir al desarrollo de insulino resistencia, hiperinsulinemia, alteración en la fibrinólisis y disfunción endotelial (DeFronzo y Ferrannini, 1991; Lyon et al., 2003).

Una adipocina en particular, la adiponectina, a diferencia del resto, se encuentra disminuida en esta situación, siendo dicha condición asociada a un incremento del nivel de triglicéridos, disminución de HDL, elevación de apolipoproteína B y presencia de partículas pequeñas y densas de LDL, contribuyendo al estado aterotrombótico que representa el perfil inflamatorio de la adiposidad visceral (Lyon et al., 2003; DeFronzo, R.A., 2009).

La OB tiene una estrecha relación con la resistencia a la insulina (RI). Generalmente, la RI aumenta con el incremento del contenido de grasa corporal. Los ácidos grasos libres no esterificados (AG) que se generan aumentan en el plasma y se encuentran con un hígado y un músculo resistente a la insulina.

La mayor oferta de AG en hígado conduce aumento de gluconeogénesis, incrementando en la producción de triglicéridos (aumento de VLDL, LDL), disminución de HDL, mayor producción de sustancias con actividad protrombótica como el fibrinógeno y esteatosis hepática no alcohólica por depósito de triglicéridos.

En músculo, se acumula tejido graso y se estimula la utilización de AG como fuente de energía en lugar de glucosa. Esta glucosa no utilizada a nivel muscular, sumada a la mayor producción de glucosa hepática, genera hiperglucemia. En respuesta a esto, el páncreas incrementa la secreción de insulina que compensa la situación manteniendo una glucemia basal normal. Esto es lo que se conoce como RI.

La activación de la inmunidad innata conduce a la liberación de citoquinas por células del sistema inmune (macrófagos, monocitos). Estas contribuyen a la acción protrombótica y proinflamatoria.

Produce también cambios de las lipoproteínas plasmáticas, enzimas, proteínas transportadoras y receptores tanto en animales como en humanos, especialmente en estos últimos puede producir incremento de la síntesis hepática de VLDL, disminuir su aclaramiento, reducir los niveles de colesterol HDL y modificar su composición.

Desde el punto de vista genético, una variedad de genes ha sido asociados al desarrollo del SM: genes reguladores de lipólisis, termogénesis, metabolismo de la glucosa y del músculo.

No se debe dejar de señalar la influencia de factores genéticos y ambientales sobre el peso al nacer; porque la subnutrición fetal puede ser negativa para el desarrollo de la función de las células  $\beta$  pancreáticas y de los tejidos sensibles de la Insulina, cuya causa pudiera estar relacionada con la activación de genes vinculados con la RI.

Otros importantes modificadores ambientales influyen sobre la expresión del SM: la inactividad física promueve el desarrollo de OB y modifica la sensibilidad a la insulina en el músculo. Las dietas con alto contenido graso son desfavorables para el SM y contribuyen al desarrollo de hipertensión arterial y OB.

Algunos fármacos como antihistamínicos, corticoides, antidepresivos y antipsicóticos, podrían tener como efecto adverso el SM, porque conducen a dos de sus características: OB e intolerancia a la glucosa. Otros como inhibidores de las proteasas, usados en pacientes VIH usualmente generan un SM secundario a la lipodistrofia y RI (Albornoz y Pérez, 2012).

## **Método**

### **Diseño de estudio**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, ya que ofrece información acerca del estado de prevalencia del fenómeno sin alterar el mismo, en un momento específico (Polit-Hungler, 2000). Se consideró como variable dependiente al Síndrome Metabólico y Factores de riesgo (asociados al síndrome) y como variable independiente se consideró a la obesidad.

### **Población, muestreo y muestra**

La población de interés la constituyeron 92 adolescentes de 15 a 19 años de edad, residentes de la ciudad de Matamoros, Tamaulipas, estudiantes del nivel medio superior (1º, 2º y 3º grado de preparatoria) del COBAT 02 turno vespertino, de uno y otro sexo. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia; obteniendo una muestra de 74 alumnos, de los cuales sólo 51 aceptaron participar. La muestra se calculó de acuerdo a la fórmula de Hernández Sampieri.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

En este estudio se incluyeron a) adolescentes de 10 a 19 años de edad; b) que presenten obesidad (índice de masa corporal mayor al percentil de 95 según edad y género según criterios de corte de la OMS); c) inscritos en el periodo escolar 2015-2016 de instituciones públicas de nivel básico y medio superior de la Heroica ciudad de Matamoros, Tamaulipas; d) de uno y otro sexo.

Se excluyeron: a) sujetos con diagnóstico de DM2, hipertensión arterial y problemas de coagulación; b) que no hubieran cumplido con el ayuno de 14 horas; c) adolescentes embarazadas; d) jóvenes bajo régimen de medicamentos antidiabéticos, y e) de esteroides anabólicos, andrógenos o glucocorticoides.

### **Instrumento**

El síndrome metabólico fue definido de acuerdo con los criterios del The National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III utilizado por Cook, se determinó que un sujeto tiene este síndrome, al detectarle 3 de los 5 componentes del fenotipo de Cook:

1. Obesidad abdominal: perímetro de cintura mayor o igual al P90 del referente NHANES III, por edad y sexo para la población de 2 a 20 años.
2. Hipertensión arterial: presión sistólica o diastólica igual o superior a P90 (de acuerdo a la edad / talla y sexo) establecida por el National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents de Estados Unidos.
3. Colesterol-HDL bajo en suero: valores de  $\leq 40\text{mg/dL}$ , según el National Cholesterol Education Program (NCEP) para concentración de lípidos en adolescentes.
4. Hipertrigliceridemia: valores en ayunas de  $\geq 110\text{mg/dL}$ , de acuerdo al NCEP para concentración de lípidos en adolescentes.
5. Hiperglucemia: alteración de la glucemia en ayunas de  $\geq 100\text{mg/dL}$ , de conformidad con los criterios de la Asociación Americana de Diabetes.

Las mediciones antropométricas se realizaron de acuerdo a los criterios de la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) realizada en los Estados Unidos de América. Estas mediciones fueron realizadas por una licenciada en enfermería y tres pasantes de licenciatura en enfermería. El peso se determinó con una báscula SECA modelo 804, la estatura con un estadímetro SECA 214, y la circunferencia abdominal con una cinta de fibra de vidrio marca SECA. La medición de la cintura se efectuó en el punto medio entre el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, con el sujeto en posición erguida (de pie), y al final

de una expiración no forzada. En estas mediciones se registró el punto más cercano a 0.1 Kg. y 0.1 cm, respectivamente. Se calculó el índice de masa corporal mediante el peso (Kg)/ talla (m)<sup>2</sup> y se clasificaron a los adolescentes por medio de las tablas de percentil (P) del Centro de Salud y Enfermedades de Estados Unidos (CDC/NCHS), según su edad y sexo como con sobrepeso u obesidad igual o mayor a P95. La presión arterial se determinará con un esfigmomanómetro de mercurio y un brazalete adecuado para la edad y complexión de cada participante. Las mediciones se realizaron por la mañana, luego de que los sujetos permanecieron sentados cinco minutos; se tomaron, en tres oportunidades distintas, determinaciones de la presión arterial en el brazo derecho, con el sujeto en posición supina. La presión sistólica se registró al identificar la fase I de Korotkoff, y la diastólica en la fase V. Todas las determinaciones se promediaron para su análisis final. La muestra de sangre se tomó luego de 10 horas de ayuno; 2 químicos fármaco-biólogos extrajeron 10 ml de sangre venosa a cada sujeto. Para la determinación de glucosa se usó el método de glucosa-oxidasa; el colesterol HDL y los triglicéridos se midieron con un kit enzimático; para las muestras se usó la técnica de química seca, mediante el equipo VITROS DT60 II, Ortho Clinical Diagnostics de Johnson & Johnson. Las muestras fueron procesadas en el Laboratorio de Análisis Químico Clínico Moron Lab del Hospital CEMQ. Después de la toma de la muestra, se dio a los jóvenes un jugo de frutas y un sándwich.

## Resultados

En la tabla número 1 se muestran los datos sociodemográficos de los sujetos de estudio, el 33.3% corresponde a la edad de 17 años, predomina en un 64.7% el sexo femenino, y el mayor número de participantes fueron del segundo semestre de bachillerato con un 35.3%.

En la tabla número 2 se presentan los datos antropométricos de los sujetos de estudio, el 29.4% presenta un peso de entre 80 y 89 kilogramos, el 41.2% posee una talla de entre 161 y 170 centímetros, la obesidad grado 1 fue la más prevalente entre los adolescentes con un 78.4% y los resultados significativos fueron la circunferencia de cintura, con un 100% de la circunferencia mayor a 90cm.

En la tabla número 3 se presenta la prevalencia del SM, la cual fue de 31.4%, sin diferencias entre sexo, con un 50% en masculinos y 50% en femeninos, más frecuente en las edades de 16 y 17 años con 31.3% para ambas edades.

En la tabla número 4 se presenta la distribución de los componentes del SM, siendo el criterio diagnóstico predominante la obesidad abdominal con un 100%, seguido de la hipertensión arterial con 75%, el grado de obesidad más frecuente fue el grado 1 con el 62.5%, el rango de peso de entre 90 a 99 Kg con el 50% y el 37.5% con una talla de entre 161 a 170 cm de altura.

## **Conclusiones**

Los hallazgos de esta investigación mostraron una elevada prevalencia de SM entre los adolescentes de bachillerato con OB, esta situación se encuentra íntimamente relacionada con el estado nutricional, lo cual resulta alarmante de continuar hasta la vida adulta, dado que estas patologías son factores de riesgo para el desarrollo de DMT2, enfermedad arterial coronaria y cerebrovascular por arterioesclerosis, que son las principales causas de muerte en nuestro país.

Por lo que resulta indispensable y refuerza la importancia de promover la implementación de una intervención multidisciplinar que incluya terapia conductual para asegurar la permanencia de los hábitos saludables que prevengan la OB, además de medidas que aumenten la actividad física de los adolescentes, y mejoren sus hábitos alimenticios, consiguiendo así la reducción del predominio del SM, y consecuentemente la prevención de enfermedades crónico-degenerativas en la futura población adulta del país, reduciendo al mismo tiempo los costos al sistema de salud mexicano.

## Lista de referencias

- Alberti, K., Eckel, R., Grundy, S., Zimmet, P., Cleeman, J., Donato, K. et al., (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and prevention; National heart, Lung and Blood Institute; American Heart Association; World Health Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, 120, 1640-1645.
- Chen, W. & Berenson, G. (2007). Metabolic Syndrome: definition and prevalence in children. *J Pediatr*, 1, 83.
- Chen, W., Bao, W., Begum, S., Elkasabany, A., Srivasan, S. & Berenson, G. (2000). Age-related pattern so f the clustering of cardiovascular risk variables of syndrome X from childhood to young adulthood in a population made up black and white subjects: The Bogalusa Hearth Study. *Diabetes*, 49, 1042-1048.
- Cook, S., Wietzman, M., Auinger, P., Nguyen, M. & Doetz, W. (2003). Prevalence of metabolic syndrome phenotype in adolescents: Findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey 1988-1994. *Arch pediatr. Adolesc. Med*, 157, 821-827.
- De Fronzo, R. & Ferrannini, E. (1991). Insuline resistance. A multifaceted syndrome responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dislipidemia and atherosclerotic cardiovascular disease. *Diabetes care*, 14, 173-194
- Isomaa, B., Almgren, P., Tuomi, T., Forsen, B., Lahti, K., Nissen, M. et al. (2001). Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 24, 683-689.
- Lizarzaburu, J. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Na. Fac. Med*, 74, 315-320.
- Ferreira, M., Sánchez, F., Netto-Oliveira, E. & Fossati, R. (2009). Prevalence of metabolic syndrome in adolescents: a systematic review. *Cad Saúde Pública*, 25, 1195-1202.
- Duncan, G., Sierra, M. & Xiao-Hua, Z. (2004). Prevalence and trends of a metabolic syndrome phenotype among U.S. adolescents 1999-2000. *Diabetes care*, 28, 2438-2443.
- Cruz, M., Wigebserg, M., Huang, T., Ball, G., Shaibi, G. & Golan, M. (2004). The metabolic syndrome in overweight Hispanic young and the role of insuline sensitivity. *J. Clinidocrinal metab*, 89, 108-113.
- Raitakari, O.T., Juonala, M., Kahonen, M. et al. (2003). Cardiovascular risk factors in childhood and carotid artery intima-media thickness in adulthood: The cardiovascular Risk in Young Finns Study. *JAMA*, 290, 2227-2283.

