

Trabajos Originales:

**USO DE CHIMO ENTRE ADOLESCENTES EN VENEZUELA. ENCUESTA MUNDIAL SOBRE TABAQUISMO EN JÓVENES 1999-2008**

**Recibido para arbitraje: 11/05/2010**

**Aceptado para publicación: 29/07/2010**

**Ricardo Granero** <sup>1,2,3</sup> **Patricio Jarpa** <sup>3,4,5</sup>

1. Ministerio del Poder Popular para la Salud Programa Cardiovascular Estado Lara. Barquisimeto Estado Lara, República Bolivariana Venezuela.
2. ASCARDIO, Barquisimeto Estado Lara, Venezuela. [www.ascardio.org](http://www.ascardio.org)
3. Red de Vigilancia Epidemiológica de las Américas [www.amnet.info](http://www.amnet.info)
4. Universidad de los Andes, Facultad de Odontología, Mérida, Estado Mérida, República Bolivariana de Venezuela.
5. Grupo de Investigaciones Biopatológicas (GIBFO)

Palabras: 2884

Fuente de financiamiento: EMTAJOVEN Venezuela 1999 fue financiada en parte por un gran de OPS Venezuela, el resto de las encuestas fueron financiadas por recursos propios de las organizaciones no gubernamentales involucradas en cada estado.

Autor responsable de la correspondencia

Dr. Ricardo Granero

ASCARDIO. Carrera 17 con Calle 12. Barquisimeto Estado Lara, Venezuela, Teléfono +58-251-7194403

Correo electrónico: [ricardogranero@yahoo.com](mailto:ricardogranero@yahoo.com)

**Resumen**

La Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN), un sistema de vigilancia epidemiológica (SVE) mundial, con datos válidos para desarrollar y evaluar políticas y programas. Se presentan resultados de Venezuela y estados: Barinas, Cojedes, Monagas, Nueva Esparta, Trujillo, Zulia, Yaracuy y Lara. EMTAJOVEN es una encuesta a estudiantes grados 7mo a 9no, incluye: prevalencia de uso de tabaco sin humo (chimo), actitudes, conocimientos, conductas; acceso, propaganda y exposición. La Prevalencia (%) de uso de chimo varía: 3.8% a 20.7% varones; y 2.0% a 6.6% hembras. Hubo aumento en P% de uso de chimo en Barinas, Cojedes, Monagas y Lara. 80% conocen que el chimo es dañino y menos del 30% han recibido clases sobre este tema. Los SVE producen datos pertinentes que deben usarse en evaluación de políticas y programas de promoción de salud, ideas contenidas en el primer tratado mundial sobre el control de un factor de riesgo de salud "el Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco.

**Palabras clave:** vigilancia, tabaco oral, chimó, jóvenes, adolescentes, EMTAJOVEN, GYTS

**Summary**

The Global Youth Tobacco Survey (GYTS) is a worldwide surveillance system of health related behaviors about tobacco, provides valid data to develop and evaluate policies and programs. We present results from the GYTS done in Venezuela and the estates of: Barinas, Cojedes, Monagas, Nueva Esparta, Trujillo, Zulia, Yaracuy and Lara years 2000, 2004 and 2008. GYTS is a survey done on students grades 7 to 9. The instrument seeks information: attitudes, knowledge, behaviors, exposure, prevention programs, mass media, marketing; and access. Prevalence (P%) of Smokeless tobacco use, Chimo, is not uniform among the states: 3.8% to 20.7% males; 2.0% to 6.6% females, with increment in Barinas, Cojedes, Monagas and Lara. 80% know the danger of chimo, less than 30% recalled any lecturer concerning the topic. Health surveillance systems produce data that should be use for design and evaluation of policies and programs, ideas that have found a relevant place at the first global health treaty in history: the WHO's Framework Convention on Tobacco Control.