- Reaven, G. (1988). Banting lectura 1988. Rol of insuline resistance in human disease. *Diabetes*, 37, 1595-1607.
- Lambert, M., Paradis, O., O'Loughlin, J., Delvin, E.E., Hanley, J.A. & Levy, E. (2003). Insulin Resistance syndrome in a representative sample of children and adolescents from Quebec, Canada. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 28, 833-841.
- Seo, S.J., Lee, H.Y. & Lee, S.W. (2008). The prevalence of a Metabolic Syndrome in Korean Children and Adolescents: Comparison of the criteria of Cook et al., Cruz and Goran, and Ferranti et al. *Yonsei Med J*, 49, 563-572.
- López-Capapé, M., Alonso, M., Colino, E., Mustieles, C., Corbatón, J. & Barrio, R. (2006). Frequency of the metabolic syndrome in obese Spanish pediatric population. *Eur J Endocrinol*, 155, 313-319.
- Ceballos, L., López, J. & Jurado, A. (2007). Prevalencia del síndrome metabólico y sus componentes en niños y adolescentes con obesidad. *An Pediatr*, 67, 325-361.
- Çizmecioğlu, F.M., Hatun, Ş. & Kalaça, S. (2008). Metabolic syndrome in obese Turkish children and adolescents: comparison of two diagnostic models. *Turk J Pediatr*, 50, 359-365.
- Chun, N.F., Rimm, E.B., Wang, D.J., Liou, H.S. & Shieh, S.M. (1998). Clustering of cardiovascular disease risk factors among obese schoolchildren: The Taipei Children Heart Study. *Am J Clin Nutr*, 67, 1141-1146.
- Lee, M.S., Wahlqvist, M.L., Yu, H.L. & Pan, W.H. (2007). Hyperuricemia and metabolic syndrome in Taiwanese children. *Asia Pac J Clin Nutr*, 16, 594-600.
- Seki, M., Matuso, T. & Faria, C.A.J. (). Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors in Brazilian schoolchildren. *Public Health Nutrition*, 2, 947-952.
- Cáceres, M., Terán, C., Rodríguez, S. & Medina, M. (2008). Prevalence of insulin resistance and its association with metabolic syndrome criteria among Bolivian children and adolescents with obesity. *BMC Pediatrics*, 8, 31.
- Rodríguez, M., Salazar, V., Violante, R. & Guerrero, R. (2004). Prevalence of metabolic syndrome among children and adolescents aged 10-18 years. *Diabetes care*, 27, 2516-2517.
- Leal, V., Lira, P., Oliveira, J., Menezes, R., Sequeira, L., Amida Neto, M. et al. (2012). Overweight in children and adolescents in Pernambuco State, Brazil: prevalence and determinants. *Cad Saúde Pública*, 28, 1175-1182.
- García, G., De la Llanta, R., Kaufer, H., Tusié, L., Calzada, L., Vázquez, V. et al. (2009). La obesidad y el síndrome metabólico. Un reto para los institutos nacionales de salud. *Revista de Investigación Científica*, 4, 337-346.



- OMS, (2015, Enero). “Obesidad y Sobrepeso”. Recuperado el 28 de agosto de 2015, de: <http://www.WHO.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- World Health Organization. (2015, 17 de agosto). “Obesity and overweight, key facts”. Fact sheet N° 311. Recuperado el 17 de agosto de 2015, de: <http://www.WHO.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Anderson, S. & Whitaker, R. (2009). Prevalence of obesity among US preschool children in different racial and ethnic groups. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 163, 344-348.
- Ogden, C., Carroll, M., Curtin, L., McDowell, M., Taback, C. & Flegal, K. (2009). *Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004*. *JAMA*, 164, 344-348.
- Lobstein, T., Baur, L. & Uauy, R. (2004). For the IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people. *Obes rev*, 5, 4-104.
- Rubio, M., Salas-Salvado, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D. et al. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes*, 5, 135-175.
- Urbina, E., Alpert, B. & Flynn, J. (2008). Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: recommendations for standard assessment. *Hypertension*, 52, 177-182.
- Ministerio de Salud de Colombia, [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl).
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, Facultad de Medicina. (2003). “La obesidad infantil en el Perú”. Recuperado el 9 de septiembre de 2015, del sitio web de la Facultad de Medicina de la UNMSM: <http://medicina.unmsm.edu.pe/index.php/component/content/article/22-investigacion/140-la-obesidad-infantil-en-el-peru>.
- ENSANUT, TAMAULIPAS (2012). “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Nacionales”. Recuperado el 27 de agosto de 2015, de: <http://ensanut.insp.mx/informes/Tamaulipas-OCT.pdf>
- \_\_\_\_\_. “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Nacionales”. Recuperado el 27 de agosto de 2015, de: <http://ensanut.insp.mx/informes/Tamaulipas-OCT.pdf>
- Ferreira, A., Ferreira, C., Brito, C., Pitanga, F., Moraes, C., Naves, L. et al. (2011). Predição da Síndrome Metabólica em crianças por indicadores antropométricos. *Arq Bras Cardiol*, 96, 121-125.
- Bautista, L., Saldaña, M. & Hernández, J. (2010). Síndrome metabólico en población de 6 a 16 años de edad en primer nivel de atención. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 4, 3-8.

- Cárdenas, V., López, J., Bastarrachea, R., Rizo, M. & Córtes, E. (2010). Prevalencia del Síndrome Metabólico y sus componentes en adolescente de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León. *Archivos de Cardiología de México*, 80, 19-26.
- Romero, E., Campollo, O., Celis, A., Vásquez, E., Castro, J. & Cruz, R. (2007). Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad. *Salud Pública México*, 49, 103-108
- Villalpando, S., Carrión, C., Barqueras, S., Olaiz, G. & Robledo, R. (2007). Asociación entre índice de masa corporal, hiperglicemia y alteraciones de los componentes del síndrome metabólico en adolescentes mexicanos. *Salud Pública México*, 49, 324-330
- Balas, N., Villanueva, Q., Tawirl, D., Schiffman, S., Suverza, F., Vadillo, O. & Pichart, P. (2008). Estudio Piloto para la identificación de indicadores antropométricos asociados a marcadores de riesgo de síndrome metabólico en escolares mexicanos. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 65, 100-109
- Rodríguez, M., Salazar, B., Violante, R. & Guerrero, F. (2004). Metabolic syndrome among children and adolescents aged 10-18 years. *Diabetes Care*, 27, 2516-2517
- Aradillas, G., De la Cruz, M., Torres, R., Montreal, E., Torres, R., Goldaracena, A. (2008). El impacto de la televisión sobre la prevalencia del síndrome metabólico en la población infantil de San Luis Potosí. *Bioquímica*, 33, 10-18.
- Zimmet, P., Alberti, G., Kaufman, F., Tajima, N., Silink, M., Arslanian, S. et al., (2007). International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention of Diabetes. *The metabolic syndrome in children and adolescents*. *Lancet*, 369, 2059-2061.
- Olaiz, G., Rivera, J., Shamah, T., Rojas, R., Villalpando, S., Hernández, M. et al. Encuesta Nacional de Salud 2006. Cuernavaca, México, Instituto Nacional de Salud Pública.
- Bridger, T., (2009). Childhood obesity and cardiovascular disease. *Paediatr Child Health*, 14, 177-182.
- Rivera, J., Cuevas, L., Shamah, T., Villalpando, S., Ávila, M. & Jimenez, A. Estado Nutricio. En: Olaiz, G., Rivera, J., Shamah, T., Rojas, R., Villalpando, S., Hernández, M. et al. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición México*, 2006: 85-103.
- Romero, E., Campollo, O., Celis, A., Vásquez, E., Castro, J. & Cruz, R. (2007). Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad. *Salud pública de México*, 49, 103-108.
- García, G., De la Llanta, R., Kaufer, H., Tusié, L., Calzada, L., Vázquez, V. et al. (2009). La obesidad y el síndrome metabólico. Un reto para los institutos nacionales de salud. *Revista de Investigación Científica*, 4, 337-346.

- García, G., De la Llanta, R., Kaufer, H., Tusié, L., Calzada, L., Vázquez, V. et al. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pública de México*, 50, 530-547.
- Heather, B., Lisa, A. & Khosrow, A. (2005). Fructosa, insulin resistance, and metabolic dyslipemia. *Nutrition and metabolism*, 2, 5-17.

## Apéndices

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los sujetos de estudio

	<i>f</i>	%
Edades		
15	10	19.6
16	14	27.5
17	17	33.3
18	9	17.6
19	1	2.0
Sexo		
Masculino	18	35.3
Femenino	33	64.7
Semestre		
2do Semestre	18	35.3
4to Semestre	16	31.4
6to Semestre	17	33.3

Tabla 2. Datos antropométricos de los sujetos de estudio

	<i>f</i>	%
Peso		
60-69 Kg.	1	2.0
70-79 Kg.	11	21.6
80-89 Kg.	15	29.4
90-99 Kg.	14	27.5
> 100 Kg.	10	19.6
Talla		
< 150 cm.	1	2.0
151-160 cm.	17	33.3
161-170 cm.	21	41.2
171-180 cm.	11	21.6
>181 cm.	1	2.0
Grado de obesidad p /IMC		
Obesidad °1 (30.0-34.9)	40	78.4
Obesidad °2 (35.0-39.9)	7	13.7
Obesidad °3 (>40.0)	4	7.8

Circunferencia de cintura		
<90 cm.	0	0
≥90 cm.	51	100

	<i>f</i>	%
Peso en Kg.		
80Kg. - 89Kg.	5	31.3
90Kg. - 99Kg.	8	50.0
≥ 100Kg.	3	18.8
Talla en Cm		
< 150 cm.	1	6.3
151cm. - 160cm.	4	25.0
161cm. - 170cm.	6	37.5
171cm. - 180cm.	5	31.3
Grado de Obesidad por índice de masa corporal		
Obesidad °1 (30.0-34.9)	10	62.5
Obesidad °2 (35.0-39.9)	5	31.3
Obesidad °3 (≥40.0)	1	6.3
Circunferencia de Cintura		
> 90 cm	16	100.0
<90 cm	0	0.0
Percentil de Presión Arterial		
< P90	4	25.0
≥P90	12	75.0
Glucosa en ayuno		
<100 mg/Dl	15	93.8
≥100 mg/Dl	1	6.3
Colesterol HDL		
< 40 mg/Dl	11	68.8
≥ 40 mg/Dl	5	31.3
Triglicéridos		
<110 mg/Dl	7	43.8
≥110 mg/Dl	9	56.3

Tabla 3 . Prevalencia del SM y su distribución por edades y sexo

	<i>f</i>	%
Con 1 o 2 criterios diagnósticos para el SM	35	68.6
Con 3 o más criterios diagnósticos para el SM	16	31.4
Edad		
15	1	6.3
16	5	31.3
17	5	31.3
18	4	25
19	1	6.3
Sexo		
Masculino	8	50
Femenino	8	50

Tabla 4. Distribución de los componentes del SM

	<i>f</i>	%
Peso en Kg.		
80Kg. - 89Kg.	5	31.3
90Kg. - 99Kg.	8	50.0
≥ 100Kg.	3	18.8
Talla en Cm		
< 150 cm.	1	6.3
151cm. - 160 cm.	4	25.0
161cm. - 170 cm.	6	37.5
171cm. - 180 cm.	5	31.3
Grado de Obesidad por índice de masa corporal		
Obesidad °1 (30.0-34.9)	10	62.5
Obesidad °2 (35.0-39.9)	5	31.3
Obesidad °3 (≥40.0)	1	6.3
Circunferencia de Cintura		
> 90 cm.	16	100.0
<90 cm.	0	0.0

Percentil de Presión Arterial		
< P90	4	25.0
≥P90	12	75.0
Glucosa en ayuno		
<100 mg/Dl	15	93.8
≥100 mg/Dl	1	6.3
Colesterol HDL		
< 40 mg/Dl	11	68.8
≥ 40 mg/Dl	5	31.3
Triglicéridos		
<110 mg/Dl	7	43.8
≥110 mg/Dl	9	56.3





# Factores psicológicos asociados a la obesidad en adolescentes tamaulipecos

Gustavo Gutiérrez Sánchez

Hermelinda Ávila Alpírez

*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## Introducción

La American Psychological Association menciona:

[...] la obesidad es acompañada, con frecuencia, de depresión y una puede ocasionar e influir sobre la otra. La depresión puede causar y ser resultado del estrés, el cual, a su vez, puede causar un cambio en los hábitos alimenticios y actividades (American Psychological Association [APA], 2015).

El paciente con depresión presenta tristeza, pérdida de interés y de la capacidad de disfrutar, sentimientos de culpa o baja autoestima, trastornos del sueño o del apetito, cansancio y falta de concentración. La depresión puede ser de larga duración o recurrente, y afecta considerablemente a la capacidad de

llevar a cabo las actividades laborales y académicas y de afrontar la vida cotidiana. En su forma más grave, puede conducir al suicidio (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016). Esto indica que la depresión es la principal causa de morbilidad y discapacidad entre los adolescentes (OMS, 2014).

Es más notoria que en los otros grupos de edad, el sobrepeso y obesidad son un problema creciente de salud pública entre adolescentes, donde uno de cada cinco varones (22%) y una de cada cuatro mujeres (25.3%) lo presentan (United Nations International Children's Emergency Fund México [UNICEF], 2013).

La obesidad infantil, ha ido creciendo de forma alarmante en los últimos años. Actualmente, México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, y el segundo en obesidad en adultos, precedido sólo por los Estados Unidos (UNICEF, México, 2016).

Así mismo, de acuerdo con los resultados de la ENSANUT (2012), la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue alrededor de 35.8% para sexo femenino y 34.1% en el sexo masculino. La proporción de sobrepeso fue más alta en mujeres (23.7%) que en hombres (19.6%); y para obesidad los datos revelan que el porcentaje adolescente de sexo masculino con obesidad fue mayor (14.5%) que en el sexo femenino (12.1%).