### Introducción

El tabaco continúa siendo una de los factores de riesgo prevenibles que más daño hace a la salud de la humanidad, es el responsable de la muerte de 1 de cada 10 adultos en todo el mundo y la organización mundial de la Salud (OMS) pronostica que será la principal causa de muerte prematura para el año 2030, cuando 10 millones de personas morirán cada año, por de más de 25 enfermedades causadas o promovidas por el tabaco. Todas estas enfermedades discapacitantes y con altas tasas de morbilidad y mortalidad incluyendo: cáncer, enfermedades cardiovasculares, desórdenes respiratorios. Los daños del tabaco se extienden a fumadores pasivos, inclusive desde antes de nacer, ejemplo es el bajo peso al nacer, y luego en la niñez, enfermedades respiratorias, del oído y síndrome de muerte súbita<sup>1,2</sup>, y en la mujer, el tabaco aumenta el riesgo de infertilidad e infecciones generando reducción en su fecundidad; además, el tabaco constituye "droga de puerta de entrada" al consumo de drogas ilegales en nuestros adolescentes<sup>3,4</sup>. Dentro del espectro de productos de tabaco contamos en Venezuela con el "chimó" o también conocido como tabaco de mascar venezolano, una forma de tabaco sin humo (TSH), que puede ser definido como un extracto de tabaco de consistencia suave, alcalinizado y aromatizado<sup>5</sup>. La fabricación del chimo es compleja y la explicamos brevemente a fin de comprender su capacidad adictiva y nociva para la salud. Inicialmente las hojas de tabaco y desechos de hojas de tabaco producto de la fabricación del cigarrillo, se secan hasta que adquieren un color marrón, seguidamente se cocinan en agua a baja temperatura durante varias horas en grandes recipientes metálicos, lo fabricantes los prefirieron de cobre. Este método permite la eliminación paulatina del almidón y las fibras y el aumento en la densidad del producto, obteniéndose una pasta espesa de color negro, técnicamente llamada "pasta básica" o comúnmente llamada "moo" o "miel".

El moo se mezcla con los llamados "aliños", que son sustancias destinadas a producir sabores y texturas que singularizan el chimo de cada región y/o marca. Los "aliños" conocidos pueden ser clasificados según su propósito en: a- aquellos que proveen sabor: azúcares (azúcar morena, panela, melaza), pimienta, nuez moscada, cacao, esencia artificial de vainilla; b- los que proveen consistencia: ceniza de madera, harina de trigo, polvo de concha de plátano o de papa, y c- usos mixtos (saborizante y preservante): amoniaco (llamado cuerno de ciervo) e hipoclorito de sodio al 10% (llamado lejía)<sup>6</sup>. Además, en la población de Lagunillas, Estado Mérida (Venezuela), se agrega al chimo la llamada "Sal de Urao", que es sedimento desecado del lecho de la laguna del mismo nombre. Luego de ser aliñada y amasada, el moo se envuelve en hojas secas de plátano, en papel o en pequeños envases de metal<sup>7</sup>, quedando el producto listo para su comercialización. En la actualidad la fabricación de chimó continúa siendo artesanal en algunos lugares, pero se ha iniciado la producción industrial, con procedimientos destinados a maximizar la rentabilidad de las empresas mediante uso de equipos y diseño de procesos de producción y mercadeo. No todas las empresas que intervienen en la fabricación del chimo son integrales, las hay que producen solamente el "moo" o "miel", y las que compran el moo para luego completar el aliñado, amasado, cortado y empaquetado<sup>8</sup>. El proceso de fabricación del chimo evidencia que además de los productos carcinogénicos y adictivos (nicotina) encontrados en el tabaco per se, el chimo contiene otros muchos productos potencialmente nocivos para la salud. De los componentes del tabaco, la presencia de sustancias tóxicas como el benceno, níquel, nitrosaminas, amoniaco, formaldehído, metanol, acetileno por nombrar algunos, de estas sustancias más de 50 son agentes cancerígenos conocidos y muchas otras

afectan la salud de diversas maneras<sup>8-11</sup>. Es indispensable señalar que esta mezcla tan heterogénea presenta un pH que en promedio varía entre 8.5 y 10, lo cual permite que más del 60% de la nicotina se encuentre en forma no protonada facilitando así su penetración a través de la mucosa al torrente circulatorio garantizando una alta bio-disponibilidad en sangre<sup>10</sup>. Este artículo se refiere a adolescentes, y es claro que el problema del tabaquismo en este grupo tiene un origen multifactorial que incluye elementos sociales, culturales, económicos y políticos además de biológicos<sup>16</sup>. Y para enfrentarlos es indispensable formular políticas adecuadas y diseñar programas efectivos basados en evidencia oportuna, válida y comparable, recolectada bajo principios y procedimientos reconocidos internacionalmente<sup>12-15</sup>. Respondiendo a esta necesidad nace en 1999 la Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Adolescentes (EMTAJOVEN), Global Youth Tobacco Survey (GYTS), una iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el apoyo técnico del Centro para el Control de Enfermedades de EUA (CDC-USA). EMTAJOVEN está cumpliendo en este año 2009 diez años de existencia<sup>17,18</sup>. En Marzo del 1999 en Bangkok (Tailandia) consultores de 6 países (Rusia, Venezuela, Sri Lanka, Ucrania, China, Zimbabue y Jordania) discutieron sobre la posibilidad de diseñar una encuesta para recabar datos sobre tabaquismo en adolescentes. Venezuela fue el primer país en presentar el correspondiente informe, en Diciembre del 1999, desde entonces 154 estados miembros de la OMS y 13 áreas administrativas se ha incorporado a EMTAJOVEN y 14 países han completado su tercera encuesta, participando más de 2 millones de estudiantes de 11000 escuelas, convirtiéndose en el sistema de vigilancia epidemiológica de factor de riesgo de enfermedades crónicas más extenso y consistente en la historia de la epidemiología<sup>17,18</sup>. Hasta el advenimiento de EMTAJOVEN en 1999, se creía que el consumo de chimo en Venezuela estaba restringido a ancianos viviendo en zonas rurales y urbanos de bajos recursos económicos. EMTAJOVEN aclaró el panorama, el chimo es un fenómeno urbano de gente joven sin distinción de clase socio-económica<sup>19-21</sup>. En el presente artículo presentamos algunos resultados sobre el uso de chimo obtenidos mediante EMTAJOVEN años 1999 al 2008 en Venezuela.

## Metodología

EMTAJOVEN es una encuesta auto-administrada de corte transversal aplicada a una muestra de estudiantes del séptimo al noveno grado de la escuela básica en los siguientes años escolares: 1998-1999 (EMTAJOVEN 1999), 1999-2000 (EMTAJOVEN 2000), 2002-2003 (EMTAJOVEN 2003), 2003-2004 (EMTAJOVEN 2004) y 2007-2008 (EMTAJOVEN 2008). En cada oportunidad se siguió el mismo proceso de selección de la muestra que ya ha sido descrito extensamente (13, 14, 18, 22); en resumen: el universo son todos(as) los(as) alumnos(as) inscritos(as) en el sistema escolar (7mo a 9no grados) de Venezuela y de los estados: Barinas, Cojedes, Monagas, Nueva Esparta, Trujillo, Zulia, Yaracuy y Lara para el año escolar respectivo. La muestra fue construida en dos etapas y se consideró toda escuela registrada en el Ministerio de Educación de Venezuela con matrícula superior a 40 alumnos(as) que impartiera al menos un grado entre 7mo y 9no grado. Las escuelas con menos de 40 alumnos usualmente imparten en un mismo ambiente físico varios grados, lo cual no es compatible con el sistema de selección de aulas utilizado. La segunda etapa consistió en una muestra aleatoria y sistemática de secciones dentro de cada escuela, y dentro de cada sección seleccionada, todos los(las) estudiantes fueron elegibles para participar. La implementación de EMTAJOVEN en Venezuela (todo el territorio) y en cada uno de los estados mencionados fue responsabilidad de coaliciones cívicas de organizaciones no gubernamentales y del sector oficial, recayendo la coordinación en organizaciones no gubernamentales de cada uno de los estados mencionados. El personal que administró EMTAJOVEN en Venezuela fue debidamente capacitado en los procedimientos que están descritos en el manual correspondiente y fueron diseñados para proteger la privacidad de escuelas y alumnos, incluyendo la aprobación a participar por parte de cada escuela con lo cual se aseguró el anonimato y la participación voluntaria. El cuestionario fue administrado en el salón de clases, las respuestas se colocaron en un formato separado. El instrumento explora diversas áreas del comportamiento, creencias, conocimientos, exposición ambiental y medios de comunicación de masas entre otros aspectos, y consta de dos partes: la parte "medular" con preguntas que se realizan en todos los lugares donde se aplica EMTAJOVEN y una parte "local" particular a cada país o región. La parte "local" Venezolana fue redactada por un equipo compuesto por personal de ASCARDIO (la ONG seleccionada para coordinar EMTAJOVEN en Venezuela [www.ascardio.org](http://www.ascardio.org)) y por personal de