Aunado a esto la presencia de depresión en la adolescencia influye para que tengan mayor índice de masa corporal al ser adultos (Aguilar et al., 2011). El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). La definición de la OMS (2015) para obesidad es la siguiente: Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

La obesidad infantil y juvenil es una enfermedad crónica porque se perpetua en el tiempo y suele acompañarse de trastornos metabólicos, es una enfermedad caracterizada por un cúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal de una persona en dependencia de la edad, la talla y el sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado (González, Llapur y Rubio, 2008).

Existen dos tipos de distribuciones morfológicas: la obesidad superior o androide, y la inferior o ginoide. Hablamos de obesidad superior, en aquella en la cual existe una acumulación de grasa a nivel abdominal, está fuertemente asociada con complicaciones cardiológicas y metabólicas en el infante y predomina en los varones. En la obesidad ginoide, el niño presenta una mayor cantidad de grasa en la cintura pelviana y las complicaciones, se resumen fundamentalmente en trastornos circulatorios y en las articulaciones. Este tipo de obesidad predomina en las mujeres (González, 2005).

Según su origen, la obesidad se puede clasificar en exógena y endógena. La obesidad exógena es aquella que se debe a un exceso en la alimentación o a determinados hábitos sedentarios. En cambio, la obesidad endógena es debida a problemas endocrinos o metabólicos del individuo (Güell & Carvajal, 2004).

Las causas del sobrepeso y la obesidad son diversas, pero parece estar claro que los factores psicológicos desempeñan un importante papel. Tal como plantean Cabello y Zúñiga (2007), la génesis de la obesidad se relaciona con eventos de vida estresantes y la utilización de la comida como refugio para compensar frustraciones, depresión, necesidades y temores.

Hay muchos factores que pueden contribuir a la obesidad. Dentro de las causas exógenas se encuentran: estado socioeconómico bajo, factores culturales y étnicos y además las causas psicológicas: depresión. Las perturbaciones emocionales en ocasiones precipitan la sobrealimentación y acompañan a la obesidad (Bustamante, S/A).

Bersh (2006), a su vez, señala que la comida se emplea como un objeto transicional, particularmente en el mundo occidental; de hecho, se recurre a ella para atenuar cualquier malestar emocional.

De igual forma se menciona que existen ciertas características psicopatológicas que tienen un peso relevante en la etiología y el mantenimiento de la obesidad; hay datos, por ejemplo, de que la depresión y la ansiedad son más frecuentes en las personas obesas (Bayle & González, 2011).

En muchas ocasiones encontramos que, las dificultades para bajar de peso o mantenerlo, no se deben únicamente a unos inadecuados hábitos de alimentación o a la poca actividad física, sino que están muy relacionados con los índices de ansiedad y de depresión, y que estas dificultades se incrementan en jóvenes con obesidad severa (Calderón, Forns & Varea, 2010).

### **Marco Teórico**

La Organización Mundial de la Salud define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios. Normalmente la dividen en dos fases; adolescencia temprana de 12 a 14 años y adolescencia tardía de 15 a 19 años (OMS, 2011).

Debido a la gran cantidad de cambios y procesos que ocurren durante la adolescencia, ésta se convierte en una etapa en la que puede aumentar la exposición a situaciones difíciles de afrontar y, en consecuencia, se vuelven fuentes de estrés; por ello es conveniente analizar las conductas del adolescente cuidadosamente

para distinguir entre las expresiones afectivas, cognitivas, somáticas y conductuales atribuibles a la etapa y las que puedan tener consecuencias en la salud emocional a corto y mediano plazos (Kaufman et al., 2001).

Los adolescentes, se consideran como un grupo sano, sin embargo, muchos mueren de forma prematura debido a enfermedades prevenibles o tratables. Además, muchas enfermedades graves de la edad adulta comienzan en la adolescencia. Por ejemplo, los malos hábitos alimentarios, por consiguiente el número de adolescentes con exceso de peso u obesidad está aumentando tanto en los países de ingresos bajos como altos (OMS, 2014).

En América Latina, países como Argentina, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay revelan un aumento de casos de obesidad y muestran que alrededor del 50% de su población tiene sobrepeso y más del 15% es obeso (Médica Sur, 2009).

La OMS refiere en términos generales, que el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental de esta problemática es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. (OMS, 2015).

En cuanto a las consecuencias psicosociales generadas por la obesidad, el evidente incremento en la masa corporal que acompaña a la obesidad genera malestar, lo que llega a disminuir o limitar el desarrollo de ciertas actividades (deportivas y sociales); además se tiende a presentar baja autoestima, depresión, ansiedad, problemas de conducta, trastornos alimentarios y a ser objeto de discriminación social (Latzer & Stein, 2013).

Martínez (2007), señala que, dentro de las consecuencias psicológicas de la obesidad, las personas presentan problemas en las relaciones interpersonales, baja autoestima, aislamiento, tendencia a la autoagresión, depresión, ansiedad y compulsión al ingerir alimentos para aliviar la ansiedad y la falta de afecto.

Es relevante destacar que la depresión es un trastorno cerebral que afecta a a personas de todas las edades, etnias, religiones y clases sociales que puede revelarse de varias formas y tener diversos síntomas y experiencias (Federación Mundial de la Salud Mental [FMSM], 2010).

La depresión se manifiesta a través de síntomas disfóricos, somáticos, cognitivos (con predominio en la adolescencia), y conductuales. Algunos ejemplos de éstos son: tristeza, deseos de morir, irritabilidad, angustia, malhumor, aislamiento social, consumo de alcohol y drogas, conducta suicida, dolor de cabeza, baja autoestima, pensamientos negativos, desesperanza, pensamientos de muerte y de suicidio; éstos con frecuencia son diferentes a los que se presentan en la etapa adulta (Vázquez, Hervás y Romero, 2010).

Cuando una persona tiene un trastorno depresivo, éste interfiere con la vida diaria y el desempeño normal y causa dolor tanto para quien padece el trastorno como para quienes se preocupan por ella. La depresión es una enfermedad común, pero grave y la mayor parte de quienes la padecen necesitan tratamiento para mejorar (National Institute of Mental Health [NIMH], 2009).

Clínicamente, hay tres tipos de depresión, una depresión mayor, conocida como depresión unipolar; depresión menor, conocida como distimia, que es menos severa y aparece como una depresión crónica; y trastorno bipolar, también conocido como depresión maniaca donde períodos de depresión son combinados por episodios de manía con cambios de comportamiento repentinos y extremos (FMSM, 2010).

La depresión es un proceso multifactorial y complejo cuya probabilidad de desarrollo depende de un amplio grupo de factores de riesgo, sin que hasta el momento haya sido posible establecer su totalidad ni las múltiples interacciones existentes entre ellos. Se desconoce el peso de cada uno de ellos en relación a las circunstancias y al momento de la vida en que se desarrolla (Butler, 2006).

De acuerdo con Galicia, Sánchez & Robles (2009), algunos factores de riesgo a nivel familiar para el desarrollo de la depresión en adolescentes son los siguientes: Desintegración familiar: ausencia de uno o ambos padres en forma casi o permanente, inestabilidad del grupo familiar; con relaciones interpersonales conflictivas, conflictos entre los progenitores; discusiones conyugales permanentes, dificultad de comunicación entre padres e hijos, estilos parentales extremos: muy autoritarios o permisivos, carencia de afecto o dificultad de expresión, lo que genera sentimiento de soledad en algunos de sus miembros, violencia como parte de la interacción familiar (control rígido, agresivo o violento, ambiente hostil, sancionador y generador de angustia), actitudes permisivas frente a las actividades de los hijos y los estilos de vida que adoptan o van desarrollando, la adolescencia de los hijos no es reconocida por los padres como un cambio en su proceso evolutivo. Esta actitud no sólo daña el desarrollo psicosocial del menor, sino que altera el funcionamiento familiar y la carencia de valores espirituales.

Estudios con población adolescente muestran que, entre los trastornos más frecuentes en esa etapa de la vida, se encuentran los depresivos; 7.8% de los jóvenes cumplieron con los criterios diagnósticos de depresión mayor y 0.8% con aquéllos de distimia. Estos padecimientos generan discapacidad entre los adolescentes debido a que pueden interferir en su desarrollo y limitarlos en la toma de decisiones importantes en su vida. Es probable que la presencia de síntomas depresivos se relacione con el maltrato, la falta de oportunidades para realizar sus aspiraciones y la violencia del entorno en que viven, entre otros factores (Benjet et al., 2009).

De esta manera se menciona que, en cuanto a la depresión en el adolescente, según la Encuesta Mexicana de Salud en el Adolescente, la prevalencia de depresión es de 7.2% en la ciudad de México (Wagener & cols, 2012).

## **Método**

El diseño del estudio fue de tipo descriptivo transversal, ya que se pretendió ofrecer información acerca de los factores psicológicos relacionados con los adolescentes que presentan obesidad en un momento específico (Polit-Hungler, 2000).

La colaboración de los participantes fue de manera personal, anónima y voluntaria, bajo el compromiso de mantener la confidencialidad de la información y utilizarla únicamente con fines de investigación. La muestra estuvo integrada por 45 alumnos que presentaron obesidad, elegidos de manera intencional. Los alumnos considerados en el estudio fueron aquellos que cumplieron con todos los criterios de inclusión. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia.

El instrumento que se utilizó en esta investigación es el siguiente: Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II). Es un autoinforme compuesto por 21 ítems de tipo Likert. El inventario inicialmente propuesto por Beck y sus versiones posteriores han sido los instrumentos más utilizados para detectar y evaluar la gravedad de la depresión, cuenta con un alfa de Cronbach= 0.83 y una validez de contenido buena con 4.

La escala de puntuación es la siguiente: 1-10: Estos altibajos son considerados normales, 11-16: leve perturbación del estado de ánimo, 17-20: estados de depresión intermitentes, 21-30: depresión moderada, 31-40: depresión grave y Más de 40: depresión extrema. \*Una puntuación persistente de 17 o más indica que puede necesitar ayuda profesional.

## **Resultados**

Se presentan los resultados obtenidos a través de estadísticas descriptivas, datos socio demográficos y se presentan los resultados obtenidos a partir del instrumento utilizado para nuestro fin de investigación. Se puede observar que la edad predominante de los sujetos de estudio es en los alumnos de 13 años con un 57.8 %, predominando así el sexo femenino en un 53.3%, esto en el turno matutino con una predominancia en el segundo grado con un total que corresponde a un 46.7% (Apéndice 1).

En el apéndice 2 se describen los resultados del análisis de la frecuencia en cuanto al Inventario de Depresión de Beck, el cual reporta en un 60% una prevalencia mayor en altibajos considerados normales, seguido así de un 15.6 % con leve perturbación del estado de ánimo, con un 6.7% se encuentra en el mismo

rango estados de depresión intermitentes así como depresión grave, con un 4.4% encontramos depresión moderada y depresión extrema finalizando los hallazgos en un 2.2% donde no se obtuvo un puntaje.

### **Conclusiones**

De acuerdo a los resultados en la presente investigación, se concluye que los alumnos con obesidad estudiados, no presentan depresión ya que la mayoría presentó altibajos considerados normales.





## Lista de referencias

- Aguilar, H., Pérez, P., Díaz, E. & Cobos, H. (2011). Factores psicosociales asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 15 años. *Pediatría de México*, 13, 17-13
- American Psychological Association. (2015). “Salud mental/corporal: La Obesidad”. Recuperado el: 11 de Noviembre del 2015, de: <http://www.apa.org/centrodeapoyo/obesidad.aspx>
- Bayle, J. I. & González, M. J. (2011). Comorbilidad psicopatológica en obesidad. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 2,253-261.
- Benjet, C., Borges, G., Blanco, J., Rojas E., Fleiz, E., Méndez E., et al., (2009). La Encuesta de Salud Mental en adolescentes de México. En: Rodríguez J, Kohn R, Aguilar-Gaxiola S, eds. *Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe*. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 90-100.
- Bersh, S. (2006). La obesidad: aspectos psicológicos y conductuales. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 4, 537-546.
- Bustamante, L. C. (S/A). “Obesidad y actividad física en niños y adolescentes”. Recuperado de: [http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias\\_expo/act\\_fis\\_salud/obesidad.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/act_fis_salud/obesidad.pdf).
- Butler, R., Carney, S., Cipriani, A., Geddes, J., Hatcher, S., Price, J., et al., (2006). Depressive disorders. *Am. Fam. Physician*. 73(11), 1999-2004.
- Cabello, G. M. M. & Zúñiga, Z. J. G. (2007). Aspectos intrapersonales y familiares asociados a la obesidad: un análisis fenomenológico. *Ciencia UANL*, 2, 183-188.
- Calderón, C., Forns, M. & Varea, V. (2010). Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad. *Nutr Hosp*, 4, 641-647
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANUT]. (2012). “Estado de nutrición, anemia, seguridad alimentaria en la población mexicana”. Recuperado de [http://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012\\_Nutrición.Pd](http://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_Nutrición.Pd)
- Federación Mundial de la Salud Mental. (2010). “DEPRESIÓN”: Lo que sabes, puede ayudarte. Recuperado el 24 de junio del 2016, de: [http://wfmh.com/wp-content/uploads/2013/11/WFMH\\_GIAS\\_Depression\\_Spanish.pdf](http://wfmh.com/wp-content/uploads/2013/11/WFMH_GIAS_Depression_Spanish.pdf)
- Galicia, I., Sánchez, A. y Robles, F. (2009). “Factores asociados a la depresión en adolescentes: Rendimiento escolar y dinámica familiar”. *Anales de Psicología*, 25, 2, 227-240.
- González, C. M. J. (2005). Obesidad Infantil. Ámbito farmacéutico. Nutrición. *OFFARM*, junio, volumen 24. Soporte digital