PAHO-OMS en Venezuela, el instrumento está a disponible en [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) y [www.who.int](http://www.who.int)

Se calcularon las prevalencias en porcentaje (P%) junto a su respectivo intervalo de confianza del 95% [IC95%], se utilizó el programa C-Sample parte de Epi-Info versión 3.5.1, especialmente diseñado para analizar muestras complejas ya que permite incorporar en el cálculo el efecto del diseño de la muestra, los diversos patrones de respuesta (escuelas y estudiantes), la probabilidad de selección de cada participante, la probabilidad de selección de la escuela, y la P% de participación de las escuelas y sus estudiantes. Se consideró que una P% difería de otra con significancia estadística si no había superposición entre sus respectivos IC95%.<sup>13,14,18,23</sup>

## Resultados

La Tabla 1 presenta la participación de estudiantes en número absoluto en las diversas encuestas y el porcentaje de participación respecto a la muestra seleccionada. La P% de uso de chimo es variable y va desde 3.8% a 20.7% en varones; y desde 2.0% hasta 6.6% en hembras. La prevalencia (P%) de uso de chimo en los últimos 30 días es mayor en varones que en hembras en todas la encuestas y delimitaciones geográficas, diferencia que en algunos casos alcanza SigEst. Entre los Estados con 2 o mas encuestas realizadas, se observa aumento en la P% de uso de chimo en Barinas, Cojedes y Monagas diferencia que alcanza SigEst, también aumento en el Estado Lara pero sin alcanzar SigEst. La Tabla 2 presenta la P% e IC95% de varios indicadores relacionado con el consumo de chimo. Al menos 8 de cada 10 estudiantes conocen que el chimo es dañino para la salud a pesar que menos del 30% de los estudiantes han recibido clases sobre este tema. La P% de estudiantes sin consumidores(as) de chimo que su círculo de amistades cercanas no es uniforme entre las áreas estudiadas: 39,3% a 90,9%, diferencias que en algunos casos alcanzan SigEst. De igual manera, el grado de susceptibilidad medido por el indicador "Mascaría chimó si su mejor amigo(a) se lo ofrece" no es uniforme, en primer lugar es mayor en varones (7,1% a 11,3%) respecto a hembras (3,6% a 6,8%) diferencias que en algunos casos alcanzan SigEst.

**Tabla 1**  
**Prevalencia de uso de ""Chimó" en los últimos 30 días entre estudiantes del 7mo al 9no grado escuela básica. Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN) realizadas en Venezuela años 1999-2008.**

Prevalencia de uso de ""Chimó" en los últimos 30 días entre estudiantes del 7mo al 9no grado escuela básica. Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN) realizadas en Venezuela años 1999-2008.						
Área Geopolítica	Año (2)	N(%)	Varones		Hembras	
			P%	IC95%	P%	IC95%
Barinas	2000	1672 (91.1)	10,5	7,2-13,8	5,8	3,9-7,6
	2004	1905 (82.7)	20,7	16,2-25,1	5,2	3,7-6,7
Cojedes	2000	2068 (91.3)	9,9	8,0-11,8	5,8	4,1-7,4
	2004	1772 (78.8)	19	14,5-23,5	6,6	4,1-9,0
Lara	2000	1834 (93.0)	12,5	9,8-15,1	4,4	2,6-6,3
	2004	2049 (79.3)	18,7	15,4-22,0	5,2	3,0-7,4
	2008	902 (81.7)	16,6	11,1-22,1	4	1,0-7,0
Monagas	2000	2025 (98.4)	7,6	5,6-9,7	5,1	3,2-7,0
	2004	2068 (91.3)	13,7	10,2-17,0	6,3	4,6-7,9
Nueva Esparta	2003	2302 (82.3)	9,6	7,2-12,1	4,3	2,9-5,9
Táchira	2002	1503 (84.3)	13	3,6-19,6	4,3	2,4-6,2
Yaracuy	2002	2111 (87.5)	7.3	5.1-9.5	2.0	1.2-2.8
Zulia	2002	2189 (76.9)	3.8	1.8-5.8	2.9	1.4-4.5
Venezuela (1)	1999	3779 (99.7)	7,7	6,0-9,4	3,5	2,4-4,6

Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN). (1) Todo el territorio de Venezuela. (2) Año escolar: 1998-1999 (EMTAJOVEN 1999), 1999-2000 (EMTAJOVEN 2000), 2001-2002 (EMTAJOVEN 2002), 2002-2003 (EMTAJOVEN 2003), 2003-2004 (EMTAJOVEN 2004) y 2007-2008 (EMTAJOVEN 2008). N (%) Número absoluto de estudiantes que participaron y (porcentaje de participación de los estudiantes). P% prevalencia por cada 100 estudiantes, IC95% Intervalo de confianza del 95%.

Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN). (1) Todo el territorio de Venezuela. (2) Año escolar: 1998-1999 (EMTAJOVEN 1999), 1999-2000 (EMTAJOVEN 2000), 2001-2002 (EMTAJOVEN 2002), 2002-2003 (EMTAJOVEN 2003), 2003-2004 (EMTAJOVEN 2004) y 2007-2008 (EMTAJOVEN 2008). N (%) Número absoluto de estudiantes que participaron y (porcentaje de participación de los estudiantes). P% prevalencia por cada 100 estudiantes, IC95% Intervalo de confianza del 95%.

Tabla 2

**Prevalencia de algunos indicadores relacionados con el consumo de "Chimo" en Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN) realizadas en Venezuela años 2000-2008.**

Sexo			Barinas	Cojedes	Lara		Monagas	Nueva Esparta	Táchira	Yaracuy	Zulia
			2004	2004	2004	2008	2004	2003	2002	2002	2002
No mastican chimo, pero a su familia no le importaría si lo hace	V	P%	28,9	30,4	34,6	45,4	34,0	41,4	25,6	37,2	28,0
		IC95%	25,1-32,7	28,5-32,3	31-38,2	38,5-52,6	29,9-38,1	34,8-48	20,8-30,4	33,4-41	20,8-35,2
	H	P%	46,7	46,0	49,5	40,0	51,3	55,7	24,1	35,3	24,8
		IC95%	42,4-51	43-49	44,4-54,6	32,4-48,0	46,6-56	49,7-61,7	19,8-28,4	30,8-39,8	19,9-29,7
Mascaría chimó si mejor amigo(a) se lo ofrece	V	P%	10,8	8,9	10,5	13,3	11,3	8,7	9,4	8,9	7,1
		IC95%	8,5-13,1	6,1-11,7	8,3-12,7	7,3-23,0	9,1-13,5	5,9-11,5	4,8-14,0	6,9-10,9	4,0-10,2
	H	P%	4,3	4,9	3,6	4,1	3,8	3,6	5,4	3,7	6,8
		IC95%	2,9-5,7	2,8-7	1,9-5,3	1,7-9,6	1,9-5,7	1,9-5,3	1,1-9,7	2,7-4,7	3,6-9,9
Piensan que el chimó es malo para la salud	V	P%	84,8	84,3	8,39	82,5	82,3	8,29	80,9	78,0	75,5
		IC95%	81,7-87,9	81,1-87,5	6,29-10,49	77,7-86,5	79,8-84,8	4,19-12,39	74,7-87,2	75,3-80,8	71,8-79,2
	H	P%	90,2	90,2	87,7	89,3	86,7	83,2	85,4	85,4	71,0
		IC95%	88,1-92,3	88,6-91,8	85,9-89,5	82,3-93,7	83,4-90	80,6-85,8	80,0-90,9	83,5-87,3	60,4-81,6
Ningún mejor amigo(a) masca chimó	V	P%	39,3	50,7	50,9	51,1	64,6	82,7	59,8	44,6	76,4
		IC95%	34,9-43,7	46,5-54,9	45,2-56,6	36,5-65,5	61-68,2	79,6-85,8	52,1-67,5	40,1-49,1	68,9-83,9
	H	P%	55,6	64,6	66,1	62,4	79,1	90,9	69,6	64,2	71,1
		IC95%	50,3-60,9	59,1-70,1	59,7-72,5	54,2-70,0	76,1-82,1	88,3-93,5	63-76,2	60,4-68	59,8-82,4
En el año escolar, tuvieron clases sobre el peligro del chimó	V	P%	30,3	30,0	30,7	26,3	26,6	24,2	22,8	33,0	21,1
		IC95%	24,5-36,1	24,9-35,1	25,4-36	15,5-41,0	24,1-29,1	18,6-29,8	15-30,6	27,9-38,1	16,4-25,8
	H	P%	26,4	25,8	23,5	19,1	20,2	17,3	14,2	30,0	13,1
		IC95%	21,1-31,7	23-28,6	19,3-27,7	12,4-28,2	17-23,4	13,3-21,3	6,9-21,5	24,9-35,1	9,9-16,3

Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN). Año escolar: 2001-2002 (EMTAJOVEN 2002), 2002-2003 (EMTAJOVEN 2003), 2003-2004 (EMTAJOVEN 2004) y 2007-2008 (EMTAJOVEN 2008). P prevalencia por cada 100 estudiantes, IC95% Intervalo de confianza del 95%, V = Varones H = Hembras.

Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN). Año escolar: 2001-2002 (EMTAJOVEN 2002), 2002-2003 (EMTAJOVEN 2003), 2003-2004 (EMTAJOVEN 2004) y 2007-2008 (EMTAJOVEN 2008). P prevalencia por cada 100 estudiantes, IC95% Intervalo de confianza del 95%, V = Varones H = Hembras.

## Discusión

Las formas de tabaco sin humo, incluido el chimó, han tenido un puesto secundario en la gestión de salud pública inclusive de aquellos países donde su consumo es importante; esta situación probablemente obedece en primer lugar a la falta de sistemas de vigilancia epidemiológica (SVE) con fuerte pertinencia local y de existir, a la falta de uso efectivo de los productos de dicha vigilancia en la formulación de políticas y en el diseño, implementación y evaluación de programas de prevención del tabaquismo no fumado. Globalmente hay aumento en la producción de TSF en contraposición con disminución en la producción de las formas fumadas de tabaco; situación que se refleja inconsistentemente en los SVE<sup>24</sup>. Este aumento del consumo puede deberse en parte a: la creencia que el TSF es menos dañino que las formas fumadas de tabaco, a las restricciones en el mercadeo y consumo del cigarrillo, a la inexistencia de impuestos al TSF en la mayoría de los países no industrializados, al bajo precio del TSF. Todas son situaciones que facilitan el consumo de TSF como puerta de entrada a al tabaquismo entre adolescentes<sup>24,25</sup>. Lamentablemente no disponemos en Venezuela de datos sobre el mercadeo de chimó, pero si podemos observar que el sistema de comercialización se ha expandido y sofisticado, su costo es bajo, en general 20% del precio del cigarrillo y su venta a menores con pocas restricciones reales.

El posicionamiento comercial y cultural del chimó, puede explicarse como la resultante de un conjunto de factores, uno de ellos es el conjunto de creencias: su percepción de producto beneficioso esta en el folklore y su arraigo en la población joven, que lo percibe como un parte de la "identidad nacional"<sup>7</sup>. Inclusive profesionales de la salud creen que el chimó es beneficioso, en especial odontólogos(as) que le atribuyen propiedades curativas sin base científica<sup>26</sup>. En contraposición, la evidencia científica actual señala que el chimó es tan nocivo como su contraparte fumada; tiene efectos sistémico como elevación

de la presión arterial y aumento de la frecuencia cardiaca, alteraciones histológicas de la cavidad bucal, desde manchas en los dientes, gingivitis, recesión gingival, halitosis, sialorrea, leucoplasias, eritropiasias, hiperqueratosis, acantosis, displasias epiteliales, hasta cáncer bucal<sup>10,27</sup>. El chimó actúa directamente irritando los tejidos bucales y gingivales por medios físicos y alterando los elementos celulares del epitelio bucal. Y de manera indirecta a través de sus componentes químicos que además de actuar a nivel local y sistémico, provocando vasoconstricción, puede ejercer su efecto a nivel sistémico (nicotina), desencadenando una respuesta inflamatoria crónica, e impidiendo la neutralización de infecciones locales por una posible alteración del sistema inmune del huésped, lo que podría explicar una de las causas de susceptibilidad a la destrucción de los tejidos periodontales"<sup>28</sup>.