- González, S. R., Llapur, M. R. & Rubio, O. D., (2008) .Caracterización de la obesidad en los adolescentes. *Nutr.Hosp*, 4
- Güell, R. & Carvajal, M. (2004). Obesidad en el niño y el adolescente. En: De la Torre. González, J. Gutiérrez, J. A. Jordán, J. Pelayo, E. J. eds. *Pediatría. Tomo 7*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Kaufman, J., Martin, A., King, R. A., et al., (2001). Are child -and adult-onset depression one and the same disorder?. *Biol Psychiatry*, 49, 980-1001.
- Latzer, Y. & Stein, D. (2013). “A review of the psychological and family. Perspective of childhood obesity”. *Journal of Eating Disorders*, 1, 1-13.
- Martínez, M. R. (2007). *La salud del niño y del adolescente*. México: JGH Editores de México, Ciencia y Cultura Latinoamericana.
- Médica Sur [Internet]. México DF: La Organización; 2004’2009 [actualizado 4 febrero 2009; citado 4 febrero 2009]. “Nutrición y obesidad”: Información general; [aprox. 4p.]. Disponible en: [http://www.medicasur.com.mx/wb/Medica\\_en\\_linea/Nutricion\\_obesidad](http://www.medicasur.com.mx/wb/Medica_en_linea/Nutricion_obesidad)
- National Institute of Mental Health [NIMH]. (2009). “Depresión”. Recuperado de <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/depression/index.shtml>
- Organización Mundial de la Salud. (2011, agosto). “Salud de la Madre, del recién nacido, del niño y del adolescente”. Recuperado el 2 de diciembre del 2015 de: [http:// www.WHO. int/maternal\\_ child \\_ adolescent/topics/adolescence/dev/es](http://www.WHO.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es)
- (2014, Mayo). “Adolescentes: Riesgos para la salud y soluciones. Nota descriptiva N°345”. Recuperado el 20 de octubre de 2015 de: <http://www.WHO.int/mediacentre/factsheets/fs345/es/>
- (Enero, 2015). “Obesidad y sobrepeso”. Nota descriptiva N°311. Recuperado el 11 de noviembre del 2015, de: <http://www.WHO.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- (2016). “DEPRESION”. Recuperado el 14 de mayo del 2016, de: <http://www.WHO.int/topics/depression/es/>
- Polit, D. & Hungler, B. (2000). *Investigación científica en Ciencias de la Salud (5ª ed.)*. México: McGraw-Hill.
- United Nations International Children’s Emergency Fund, México. [UNICEF]. (2013). Los derechos de la infancia y la Adolescencia. Capítulo 2: “El derecho a la supervivencia y el desarrollo”. Recuperado el: 11 de noviembre del 2015, de [http://www.unicef.org/mexico/spanish/Anexo\\_3\\_SITAN2013\\_Oaxaca.pdf](http://www.unicef.org/mexico/spanish/Anexo_3_SITAN2013_Oaxaca.pdf)
- (2016). “Salud y nutrición”. Consultado el 26 de octubre del 2016. Recuperado de: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm> .

- Vázquez, C., Hervás, G. & Romero, N. (2010). “Modelos cognitivos de la depresión: Una Revisión tras 30 años de investigación”. *Psicología Conductual*, 18
- Villaseñor, B. S., Ontiveros, E. C., Cárdenas, C. K. (2006). Salud Mental y obesidad. *Investigación en Salud*, 8, 86-90
- Wagener, A., González-Forteza, C., Sánchez-García, S., García-Peña C. & Gallo, J. (2012). Enfocando la depresión como problema de salud pública en México. *Salud Ment*, 35: 3-11.

## Apéndices

### Apéndice A

<b>Datos Socio demográficos</b>		
	<i>f</i>	%
Edad		
12	3	6.7
13	26	57.8
14	11	24.4
15	5	11.1
Sexo		
Masculino	24	53.3
Femenino	21	46.7
Grado		
Primer grado	17	37.8
Segundo grado	21	46.7
Tercer grado	7	15.6
Turno		
Matutino	45	100

Fuente: Datos Socio demográficos N=45

### Apéndice B

<b>Nivel de Depresión en Adolescentes con Obesidad</b>		
	<i>f</i>	%
No obtuvo puntaje	1	2.2
Altibajos considerados normales	27	60.0
Leve perturbación del estado de ánimo	7	15.6
Estados de depresión intermitentes	3	6.7
Depresión moderada	2	4.4
Depresión grave	3	6.7
Depresión extrema	2	4.4

Fuente: Inventario Depresión de Beck N=45

# Nivel de conocimiento acerca del virus del papiloma humano en adolescentes de la frontera de Tamaulipas

Gloria Maricela Guerra Rodríguez

Pedro García García

*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Introducción**

La infección por virus de papiloma humano (VPH) es una de las principales infecciones de transmisión sexual (ITS) más frecuente en el mundo. Es tan común en la sociedad actual que más del 50% de mujeres y hombres sexualmente activos lo contraen en algún momento de su vida (Castanedo, Escaño & Rebola, 2013). Según lo reportado por Menéndez, Rodríguez, Salabarría e Izquierdo (2008) las tasas más elevadas de ITS se hallan en los jóvenes entre 20 y 24 años de edad, seguidos por los adolescentes entre 15 y 19 años. El 28% de las adolescentes son positivas a una ITS y se estima que un tercio de todas las mujeres sexualmente activas menores de 20 años tiene una infección genital por VPH .

El VPH es un grupo de virus de los cuales se ha identificado más de 100 tipos, de estos, cerca del 30 son transmitidos sexualmente e infectan el aparato genital masculino y femenino, produce infecciones de piel pudiendo afectar las mucosas del tracto ano-genital, oral y respiratorio (Sánchez, Lechuga, Milla & Lares 2013).

Este virus se relaciona directamente con la aparición del cáncer cervicouterino (CaCU), siendo necesaria su presencia para el desarrollo de este último, asociado a otros factores inherentes al huésped. Más de 290 millones de mujeres están infectadas con el VPH, y anualmente, la infección del VPH provoca 530 000 casos de CaCU y 275 000 defunciones, esto, según las cifras estadísticas publicadas por OMS (2013). El Instituto Nacional de Cáncer (INC, 2014) reporta aproximadamente 291 millones de mujeres portadoras de VPH en todo el mundo, de las cuales 32% están infectadas por los tipos 16, 18, o ambos, considerados de alto riesgo para desarrollar CaCU.

A pesar de que el sector salud se ha encargado de difundir gran parte de la información relacionada con las ITS y VPH por todo el mundo; desde su etiología, prevención y sus mecanismos de transmisión; las incidencias de morbilidad y mortalidad a causa de estas infecciones siguen siendo alarmantes; lo que supone que aún existe desconocimiento en la población afectada. Tanto los hombres como las mujeres con VPH positivo deben considerarse sujetos de riesgo a transmitir este virus; la ausencia de protección durante la práctica de diversas actividades sexuales como el coito vaginal, coito rectal y sexo oral, dichas prácticas se han descrito como factores de riesgo potenciales del VPH y el cáncer de cérvix (Castanedo, Escaño & Rebola, 2013).

Estudios previos revelan que dentro de los factores de riesgo para adquirir la infección por VPH se encuentran, entre otros: tener bajo nivel socioeconómico, iniciar las relaciones sexuales antes de los 18 años, tener múltiples compañeros sexuales, consumir tabaco, usar anticonceptivos de forma indiscriminada y no utilizar condón en cada relación sexual (Arias & Pineda, 2012). El inicio de la actividad sexual a edad temprana puede favorecer a una mayor inestabilidad en las relaciones, el intercambio más frecuente de parejas sexuales y la posibilidad de que durante la actividad sexual no se utilice el condón, situación que puede favorecer a aumentar el riesgo de contraer una ITS (Machado et al., 2009).

La Sociedad Americana de Cáncer (2014), refiere que se deben brindar conocimientos a los adolescentes o emplear programas para incluir estrategias encaminadas a cómo evitar la actividad sexual con penetración del pene en la vagina, o emplear anticonceptivos de barrera para prevenir embarazos no deseados o enfermedades de transmisión sexual y reducir el riesgo del VPH .

La literatura revela que tanto hombres como mujeres tienden a comparar el VPH y su transmisión con otras ITS; lo que demuestra una información insuficiente o errónea, tanto para las mujeres como para los hombres; este escaso conocimiento se presenta como una condición desfavorable para poder llevar una conducta saludable, (Bebis, Güleşen & Ortabağ, 2012; Böldt, Holmberg, Müller & Rieckmann; 2011 & Fernández et al., 2009).

Por lo tanto, para diseñar campañas de prevención es necesario, primero, conocer el interés que la población tiene sobre el tema; posteriormente, determinar el nivel de conocimiento y, por último, establecer estrategias para comunicar de una manera clara la información deseada (Suarez, Puerto & González, 2012).

Dada la importancia que tiene la prevención para el control de la incidencia de esta enfermedad, es de vital importancia conocer los mecanismos de transmisión, tal como el estudio que se llevó a cabo por Suárez et al (2012), donde evaluaron cuál es el interés de conocimientos sobre el VPH , y el CaCU en un grupo de 140 estudiantes universitarios, revelando que los síntomas de la enfermedad, mecanismos de transmisión y las medidas para prevenir la infección fueron los reactivos de más interés en la población global estudiada. El 94% de todos los estudiantes refirieron estar muy interesados en las medidas de prevención y el 90% en los síntomas de la enfermedad, el diagnóstico en los hombres fue el concepto que causó menos interés, ya que solamente el 59% dijeron estar muy interesados en obtener conocimiento sobre el VPH .

Sin embargo, al hablar del nivel de conocimiento estudios revelan que el conocimiento es bajo en diversas poblaciones, tal es el caso de un estudio que se llevó a cabo en Brasil donde midieron el nivel de conocimiento sobre el VPH y los resultados indicaron que solo un tercio de ellos había oído hablar de esta enfermedad. Entre los que habían oído hablar del VPH , menos de un cuarto sabía que el VPH puede causar CaCU, cerca de la mitad sabía que el VPH es ITS, solo dos de los participantes sabían que pueden causar verrugas genitales y solo el 7% de todos los participantes sabían que el VPH es una ITS y que puede causar cáncer cervical (Rama et al., 2010).

Respecto al género femenino, es importante saber el nivel de conocimientos que esta población tiene debido a su relación estrecha del VPH con el CaCU, en una mujer la conciencia de la amenaza percibida para desarrollar CaCU juega un papel importante para una conducta sexual saludable debido a que la percepción de la severidad de la enfermedad e incluso la muerte como consecuencia puede favorecer a que la mujer se adhiera a una conducta protectora desde el inicio de su vida sexual. Urrutia et al (2012) realizaron un estudio para describir el grado de conocimiento en un grupo de adolescentes chilenas en relación al CaCU, al VPH y su relación con las

conductas preventivas. El 20% de la muestra desconoce la presencia de una vacuna contra el VPH. Las adolescentes señalan como factor de riesgo para desarrollar CaCU tener múltiples parejas sexuales (70.8%), VPH (78.3%) y la herencia (60.3%). La transmisión del VPH mediante relaciones sexuales sin protección es reconocida por 68.2% de la muestra. Dentro del margen de la conducta de esta población solo el 31.1% de las adolescentes sexualmente activas usa condón durante las relaciones sexuales. Las adolescentes conocen sobre la transmisión del VPH; sin embargo, las conductas preventivas no se relacionan con dicho conocimiento.

Castro et al., (2012), realizaron un estudio para establecer conocimientos, actitudes y prácticas acerca del VPH en adolescentes estudiantes de secundaria. Solo el 10.8% de las adolescentes encuestadas respondió que conocía la condilomatosis, enfermedad infecciosa de transmisión sexual causada por el VPH y el 20,1% tiene conocimiento de la relación del cáncer de cuello uterino con la infección por VPH.

Existe evidencia de estudios que revelan cambios significativos en el nivel de conocimientos después de una intervención educativa, por ejemplo, Herrera et al (2013) realizaron un estudio para conocer el cambio de conocimiento sobre ITS de tipo viral, de percepción del riesgo y de comportamiento sexual entre 182 estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Se encontró un cambio en la percepción del riesgo de contraer alguna ITS al final de la intervención (56.5% antes vs 67.7% después), sugiriendo que los folletos ayudaron a los estudiantes a conocer más sobre sus propios comportamientos de riesgo. Así mismo, hubo un incremento del conocimiento del VPH de manera considerada. Los antecedentes previos nos dan pauta para plantear como objetivo del presente estudio: determinar el nivel de conocimiento sobre el Virus de Papiloma Humano en adolescentes de secundaria.

## **Metodología**

El diseño es de tipo descriptivo, transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) en una población de estudio conformada por 300 alumnos de tercer grado del turno vespertino de una escuela secundaria pública de la ciudad de H. Matamoros Tamaulipas. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, ya que se acudió directamente a las aulas donde toman sus clases para solicitar su participación. El tamaño de la muestra fue de 212 participantes, aquellos que obtuvieron el consentimiento de los padres para participar en el estudio.

Inicialmente se solicitó la autorización de las autoridades educativas de la Escuela Secundaria Técnica 76, Progreso de la Revolución de la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas para realizar el estudio de investigación, por medio de



un oficio emitido por la dirección de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros UAT, posteriormente se abordó a cada uno de los participantes en su institución educativa con la autorización previamente firmada por el director del plantel, se les explicó el objetivo de estudio y se les otorgó un consentimiento informado para sus padres y a su vez uno para ellos para poder participar. Una vez dada la autorización por ambas partes, se procedió a la aplicación de una cédula de datos personales (CDP) y un instrumento que mide el nivel de conocimiento acerca del VPH (CVPH) diseñado por Ortuño, Guevara, Herrera, Jiménez, Cardozo y Sánchez (2009) y validado por expertos y con un alfa de Cronbach 0,76.

El cuestionario consta de 15 preguntas con respuestas cerradas, las cuales estuvieron dirigidas a determinar el conocimiento acerca del VPH en relación con la existencia del virus, su forma de transmisión, consecuencias, órganos afectados y medidas de prevención. El conocimiento se determinó mediante una escala de valoración manejando las siguientes categorías: insuficiente: si respondía correctamente de 1-3 preguntas; regular: si respondía correctamente 4-6; bueno: si fueron 7- 9 preguntas; muy bueno: si respondía de forma adecuada 10-12 preguntas y excelente: si respondía correctamente de 13-15.

El trabajo de investigación se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de Investigación para la salud. Los datos recolectados por el instrumento fueron capturados y procesados utilizando el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 20.0 para Windows. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de la variable.

## **Resultados**

En lo que corresponde al perfil socio demográfico, la edad de los participantes se presentó con una media de edad 14.2 años ( $DE=.50$ ) con una mínima de 13 años y una máxima de 16 años; el género de los participantes con mayor prevalencia fue el masculino con un 50.5%, y el restante fue femenino de 49.5%. Un 72.6% se encontraban sin pareja y un 27.4% con pareja. La mayoría de los estudiantes solo se dedican al estudio (87.7%) y una minoría alternaba las dos actividades, estudiaban y trabajaban (12.3%). Referente a conducta específica a consumo de alcohol y tabaco se reportan bajos porcentajes de consumo con un 11.3% y 9.4% respectivamente.

Para dar respuesta al objetivo de la presente investigación, la tabla 1 demuestra que la mayor prevalencia del nivel de conocimiento de los participantes fue identificada en los niveles bueno (35.4%) y muy bueno (38.2%). En relación al nivel de conocimiento por género, prevaleció el género femenino mostrando un nivel de conocimiento muy bueno de 22.2% y el género masculino con un nivel de conocimiento bueno de 18.4% (tabla 2).

## Discusión

La medición del nivel de conocimiento acerca del VPH es un factor importante que evalúa la eficacia de las medidas preventivas e informativas que poseen los adolescentes acerca de este tema. El presente estudio permitió determinar el nivel de conocimiento sobre el Virus del Papiloma Humano en adolescentes de secundaria de H. Matamoros Tamaulipas, se encuestaron 212 adolescentes matriculados a nivel secundaria con un rango de 13 a 16 años de edad prevaleciendo la edad de 14 años, los resultados del presente estudio arrojaron un nivel de conocimiento muy bueno (38.2%), estos datos coinciden con lo obtenido por Herrera, Arriaga, Conde & Sánchez (2013) donde encontraron que el 41% de los estudiantes tuvo un índice de conocimiento alto acerca del VPH. Con resultados también positivos se reporta el estudio de Ortuño, Guevara, Herrera, Jiménez, Cardozo y Sánchez (2009) destacando que 40,1 % de la población estudiada tuvo un conocimiento muy bueno sobre el VPH, 39.4 % bueno; mientras 13.1 % tuvo un conocimiento excelente, sólo en un estudiante éste fue insuficiente.

Al examinar los resultados entre hombres y mujeres se demostró que el género femenino tiene un nivel de conocimiento mayor que el género masculino; resultados muy similares con lo encontrado por Herrera, Arriaga, Conde & Sánchez (2013) donde las mujeres tuvieron un mayor conocimiento de VPH. Podemos identificar que el VPH es un tema de salud que la población relaciona directamente con el género femenino por las implicaciones que refiere en la salud de la mujer y su relación estrecha con el CaCU. Desafortunadamente el saber si un hombre tiene o ha tenido el VPH en algún momento de la vida, no es muy importante para la salud de un hombre, a diferencia del caso de una mujer, ya que las posibilidades de desarrollar cáncer son más altas (Rocha, Bologna & Rocha, 2012).

En un estudio realizado por Castro, Miranda y Borre (2012) en una población de 199 mujeres estudiantes de secundaria reportan que solo el 10.8% de las adolescentes respondió que conocía la condilomatosis, enfermedad infecciosa de transmisión sexual causada por el VPH y el 20,1% tiene conocimiento de la relación del cáncer de cuello uterino con la infección por VPH. La literatura revela que tanto hombres como mujeres tienden a comparar el VPH y su transmisión con el SIDA u otras ITS (Bebis, Güleşen & Ortabağ, 2012; Böldt, Holmberg, Müller & Rieckmann, 2011); lo que demuestra una información insuficiente o errónea, por lo que se piensa que, si aún existe desconocimiento acerca del VPH de forma general, los estudiantes se podrían encontrar en una situación de confusión cuando se les maneje otra terminología como la condilomatosis.

Como dato relevante de mencionar, en la última década se han realizado investigaciones que exploran los conocimientos y actitudes de diversos grupos

poblacionales respecto al VPH y CaCu, sin embargo, estos trabajos se enfocaron sólo en mujeres; posteriormente se involucra también a los varones.

### **Conclusiones**

La medición del nivel de conocimiento acerca del VPH es un factor importante que evalúa la eficacia de las medidas preventivas e informativas que poseen los adolescentes acerca de este tema. El nivel de conocimientos reportado por los sujetos de estudio del presente trabajo demuestra un nivel dentro de las categorías marcadas como bueno y muy bueno, sin embargo, debemos considerar que proporcionar sólo información breve sobre el VPH , la transmisión y la relación entre el VPH y CaCU puede conducir a más confusión y conceptos erróneos (Fernández et al., 2009).

Como promotores de salud se debe considerar la necesidad de implementar diversas estrategias que favorezcan a incrementar el nivel de conocimientos en todos los niveles educativos, esto en un futuro dará como resultados cambios en las conductas sexuales y protectoras de la población vulnerable. En la actualidad se incrementa el inicio de la vida sexual a muy temprana edad y los índices de población afectada por el VPH van en aumento. Crear conciencia en los adolescentes acerca de esta temática de salud es un primer paso para el apego a las diversas medidas de prevención como cumplir con el esquema de vacunación del VPH , protección mediante el uso del condón y sexo seguro así como llevar un control de su vida sexual mediante el Papanicolaou, colposcopia entre otros (Ortunio-Calabres, 2009).



## Lista de referencias

- American Cancer Society (2014). Recuperado de <http://www.cancer.org/>
- Arias, G. M. & Pineda, L. S (2011). Conocimientos que tienen los estudiantes de una Universidad Pública de Manizales sobre el papillomavirus humano. *Revista Hacia la promoción de la salud*, 1(16): 110-123.
- Bebiş, H., Güleşen, A., Ortabağ, T. (2013). Knowledge and attitudes of Turkish young adult men regarding HPV and HPV related diseases. *Journal of behavioral health*, 2(1), 52-58.
- Blödt, S., Holmberg, C., Müller-Nordhorn, J. & Rieckmann, N. (2011). Human Papillomavirus awareness, knowledge and vaccine acceptance: A survey among 18-25 year old male and female vocational school students in Berlin, Germany. *European Journal of Public Health*, 22(6), 808–813.
- Castanedo, C. I. M., Escaño, C. V., Rebola, G. P. (2013). Enfermería y el virus del Papiloma Humano, a propósito de un caso. *Enfermería Docente*, 100: 23-27.
- Castro, R. E., Miranda, M.P. & Borre, A. O. (2012 septiembre). Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del virus del papiloma humano en adolescentes escolarizados. *Rev ciencias biomédicas*, 3(2): 275-281.
- Fernández, M. E., McCurdy, S.A., Arvey, S. R., Tyson, S. K., Morales-Campos, D., Flores, B., Sanderson, M. (2009). HPV knowledge, attitudes, and cultural beliefs among Hispanic men and women living on the Texas-Mexico Border. *Ethn Health*, 14(6), 607-624.
- Hernández, S.R., Fernández, C.C., Baptista, L.M.P. (2014). *Metodología de la investigación*: Editorial, McGraw-Hill(6taed).
- Herrera, O. A., Arriaga, D. C. R., Conde, G. J. C. & Sanchez, A. M. A. (2013). Conocimiento sobre el virus herpes simple tipo 2 y virus del papiloma humano, y percepción de riesgo a adquirir las infecciones entre estudiantes universitarios. *Gaceta Médica de México*, 149 :16-26.
- Instituto Nacional de Cáncer (INC) (2014). Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/inc/>
- Machado, M. F. A. S., Araújo, M. A. L., Mendonça, L. M. C., Silva, D. M. A. (2010). Comportamento sexual de mulheres com papiloma vírus humano em serviços de referência de fortaleza, ceará. *RBPS, Fortaleza*, 23 (1), 43-47.
- Menéndez, L. R., Rodríguez, G., Salabarría, M., Izquierdo, M. (2008). La adolescencia y su importancia para la vida. *Archivos de Medicina*, 4 (5), 1-7.
- Organización Mundial de la Salud (S/A). Recuperado de <http://www.WHO.int/mediacentre/factsheets/fs110/es/>

- Ortunio, C. M., Guevara, R. H., Herrera, L. E., Jiménez, R. K., Cardozo, C. R., Sánchez, P. K., et al. (2009). Conocimientos sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de enfermería. *Rev. obst. gineco ven*, 69(3): 179-185.
- Rama, C. H., Villa, L. L., Pagliusi, S., Andreoli, M. A., Costa, M. C., Aoki, A. L., Filho, A. L., Neto, J. E., et al. (2010). “Conciencia y el conocimiento del VPH , cáncer cervical y las vacunas en mujeres jóvenes después de la entrega por primera vez en Sao Paulo, Brasil-un estudio de corte transversal. *BMC Women’s Health*. Recuperado <http://www.biomedcentral.com/1472-6874/10/35>.
- Sánchez A. L., Lechuga, Q. A., Milla, V. R. & Lares, B. E. (2013). Conocimiento y aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano entre madres estudiantes de la ciudad de Durango, México. *Ginecol. obstet*, 2 (81):77-85.
- Suarez, A. R., Puerto, S. M. & González, S. M. (2012). Interés en el conocimiento de las infecciones con virus del papiloma humano y el cáncer cervico-uterino entre estudiantes universitarios en Mérida, Yucatán, México. *Rev. Biomed.*, 2, (23):47-52.
- Urrutía, M. T., Concha, X., Riquelme, G. & Padilla., O. (2012). Conocimientos y conductas preventivas sobre cáncer cérvico-uterino y virus papiloma humano en un grupo de adolescentes chilenas, *Revista chilena infectología*, 29 (6): 600-606.

Tabla 1. Nivel de conocimientos

Nivel de conocimientos	<i>fr</i>	%
Deficiente	5	2.4
Regular	29	13.7
Bueno	75	35.4
Muy bueno	81	38.2
Excelente	22	10.3
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: CVP n=212

Tabla 2. Nivel de conocimientos según el género

	Deficiente		Regular		Bueno		Muy bueno		Excelente		Total	
	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%
Masculino	4	1.9	18	8.5	39	18.4	34	16	12	5.7	107	50.5
Femenino	1	0.5	11	5.2	36	17	47	22.2	10	4.7	105	49.5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2.4</b>	<b>29</b>	<b>13.7</b>	<b>75</b>	<b>35.4</b>	<b>81</b>	<b>38.2</b>	<b>22</b>	<b>10.4</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: CVP n=212





# Nivel de conocimiento sobre el cáncer de mama en mujeres universitarias en la frontera de Tamaulipas

Laura Hinojosa García  
Aída Aleida Jiménez Martínez  
*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Introducción**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2013 el cáncer es la segunda causa de muerte en los países desarrollados y figura entre las tres principales causas de muerte de la población adulta a nivel mundial. Afecta a personas de todas las edades sin respetar condición social, aproximadamente 7 millones de personas mueren cada año por esta causa, pudiéndose evitar muchas de estas muertes si se adoptan y ponen en práctica medidas apropiadas destinadas a prevenir, detectar precozmente y tratar la enfermedad.