EMTAJOVEN en Venezuela indica que el uso de TSF, chimo, en esta población de adolescentes es importante, y en algunos casos sobrepasa el consumo del cigarrillo<sup>23</sup>, ocurre en ambos géneros a predominio masculino, y se ha mantenido inalterable en la mayoría de los estados encuestados, a pesar de las políticas, programas cuyo objetivo es proteger a la población de adolescentes escolarizados del tabaco. Adicionalmente, se evidencia que los datos recogidos en muestras globales, es decir para todo un país, pueden enmascarar perfiles epidemiológicos regionales disímiles, lo cual tiene implicaciones significativas en la gestión de la salud pública. En Venezuela observamos al menos 3 perfiles regionales de consumo de chimo, alto (Barinas, Cojedes), intermedio (Lara, Yaracuy) y bajo (Zulia), lo cual nos lleva a pensar que cada estado debe disponer de sistemas de vigilancia epidemiológica local y ajustar los programas de promoción y prevención a su realidad. Los sistemas de vigilancia epidemiológica como EMTAJOVEN producen datos pertinentes que deben ser usados en la evaluación sistemática de las políticas y los programas de promoción de salud a fin de adecuarlos a la evidencia más adecuada disponible, ideas contenidas en el primer tratado mundial sobre el control de un factor de riesgo de salud "el Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco"<sup>15,29,30</sup>.

## Bibliografía

1. Shafey O, Dolwick S, Guindon GE (eds). Tobacco Control Country Profiles 2003, American Cancer Society, Atlanta, GA, 2003.
2. Informe OMS Sobre La Epidemia Mundial de Tabaquismo, 2008. Plan de Medidas MPower. Consultado el 17-09-2009  
[http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower\\_SP.FINAL%20COVER%20AND%20TEXT.pdf](http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_SP.FINAL%20COVER%20AND%20TEXT.pdf)
3. Las mujeres y el tabaco: de la política a la acción. Ernster V, Kaufman N, Nichter M, Samet J. y Yoon S. Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78 (7): 891-901. Consultado en 20-12-2005 <http://www.who.int/docstore/bulletin/digests/spanish/number4/bu0604.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud Organización Mundial de la Salud. Guías para el control y monitoreo de la epidemia tabáquica. OPS, Caracas, pp. 130, VE5.1-2955.
5. Alvarado, L. Datos Etnográficos de Venezuela. 1945 Caracas - Venezuela.
6. Duran, R.. El Chimó. Serie Testimonios del Folklore Tachireense, Cuaderno No 8, 2003; Museo del Táchira y Consejo Nacional de la Cultura.
7. Jarpa, P. Chimó: entre la cultura popular y los hechos científicos, en Investigación, Revista del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico - CDCHT, No 16, Julio - Diciembre, 2007; Mérida - Venezuela. P.51-57.
8. Simon, H. Cannistra, S. Etkin, M. Godine, J. Heller, D. Shellito, P. Stern, T. Riesgos del Consumo