El cáncer de mama (CaMa) representa 31% de todos los cánceres en las mujeres del mundo. Se estima que cada año se presenta más de un millón de nuevos

casos (Páez et al., 2010) y constituye un problema de salud en ascenso tanto en países de bajo como alto ingreso, con tasas de mortalidad más altas en los países de más bajos recursos (Bendezú, Oscco & Anyarín, 2012). Está asociado a diversas conductas humanas que van desde la dieta, la reducción de ejercicios, la obesidad, la herencia, la exposición al humo del tabaco, hasta la postergación de la maternidad y la disminución de la lactancia materna y es considerada la neoplasia más frecuente entre las mujeres (Rodríguez et al., 2010).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2014 señala al CaMa como la causa más común de muerte en mujeres de todo el mundo, con más de 408 200 nuevos casos y más de 92 000 muertes en las Américas. En el caso de América Latina y el Caribe, el 27% de los nuevos casos de cáncer y el 15% de las muertes por cáncer son debidos al CaMa. En tanto que, para el caso de Norte América, el 30% de los nuevos casos y el 15% de las muertes por cáncer en las mujeres son consecuencia del CaMa. De acuerdo a predicciones basadas en el crecimiento poblacional, se estima que en el año 2030 se presentarán más de 596 000 nuevos casos y más de 142 100 muertes por dicha enfermedad. El incremento en número de nuevos casos y muertes será casi el doble en América Latina y el Caribe en comparación con Norte América.

La tasa más alta de CaMa en América Latina y El Caribe (ALC) se presenta en Sudamérica con 46 casos por cada 100 mil mujeres, seguida por el Caribe con 32.9 y Centroamérica con 25.9. En el cono sur Argentina y Uruguay son los países que presentan mayores tasas de incidencia con 75 y 83 casos respectivamente y se calcula que la incidencia podría aumentar en 50% en el año 2020. El CaMa es considerado una enfermedad de gran interés socio sanitario, con elevado crecimiento y frecuencia (Yépez et al., 2011).

En algunos de los países con menor Producto Interno Bruto (PIB) per cápita como Haití, Nicaragua y Honduras, por cada 2.5 casos nuevos de CaMa se produce una muerte atribuible a esta causa; mientras que, en Estados Unidos y Canadá países con mayor PIB por cada 5 casos diagnosticados de CaMa el número de muertes se reduce a una (OPS, 2014). En Venezuela, la prevalencia del CaMa ha ascendido en relación con otros tipos de cáncer, un alto promedio se reporta por año con una supervivencia por encima de 50% siempre que se diagnostique a tiempo. La incidencia de CaMa en las mujeres venezolanas ocupa el segundo lugar (Rodríguez et al., 2012).

En México, el panorama epidemiológico de los dos principales cánceres femeninos muestra dos tendencias muy claras. En el año 2006, la tasa de mortalidad por cáncer de mama superó a la del cáncer cervicouterino por primera vez en la historia (Nigenda, Caballero & González, 2009), constituyéndose el CaMa como la

primera causa de muerte por patología maligna en mujeres mayores de 25 años. Un dato relevante es el hecho de que de acuerdo con datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM), más de 75% de los casos son diagnosticados en etapas localmente avanzadas de la enfermedad (II, III, IV), reduciendo con esto las posibilidades de sobrevivencia (González et al., 2010).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2015, las tasas de mortalidad por CaMa en población mexicana muestran un aumento notorio en las últimas cinco décadas, representando una pesada carga de muertes prematuras, ya que un 60% de las mujeres que muere están en edades entre 30 y 59 años. De igual forma la OMS, (2016) señala que cada año se detectan en nuestro país 1.38 millones de nuevos casos y fallecen 458 mil personas por esta causa. En el 2013 el CaMa fue la principal causa de morbilidad hospitalaria por tumores malignos en la población de 20 años y más (18.7%) y se identificó como la segunda causa de mortalidad por neoplasias en las mujeres de este grupo etario, incrementándose las tasas de mortalidad por este tipo de cáncer conforme aumenta la edad. Durante el 2014 por cada caso nuevo de cáncer de mama en los varones, se detectaron 29 en las mujeres.

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama, se deben contemplar tres medidas de detección: I) la autoexploración, II) el examen clínico de las mamas y III) la mastografía. La autoexploración debe realizarse a partir de los 20 años, mientras que el examen clínico a partir de los 25 años y la mastografía de los 40 a los 69 años, cada dos años. En las mujeres mayores de 70 años, la mastografía se realiza bajo indicación médica ante antecedentes heredofamiliares de cáncer de mama.

En base a lo anteriormente descrito, el propósito del presente estudio fue determinar el nivel de conocimientos sobre el CaMa en mujeres universitarias, de acuerdo a sus características sociodemográficas. Los resultados obtenidos servirán como base para implementar estrategias informativas en pro de elevar el conocimiento sobre el CaMa, favorecer el autocuidado y la prevención, que se traduzca en la disminución de los índices de morbimortalidad de esta enfermedad.

### **Marco conceptual**

El presente estudio estuvo sustentado por los conceptos conocimiento y CaMa. El filósofo griego Platón define al conocimiento como aquello necesariamente verdadero, tiene su origen en la percepción sensorial, después llega el entendimiento y concluye finalmente en la razón (fuente). El conocimiento es una relación entre el sujeto y un objeto que involucra cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna (el proceso cognoscitivo).

El CaMa consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular, son células que han aumentado enormemente su capacidad reproductiva. El cáncer es el resultado de mutaciones o cambios anómalos en los genes que regulan el crecimiento de las células y las mantienen sanas.

El nivel de conocimientos es fundamental pues refiere la cantidad de aprendizaje adquirido en base a los factores de riesgo que contribuyen a la presencia del CaMa. (OMS, 2007). En este sentido, para el presente estudio se establece como el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección que posee la mujer universitaria sobre este tópico.

### **Metodología**

Estudio descriptivo de corte transversal, el tipo de muestreo fue probabilístico para una muestra de 100 mujeres pertenecientes a una universidad privada de la frontera norte de la Ciudad de H. Matamoros Tamaulipas, México inscritas en las licenciaturas de Psicología Organizacional, Educación Contable y Administración de Empresas, Ingeniería Industrial y Sistemas e Ingeniería Industrial.

Se utilizó una Cédula de Datos Personales (CDP) constituida por 4 reactivos en los que se incluyen edad, grado de estudio, ocupación y estado marital. Para evaluar el nivel de conocimientos sobre el CaMa se utilizó el Cuestionario de Nivel de Conocimiento sobre el Cáncer de Mama (CNCCaMa), el cual consta de 33 enunciados con opción de respuesta sí o no. El cuestionario evalúa el nivel de conocimiento de la siguiente forma: nivel de conocimientos alto de 22 a 33 puntos, nivel de conocimientos medio de 12 a 21 puntos y nivel de conocimiento bajo de 0 a 11 puntos. A mayor puntaje, mayor conocimiento, la puntuación total se obtiene sumando las puntuaciones de los reactivos si la respuesta fue correcta o incorrecta.

El estudio se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, respetando la dignidad y protección de los derechos humanos, el anonimato y el uso de consentimiento informado. El análisis estadístico se realizó a través del paquete estadístico Statal Package for Social Sciences (SPSS) versión 21.0 para Windows, se aplicó estadística descriptiva para todas las variables de interés, mediante el uso de frecuencias y proporciones.

### **Resultados**

En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas de las participantes del estudio. La media de edad fue de 24 años ( $DE=6.9$ ), mínima de 17 y una máxima de 46 años respectivamente, el rango de edad con mayor proporción fue el de 17 a 25 años (58%). Se observó que el 62% se refirió tener pareja y el 38% sin pareja.

Respecto a la ocupación se encontró que un 28% de la muestra mencionó solo estudiar, mientras que el 72% señaló estudiar y trabajar.

Para dar respuesta al objetivo del estudio el cual enuncia: determinar el nivel de conocimientos sobre el CaMa en mujeres universitarias, se muestra la tabla 2 donde se observa que un importante porcentaje de las participantes del estudio (73%) reportaron tener un nivel de conocimiento alto, mientras que para la opción conocimiento medio el porcentaje fue de 27. Un dato importante de señalar es el hecho de que ninguna participante admitió tener bajo conocimiento sobre CaMa.

La tabla 3 muestra que, en relación a la edad y conocimiento sobre CaMa, el rango de edad que mencionó tener más alto porcentaje en para el nivel de conocimiento medio y alto sobre CaMa fue el de 17 a 25 años, con 20% y 38% respectivamente, seguido del rango de 26 a 34 años con porcentajes de nivel medio (4%) y alto (25%).

En relación a la variable sociodemográfica ocupación y el nivel de conocimiento sobre CaMa, se presenta la tabla 4, donde se observa que el estrato de las encuestadas que señalaron estudiar y trabajar demostró mayor conocimiento tanto medio (16%), como alto (56%), en comparación con las que solo estudiaban. La tabla 5 muestra los resultados del nivel de conocimiento sobre CaMa en relación al estado marital, pudiéndose observar que los porcentajes más elevados de conocimiento medio (15%) y alto (47%), corresponden al grupo que reportó tener pareja, mientras que para el estrato sin pareja el conocimiento; tanto medio como alto fue menor.

## **Discusión y Conclusiones**

El estudio permitió determinar el nivel de conocimiento sobre el cáncer de mama en mujeres universitarias, de una institución privada de la Ciudad de H. Matamoros, la muestra estuvo conformada por 100 estudiantes ubicadas en las distintas licenciaturas y semestres.

Los resultados obtenidos en el estudio en relación al perfil sociodemográfico, resulto ser muy similar a los participantes del estudio de Gutiérrez et al., (2012). Las participantes del presente estudio refirieron tener un nivel de conocimiento alto sobre CaMa, lo anterior se deba quizá a que la media de edad de las participantes fue por arriba de los 20 años, edad que se considera a la mujer ya como persona adulta joven. Los datos concuerdan con lo reportado por Carrillo et al., (2015), *quienes estudiaron* el conocimiento sobre autoexploración en una muestra de estudiantes de medicina en la ciudad de Lima, Perú encontrando que el 89.7% conocían del autoexamen. Además, coinciden con lo señalado por Yépez et al., (2012) en un estudio realizado en 350 mujeres mayores de 20 años adscritas a una unidad

de medicina familiar, los autores encontraron que el 82.8% de las encuestadas contaban con un nivel de conocimientos favorable acerca del CaMa.

De igual forma los hallazgos en relación al conocimiento obtenidos en la presente investigación, son similares a lo demostrado en un estudio realizado en Bolivia por Gutiérrez et al., en el 2012 en una muestra de estudiantes universitarios, donde el 91% refirió tener conocimiento sobre CaMa. Sin embargo, el nivel de conocimiento encontrado en este estudio difiere a lo señalado por Aponte et al., (2010) quienes realizaron un estudio en 85 mujeres y reportan tan solo un 4.7% en nivel de conocimiento alto.

Con base en los hallazgos encontrados en el presente estudio, se concluye que el nivel de conocimientos sobre el CaMa fue alto en las universitarias encuestadas de la frontera norte de Tamaulipas. Lo anterior obedece quizá a la difusión de las campañas sobre concientización y diagnóstico precoz del CaMa, lo cual favorece a incrementar el conocimiento y en consecuencia disminuir significativamente la morbi-mortalidad derivada esta enfermedad. Lo anterior cobra relevancia ya que el conocimiento, la prevención y control del CaMa es visto como un desafío y un reto para la salud de la mujer y el sistema de salud.

## Lista de referencias

- Aponte, S. M., Mestanza, T. A., Velásquez, T. J. & Farro, P. G. (2010). Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama y características sociodemográficas en mujeres privadas de su libertad Lima, Perú. *Rev. enferm. Herediana*, 3(2), 57-63.
- Bendezú, S. C. E., Oscco, T. O. & Anyarín, S. E. (2012). Conocimiento y Medidas Preventivas sobre neoplasia mamaria en usuarias de un centro de salud Ica, Perú 2010. *Rev. Méd. Panacea*, 2(1), 16-19.
- Boletín de la Organización Mundial de la Salud. (2013). 91, 626-627. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.13.020913>.
- Carrillo-Larco, R. M., Espinoza-Salguero, M. E., Avilez, J. & Osada J. (2015). Nivel de conocimiento y frecuencia de autoexamen de mama en alumnos de los primeros años de la carrera de Medicina. *Rev Med Hered.* 26, 209-216.
- Contreras, B. M. A., Páez, E. A. N., Urrea, V. E. A. & Díaz, U. M. (2010). Conocimiento y frecuencia de los factores de riesgo para cáncer de mama en las estudiantes del área de la salud. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 12(2), 25-36.
- González, R. L. M., González, R. M. C., Nigenda, G. & López, C. L. (2010). Acciones gubernamentales para la detección temprana del cáncer de mama en América Latina. Retos a futuro. *Salud pública de México*, 52(6), 533-543.
- Gutiérrez, D. A., Gutiérrez, F. F. R., Gutiérrez, Ch. J. C., Guzmán, D. F. & Santander, L. A. G. (2012). Conocimiento, actitud y práctica del autoexamen mamario en mujeres estudiantes de medicina de la Universidad Mayor de San Simón Gestión 2011. *Rev. Cient. Cien. Méd.*, 15(2), 22-25.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. "Panorama sociodemográfico de México 2015". Disponible en <http://www.inegi.org.mx/>
- Nigenda, G., Caballero, M. & González, R. L. M. (2009). Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud Pública de México*, 52(2), 254-S262.
- NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. *Diario Oficial de la Federación*. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011)
- OPS. Normas internacionales para la salud de mama y el control de cáncer de mama. Disponible en: <http://www.paho.org/>
- Rodríguez, G. J., Rodríguez, G. A., Triana, T. A. & Mendoza, T. R. (2012). Conocimientos de los factores de riesgo sobre cáncer de mama en Puerto la Cruz, estado Anzoátegui, Venezuela. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 11(5), 673-683.

- Rodríguez, C. L. M., Morgado, B. Y. L., Morejón, M. N. & González, H. Y. (2010).  
Conocimientos de los factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Sancti  
Spíritus 2008. *Gaceta Médica Espirituana*, 12(1), np.
- Yépez, R. D., De la Rosa, A. G., Guerrero, A. C. & Gómez, M. J. M. (2012).  
Autoexploración Mamaria: Conocimiento y perspectiva en mujeres. *Rev.  
Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 20(2), 79-84.



Tabla 1. Perfil sociodemográfico de la población

<b>Rango de edad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
17-25 años	58	58
30-34 años	29	29
35-43 años	11	11
43 años y más	2	2
<b>Estado marital</b>		
Con pareja	62	62
Sin pareja	38	38
<b>Ocupación</b>		
Estudia	28	28
Estudia y trabaja	72	72

Nota:  $f$  = frecuencia, % = porcentaje,  $n = 100$

Tabla 2. Nivel de Conocimientos sobre el Cáncer de Mama

<b>Nivel de Conocimiento</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	0	0
Medio	27	27
Alto	73	73
Total	100	100

Nota:  $f$  = frecuencia, % = porcentaje,  $n = 100$

Tabla 3. Edad y nivel de conocimiento sobre el CaMa

<b>Rango de Edad</b>	<b>Nivel de Conocimientos sobre CaMa</b>					
	<b>Medio</b>		<b>Alto</b>		<b>Total</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
17-25	20	20	38	38	58	58
26-34	4	4	25	25	29	29

35-43	2	2	9	9	11	11
43 y más	1	1	1	1	2	2
Total	27	27	73	73	100	100

Nota:  $f$  = frecuencia, % = porcentaje,  $n = 100$

Tabla 4. Ocupación y nivel de conocimiento sobre el CaMa

Ocupación	Nivel de Conocimientos sobre cáncer de mama				TOTAL	
	Medio		Alto		<i>fr</i>	%
	<i>fr</i>	%	<i>fr</i>	%		
Estudia	11	11	17	17	28	28
Estudia y Trabaja	16	16	56	56	72	72
Total	28	28	73	73	100	100

Nota:  $f$  = frecuencia, % = porcentaje,  $n = 100$

Tabla 5. Estado Marital y nivel de conocimiento sobre el CaMa

Estado Marital	Nivel de Conocimientos sobre cáncer de mama				TOTAL	
	Medio		Alto		<i>f</i>	%
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Con Pareja	15	15	47	47	73	73
Sin Pareja	12	12	26	26	27	27
Total	27	27	73	73	100	100

Nota:  $f$  = frecuencia, % = porcentaje,  $n = 100$

# Beneficios y barreras percibidas en la autoexploración mamaria en Reynosa, Tamaulipas

Luz Elena Cano Fajardo  
Delia Ponce Martínez

*Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros,  
Universidad Autónoma de Tamaulipas*

## **Introducción**

La incidencia de enfermedades oncológicas se ha incrementado considerablemente en todo el mundo y el cáncer de mama (CaMa) no es la excepción. La estadística mundial señala más de un millón de casos nuevos cada año; por tanto, este tipo de cáncer representa un problema de salud pública porque es la principal causa de muerte en mujeres en todo el mundo. Una de cada ocho mujeres tiene riesgo de padecer CaMa a lo largo de la vida (12.2%) y una de cada 28 puede morir por esta enfermedad, según la Sociedad Americana del Cáncer (Romero, et al., 2008).

Se calcula que la incidencia podría aumentar en 50% en el año 2020. (Yépez, De la Rosa, Guerrero y Gómez, 2012). Es una de las enfermedades más rele-

vantes del mundo occidental y la más importante en la población femenina. (Argote, et.al; 2010). En América Latina y el Caribe mueren casi 300 000 mujeres anualmente por esta enfermedad; así mismo, es alarmante la dificultad en la prevención primaria de esta neoplasia maligna (Páez, Urrea, Contreras y Díaz, 2010).

El CaMa ha irrumpido en el escenario epidemiológico de América Latina y El Caribe con gran fuerza. En los últimos 15 años, mientras los servicios de salud enfocaban sus esfuerzos en la epidemia del cáncer cérvico uterino en los programas de salud dirigidos a la población femenina, la prevalencia del CaMa aumentaba sin que su presencia se considerara una prioridad a combatir por parte de las instituciones públicas (Nigenda, Caballero y González, 2009).

Esta problemática no es la excepción en México, se estima que para el año 2020 y para las mujeres de más de 25 años, el riesgo de CaMa alcanzará a 1 de cada 3 mujeres (Torres-Arreola y Vladislavovna, 2007).

En Tamaulipas el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) informó que durante los primeros ocho meses del presente año ha detectado para su atención 58 casos de CaMa mientras que el año pasado se registraron en esta entidad 61 muertes relacionadas con esta enfermedad. La trabajadora social Myriam Edith Loredó Amaro, responsable de la clínica de cáncer de mama de la Unidad Médica de Atención Ambulatoria del Hospital General de Zona número 15 del IMSS, (UMAA/HGZ 15) refirió que, como parte de las actividades realizadas durante octubre dedicado a la prevención de esta enfermedad, intensificaron la promoción de la autoexploración de senos. Explicó que de los 58 casos, el mayor porcentaje se presentó en el puerto de Madero con 43 pacientes, seguido por el municipio de Mante con nueve casos, Nuevo Laredo con cuatro y Victoria con dos; destacó que durante el presente año, de enero a octubre, las zonas médicas de los municipios de Matamoros y Reynosa no han registrado casos de mujeres con CaMa (Revista El Siglo, Notimex, 2013).

Uno de los principales temas en México, igual que en otros lugares, es el mejoramiento y la ampliación del tamizaje encaminado a promover la detección temprana. Los datos disponibles sugieren que sólo entre 5 y 10% de los casos en México se detecta en las fases iniciales de la enfermedad (localizada en la mama) en comparación con 50% en Estados Unidos. Esta situación dificulta en buena medida el tratamiento y lo vuelve más costoso e incierto para las mujeres, sus familias y el sistema de salud (Knaul, et al., 2009).

La detección oportuna es quizá el eslabón más importante dentro de la cadena de atención, puesto que, si se hace a tiempo, existe una alta probabilidad de que las mujeres prolonguen su vida, siempre y cuando se garantice la continuidad de los procesos de intervención posteriores. Igualmente se ha planteado que

determinadas características socioeconómicas de las mujeres y su ubicación geográfica las expone a mayores riesgos de morir por este tipo de cáncer, debido, entre otras cosas, a que no se detecta a tiempo (Díaz, Píneros y Sánchez, 2005).

A pesar de los datos mencionados y de la importancia de eficacia de la sensibilidad de la técnica de autoexploración mamaria las mujeres con CaMa que se atienden en etapas tempranas siguen siendo aún la minoría, lo cual implica un aumento en el costo económico y social tratar pacientes en fases avanzadas con este padecimiento. El Sector Salud, consciente del problema, ha implementado programas preventivos y de promoción de la salud mediante los cuales se pretenden crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud de la población, así como propiciar en el individuo actitudes, valores y conductas adecuadas para su participación en beneficio propio y de la comunidad (Yépez, et al., 2012).

Y una forma de detectar este cáncer es la AEM debido a que tiene una sensibilidad de 26 a 41% en comparación con el examen clínico y la mastografía, aun cuando recientes revisiones sistemáticas sobre esta técnica han mostrado posibles riesgos como aumento de la ansiedad en la mujer, en el número de las visitas médicas y en la proporción de biopsias con resultado negativo, los datos epidemiológicos indican que en México y en otros países en desarrollo la mayoría de los CaMa son encontrados por la propia mujer (Yépez, et al., 2012).

Por ende la detección temprana es un factor clave en la posibilidad de combatir de manera exitosa la enfermedad e incrementar la sobrevivencia de las mujeres diagnosticadas (Nigenda, et al., 2009), por lo que es el primer elemento dentro del Programa Nacional de Diagnóstico Precoz del Cáncer de Mama, donde el 80% de los nódulos de mama son diagnosticados por la propia mujer, seguidos del examen clínico anual que realiza el médico de la familia y por último la mamografía en mujeres mayores de 50 años de edad (Virella, et al., 2010).

Lamentablemente, muchas acuden a consulta en estadios avanzados de la enfermedad, lo que dificulta el tratamiento y empeora el pronóstico, además el pobre trabajo de pesquisa, el desconocimiento de los factores de riesgos y la práctica del AEM influyen en el aumento de la morbilidad y mortalidad por CaMa en la población femenina (Rodríguez, et al., 2012).

Existen otros factores que influyen para la aparición del CaMa como es una historia previa de CaMa, incremento de la edad, parientes de primer grado con CaMa, primer embarazo en mujeres mayores de 30 años de edad, menopausia tardía, menarquía temprana (menos de 12 años), terapia de reemplazo hormonal y anticonceptivos hormonales durante más de cinco años, obesidad, tabaquismo, alcoholismo, ser de raza blanca y alto consumo de grasa animal, nuliparidad no haber dado lactancia materna (Curry, Byers & Hewitt, 2003). Además de estos

factores, para algunas mujeres el miedo del descubrimiento del nódulo, la vergüenza de ser tocada por profesionales o por ella misma, se convierte el principal factor para la no realización del AEM (Carvalho, Silva de Oliveira y Ferreira, 2006).

Por tal motivo esta investigación pretendió identificar los Beneficios y Barreras que se presentan en la autoexploración de mamaria percibidas por las mujeres que se encuentran en el área de ginecología del Hospital Materno Infantil de Reynosa, así como conocer los factores de riesgo de estas mujeres.

### **Marco Teórico**

Nola Pender (1996) enfermera, autora del modelo de Promoción de la Salud (MPS), expresó que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud.

Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción. El MPS sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comprobables. El MPS expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud. Está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura (1987) y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather.

Pender señala que cada persona tiene características y experiencias personales únicas que afectan las acciones subsecuentes. Entre estas características se encuentran los factores personales que han sido clasificados como biológicos, psicológicos y socioculturales que predicen una conducta dada y son moldeados por la naturaleza de la conducta objetivo bajo consideración. Los factores personales biológicos incluyen variables tales como la edad y el sexo.

Otro constructo de interés en el presente estudio son las cogniciones específicas de la conducta y afecto. Estas categorías de variables dentro del MPS son consideradas de mayor significancia motivacional, ya que constituyen el núcleo crítico para la investigación, pues son sujetas a modificaciones a través de las acciones de enfermería.

El plan de uno para realizar una conducta particular con frecuencia depende de los beneficios anticipados o resultados que ocurrirán. Los beneficios anticipados

son representaciones mentales de las consecuencias positivas o reforzadoras de una conducta. La importancia motivacional de los beneficios anticipados se basa en la experiencia personal o sustituta de los resultados de la experiencia previa directa con la conducta o aprendizaje observacional de la realización de la conducta de otros.

Las barreras anticipadas afectan las interacciones para realizar una conducta particular y la ejecución real de la conducta. En relación a las conductas promotoras de salud, las barreras pueden ser imaginarias y reales. Consisten en percepciones respecto a la no disponibilidad, inconveniencia, gasto, dificultad o tiempo consumido de una acción particular. Las barreras con frecuencia son consideradas bloques, obstáculos y costos personales de emprender una acción dada. La pérdida de satisfacción por abandonar conductas que dañan la salud tal como fumar o comer alimentos altos en grasas, para adoptar un estilo de vida más sano puede constituir una barrera. Las barreras usualmente despiertan motivos de evasión en relación a una conducta dada.

## **Método**

Se realizó un estudio cuantitativo de diseño descriptivo, no probabilístico por conveniencia (Polit & Hungler, 1999), en el cual se describieron las características socio demográficas de la muestra, sus factores de riesgo ante el CaMa así como los beneficios y barreras percibidas para la realización de la AEM. El tamaño de la muestra fue de 40 mujeres hospitalizadas en el área de ginecología del Hospital Materno Infantil de la Cd. de Reynosa.

En el presente estudio se incluyeron todas las mujeres que se encontraban en hospitalización de ginecología, haber firmado el consentimiento informado, no haber sido diagnosticadas previamente con CaMa haber contestado el instrumento y además de realizarse la somatometría en el momento de terminar el cuestionario. Se aplicó una cédula de datos personales que incluía: Edad, escolaridad, estado civil y datos relacionados como factores de riesgo para el CaMa, así como dos instrumentos, el primero llamado Beneficios Percibidos y la Practica de Autoexploración Mamaria, un instrumento autoaplicable que consta de 10 preguntas tipo Likert reactivos de la escala se responden en función de 3 opciones de respuesta que van de (1) Siempre (2) Algunas veces y (3) Nunca.

El segundo instrumento evalúa las Barreras Percibidas y la Practica de Autoexploración Mamaria es auto aplicable consta de 18 preguntas tipo Likert, reactivos de la escala se responden en función de 3 opciones de respuesta que van de (1) Siempre (2) Algunas veces y (3) Nunca, estos dos instrumentos detallan los factores que limitan la autoexploración de mamas y los beneficios al realizarla. La confiabilidad del instrumento de Escala de Barreras percibidos en la práctica de

autoexploración mamaria, presentó una confiabilidad aceptable, (.92) además de las sub-escalas de beneficios (.88) y barreras percibidas (.80) donde se muestra una consistencia interna aceptable para cada una de las escalas.

El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en salud (Secretaría de Salud [SSA], (1987), en donde se establece que el desarrollo de la investigación para la salud debe atender aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de las personas sujetas a investigación.

## **Resultados**

Al analizar los datos sociodemográficos, la edad que predominó fue de 18 a 28 años, (55%) teniendo una mínima de edad de 18 una máxima de 58 años con una media de 30 años, así como el nivel de escolaridad que las mujeres han cursado es la secundaria con un 40%, seguido de preparatoria con un 32.5%, en cuanto al estado civil un 85% de las mujeres se encuentra en la actualidad con pareja y solo un 15 % sin pareja. Tabla 1.

Al indagar sobre los factores de riesgo de las mujeres entrevistadas se en cuanto al número de hijos un 82% tienen un número de hijos que oscila de uno a tres. En lo referente al tipo de lactancia más utilizada en estas mujeres fue la mixta con un 47.5%, seguida de un 35% con leche materna exclusiva. El inicio de la menarquía osciló entre los 11 a 13 años de edad con un 77.5% y el de menor porcentaje en edades de 8 a 10 años con un 2.5%. En cuanto a la utilización de algún método anticonceptivo un 62.5 % mencionó no utilizar ningún método anticonceptivo para la planificación familiar y un 15% utiliza el DIU como método. Al preguntar sobre familiares que hayan sido diagnosticados con algún tipo de cáncer sólo un 15% mencionó tener este factor de riesgo.

En cuanto a los factores de riesgo modificables al realizar la somatometría y categorizar este factor a través del IMC un 62.5% se encontró en sobrepeso y obesidad, se indago sobre el consumo de alcohol solo una mujer afirmó consumirlo, mientras que para el consumo de tabaco solo el 17.5% mencionó haberlo consumido. Tabla 2.

Al indagar la percepción de los beneficios al realizar la AEM, las mujeres no perciben beneficios en la realización de la misma: causa de satisfacción de autocuidado (82.5%) de tener una vida más sana (82.5%) es una oportunidad para conocer su cuerpo (85%) y con ello acudir a tiempo para un tratamiento oportuno (80%). Tabla 3.

Entre las barreras más destacadas en las respuestas de las mujeres entrevistadas se encontró el temor (67%), no tener tiempo para realizar la AEM (62.5%), no tener conocimiento de la técnica (75%). Tabla 4.



## Conclusión

El CaMa es un problema de salud pública y con mayor causa de mortalidad en las mujeres, mediante este estudio logramos identificar algunos Beneficios y Barreras que las pacientes perciben de la AEM, así como también conocer factores de riesgo. En la presente investigación la edad osciló entre los 18 y 28 años con un mayor porcentaje, teniendo una escolaridad de secundaria en su mayoría, con pareja en el momento de la entrevista.

En cuanto a los factores de riesgo establecidos para el CaMa, son aquellos que se encuentran relacionados con la vida reproductiva de la mujer, entre los factores de riesgo indagados en esta investigación estuvo el número de hijos. Nuestro estudio reveló que la mayoría presentó de 1 a 3 hijos 82%, siendo este un factor protector, en cuanto a la lactancia materna solo un 35% declaró utilizar lactancia materna exclusiva y un 47.5% fue una lactancia tipo mixta, es importante citar la importancia de continuar trabajando en la promoción de la lactancia materna exclusiva y de los beneficios de la misma.

Al indagar la edad de la aparición de la menarquía un 77.5% se presentó entre las edades de 11 y 13 años, al pregunta cuál es tipo de método utilizado para la planificación familiar un 62.5% mencionó no utilizar ningún tipo de método, la relación de familiares con diagnóstico de cáncer, riesgo de gran importancia para los pacientes, ya sea por la relación de posible presencia de cáncer en su persona así como la sensibilización de esta patología y desarrollar actividades de autocuidado se presentó un 14.5%, siendo los tipos con mayor relación.

Dentro de los factores de riesgo modificables relacionadas con el CaMa, se encuentra el peso de las mujeres al realizar el IMC se obtuvo que el 62.5% de las mujeres se encuentra fuera de su peso normal a pesar de ser adultos jóvenes, otro factor modificable es el consumo de tabaco que va en aumento en la población femenina desde hace 10 años. En el estudio, el 82.5% refirió no consumir este tipo de droga, en cuanto a otra droga legal indagada fue el alcohol, cuyos resultados arrojaron que un 97.5% mencionó no consumirlo.

Algunos factores que juegan un papel importante en la realización de la autoexploración mamaria son los beneficios y las barreras percibidas en las mujeres para la realización de la AEM, los instrumentos aplicados arrojaron que las mujeres tienen perciben pocos beneficios al realizar la técnica de la AEM, puesto que no consideran importante aplicarla para obtener un diagnóstico temprano, tener un conocimiento de su salud o algún tipo de satisfacción por su autocuidado.

La percepción de barreras más elevadas revela temor y desconocimiento para la realización de forma correcta de la técnica de la AEM, pues consideran que

toma mucho tiempo la realización de la misma, tanto como las actividades de la vida diaria que también usan para justificar no practicarla.

## Lista de referencias

- Argote, L., Toledo, G., Delgado, R., Domínguez, D., Cano, P., Noa, A., Quiala, M. (2010). Factores de riesgo del cáncer de mama en pacientes diagnosticadas en el hospital Julio Trigo. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 11(1), 3-6. Recuperado de [http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol11\\_1\\_10/rst01110.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol11_1_10/rst01110.pdf)
- Bandura, A. y Walters R. (1987). *Aprendizaje Social y desarrollo de la personalidad*. Alianza Editorial, España.
- Carvalho, F. A., Silva de Oliveira, M. & Ferreira M. E. (2006) Práctica del autoexamen de mamas por usuarias del sistema único de salud de Ceará, *Revista Cubana Enfermera*, 22 (3), 1-10. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192006000300009&lng=es&rm=ISO&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000300009&lng=es&rm=ISO&tlng=es)
- Curry, S., Byers, T. & Hewitt, M. (2003). Institute of Medicine, National Research Council. Lifestyle behaviors contributing to the burden of cancer. Fulfilling the potential of cancer prevention and early detection. *Washington, DC: The National Academies*, 41-86. Recuperado de <https://www.nap.edu/read/10263/chapter/1>
- Díaz, S., Piñeros, M. & Sánchez, O. (2005). Detección temprana del cáncer de mama: Aspectos críticos para un tamizaje organizado en Colombia. *Revista Colombiana de Cancerología*, 9 (3):93-105. Recuperado de <http://www.cancer.gov.co/documentos/revistas/2005/pub3/4.%20Detecci%C3%B3n%20temprana%20del%20c%C3%A1ncer%20de%20mama%20%20aspectos%20cr%C3%ADticos%20para%20un%20programa%20de%20tamizaje%20organizado%20en%20Colombia.pdf>
- Knaul, F., Nigenda, G., Lozano, R., Arreola-Órnelas, H., Langer, A. & Frenk, J. (2009). Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Pública de México*; 51 (2): S335-S344. Recuperado de [http://bvs.insp.mx/rsp/\\_files/File/2009/suplemento%202/24-prioridad.pdf](http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/2009/suplemento%202/24-prioridad.pdf)
- Nigenda, G., Caballero, M. & Gonzales, L. (2008). Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud Pública de México*, 51(2), 54-62. Recuperado de <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=002326>
- Páez-Esteban, A., Urrea-Vega, E., Contreras-Barrios, M. & Díaz-Urquijo, M. (2010). Conocimiento y frecuencia de los factores de riesgo para cáncer de mama en las estudiantes del área de la salud. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 12(2), 25-38. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=145217280003>

- Pender, N. (1996). El Modelo Promoción de la Salud. *Health Promotion in nursing practice*. 3ª. Ed. Connecticut: Appleton & Lange, 51-75
- Polit, F. D. & Hungler, P. B. (1999). *Investigación científica en ciencias de la salud*. Mc Graw-Hill Interamericana [Editorial] (6ta ed.). México, D. F.
- Revista del siglo. Notimex. (19 de octubre del 2013). “Reportan en Tamaulipas 58 casos de cáncer de mama en este año”. Recuperado de <http://www.radioformula.com.mx/notas.asp?Idn=363434>
- Rodríguez, G. J., Rodríguez, G. A., Triana T. A. & Mendoza, T. R. (2012). Conocimientos de los factores de riesgo sobre cáncer de mama en Puerto La Cruz, estado Anzoátegui, Venezuela. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 11 (5), 673-683. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1804/180425059013.pdf>
- Romero, F. M., Santillán, A. L., Olvera H. P., Morales, S. M. & Ramírez, M. V. (2008). Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. *Ginecología y Obstetricia Mexicana*, 76 (11). 667-672. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom0811f.pdf>
- Secretaría de Salud (1987). “Reglamento de la Ley General de Salud en Material de Investigación para la Salud”. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx>
- Torres-Arreola, L. & Vladislavovna, S. (2007). Cáncer de mama. Detección oportuna en el primer nivel de atención. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 45(2),157-166. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2007/im072i.pdf>
- Virella, T. M. E., Salazar, M. Y.; Chávez, R. M., Viñas S. L. N. & Peña, F. N. (2010). Resultados del conocimiento sobre factores de riesgo del cáncer de mama y autoexamen. *SCIELO*, 14(1). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100003)
- Yépez, D., De la Rosa, A., Guerrero, C. & Gómez, J. (2012) Autoexploración mamaria: conocimiento y perspectiva en mujeres. *Revista Enfermería del Instituto Mexicano Seguro Social*, 20(2), 79-84. Recuperado de [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=87300&id\\_seccion=4905&id\\_ejemplar=8599&id\\_revista=324](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=87300&id_seccion=4905&id_ejemplar=8599&id_revista=324)

Tabla 1. Características Socio demográficas de las mujeres participantes

<b>VARIABLES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Edad		
18-28	22	55%
29-39	12	30%
40-50	4	10%
51-60	2	5%
Escolaridad		
Ninguna	1	2.5%
Primaria	9	22.5%
Secundaria	16	40%
Preparatoria	13	32.5%
Universidad	1	2.5%
Estado civil		
Con pareja	34	85%
Sin pareja	6	15%

Tabla 2 . Factor de riesgo

<b>VARIABLES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Embarazos		
1-3	33	82
4-6	7	17.5
Tipo de lactancia		
Exclusiva	14	35
Mixta	19	47.5
Fórmula	7	17.5
Edad de Menarquía		
8-10	1	2.5
11-13	31	77.5
14-16	8	20.0
Hormonales		
No	25	62.5%
DIU	6	15%
Orales	6	15%
Inyectables	2	5%
Parches	1	2.5%

<b>Familiares</b>			
No	34	85%	
Padres	2	5%	
Abuelos	1	2.5%	
Tíos	3	7.5	
<b>IMC</b>			
Normal	15	37.5%	
Sobrepeso	13	32.5%	
Obesidad	12	30.0%	
<b>Consumo de Tabaco</b>			
Sí	7	17.5%	
No	33	82.5%	
<b>Consumo de alcohol</b>			
Sí	1	2.5%	
No	39	97.5%	

**Tabla 3. Beneficios menos percibidos**

<b>Pregunta</b>	<b>Nunca</b>		<b>Algunas veces</b>		<b>Siempre</b>	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tendré una vida más sana si me hago el auto examen de mama	33	82.5	5	12.5	2	5
El autoexamen de mama es una oportunidad para conocerme a mí misma	34	85	4	10	2	5
En mi casa existe un lugar adecuado que me da privacidad para realizarme el autoexamen	32	80	5	12.5	3	7.5
Si encuentro algún problema al realizarme el auto examen de mamas puedo tener un tratamiento a tiempo	32	80	5	12.5	3	7.5
Cuando me realizo el autoexamen de mamas me siento tranquila y satisfecha de conocer mi estado de salud	33	82.5	4	10	3	7.5

Tabla 4. Barreras más percibidas

Pregunta	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Si no tuviera el temor de detectarme algún problema, me realizaría el auto examen de mamas	27	67.5	13	32.5	0	0
Me haría el auto examen de mamas mensualmente si mi vida fuera más tranquila y no tuviera tanto trabajo	25	62.5	11	27.5	4	10
Me haría el auto examen si tuviera el conocimiento necesario de cómo realizarlo	30	75	5	12.5	5	12.5
Si el auto examen no me tomara demasiado tiempo de mis relaciones familiares, probablemente me lo haría	23	57.5	13	32.5	4	10





*Estudios de frontera: Aproximaciones al campo de la salud, (volumen 3)*, coordinado por Nali Borrego Ramírez y Luis Humberto Garza Vázquez, publicado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Colofón, se terminó de imprimir en mayo de 2019 en los talleres de Ultradigital Press S.A. de C.V. Centeno 195, Col. Valle del Sur, C.P. 09819, Ciudad de México. El tiraje consta de 300 ejemplares impresos de forma digital en papel Cultural de 75 gramos. El cuidado editorial estuvo a cargo del Consejo de Publicaciones UAT.