- de Tabaco. Recuperado el 02-05-2006 en <http://www.mgh.harvard.edu/library/printpage.asp?page=wc/doc 415.html>.
9. Leshner, A. (2005) ¿Cómo produce la nicotina su efecto? Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. Recuperado el 5 de mayo de 2009 en <http://nida.nih.gov/researchreports/nicotina3.html>.
  10. Jarpa, P. Medición de pH de 12 preparaciones distintas de pasta de tabaco de mascar, relacionándolas con la adicción a la Nicotina. Revista de la Facultad de Farmacia, 2003; 45(2), 7-11.
  11. Molero, A. Muñoz, JE. Psicofarmacología de la nicotina y conducta adictiva. Departamento de Psicología y Fisiología del Comportamiento. Universidad de Granada. Granada. España. 2005; 7 (3): 137-152.
  12. Auris Flores-Finizola, Ricardo Granero, Giovanna Linfa-Homes, Edgar Benitez Gender influence and mayor determinants of tobacco addition among health science students in Lara State, Venezuela. CVD Prevention 2000; 3(1)59-63.
  13. Warren C, Riley L, Asma S, Eriksen M, Green L, Blanton C, Loo C, Batchelor S, Yach D. Tobacco use by youth: a surveillance report from the Global Youth Tobacco Survey Project.. Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78(7)868-876.
  14. Tobacco use among youth: a cross country comparison The Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group Tobacco Control 2002;11:252-270.
  15. Choi B, Corber S, Moqueen D, Bonita R, Zevallos J, Douglas K, Barceló K, et al. Enhancing regional capacity in chronic disease surveillance in the Americas.. Pan Am J Public Health 2005; 17(2):131-141.
  16. Van den Bree MB, Whitmer MD, Pickworth WB. Predictors of smoking development in a population-based sample of adolescents: a prospective study.. J Adolesc Health. 2004;35(3):172-81.
  17. Center for Disease Prevention and Health Promotion, USA. Global Youth Tobacco Survey (GYTS) <http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS.htm>. Consultado en 10-08-2009
  18. Warren, C., Jones N., Peruga A., Chauvin J., Baptiste J., Costa de Silva V., el Awa F et al. Global Youth Tobacco Surveillance 2000-2007. MMWR January 25, 2008, 57(SS-1):1-28.
  19. Coalición EMTAJOVEN en Venezuela. Informes Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, Venezuela 1999 R.B. de Venezuela Editor: Granero, Ricardo. [www.emtajoven-venezuela.org](http://www.emtajoven-venezuela.org) y <http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS.htm> consultado en 15-2-2008.
  20. Coalición EMTAJOVEN en Venezuela. Informes Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, Lara 2000 R.B. de Venezuela Editor: Granero, Ricardo. [www.emtajoven-venezuela.org](http://www.emtajoven-venezuela.org) y <http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS.htm> consultado en 15-2-2008.
  21. Coalición EMTAJOVEN en Venezuela. Informes Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, Lara 2003 R.B. de Venezuela Editor: Granero, Ricardo. [www.emtajoven-venezuela.org](http://www.emtajoven-venezuela.org) y <http://www.cdc.gov/tobacco/global/GYTS.htm> consultado en 15-2-2008.
  22. Flores de Finizola A., Granero R., Linfa de Homes G. Percepciones, conocimientos, actitudes sobre

el tabaco y su uso en docentes y empleados de una escuela de ciencias de la salud en Venezuela. Avances Cardiológicos; 2007, 27(3):109-114.

23. Granero, Ricardo y Sánchez, Magda. Cambios en el uso de tabaco y factores relacionados en estudiantes del sexto al noveno grado, Estado Lara, Venezuela, años 2000 y 2003. Cad. Saúde Pública; 2006, 22(9), 1893-1899. <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n9/13.pdf>
24. Nelson, D., Mowery, P., Tomar, S., Marcus, S., Giovino, G., Zhao, L. Trends in Smokeless Tobacco Use Among Adults and Adolescents in the United States. Published Ahead of Print on March 29, 2006, as 10.2105/AJPH.2004.061580
25. Hart, J. Tabaco para Fumar y para Mascar (versión en español, Tango, Inc. trad). Enciclopedia Medica en Español. Recuperado el 4 de agosto de 2004 en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002032.htm>.
26. González, M. Pavon, O. (2005). Efectos de consumo de Chimó, en las estructuras bucales. Recuperado el 30 de mayo de 2006 en <http://cencomed.sld.cu/barrioadentro05/recursos/vert.php?id=88>.
27. Granero R., Escalona N., Pérez I. El problema del tabaquismo en odontología: creencias, conocimientos, actitudes y práctica clínica de profesionales de la odontología en relación al tabaco de uso oral. Acta Odontológica Venezolana; 44(1), 2006. [http://www.actaodontologica.com/44\\_1\\_2006/tabaquismo\\_odontologia.asp](http://www.actaodontologica.com/44_1_2006/tabaquismo_odontologia.asp)
28. Sosa, L. Rosales, A, et al. (2008). Cambios clínicos periodontales ocasionados por el Chimó en animales de experimentación. Revista Odontológica de Los Andes.2008; Vol.3 - No 2. P 21-27. Mérida - Venezuela.
29. C Choi, D McQueen, P Puska, K Douglas, M Ackland, S Campostrini, A Barcelo, S Stachenko, A Mokdad, R Granero, et al. Enhancing global capacity in the surveillance, prevention, and control of chronic diseases: seven themes to consider and build upon. J Epidemiol Community Health; 62(5):391-7. 2008. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18413450>
30. Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco. Resolución de la Asamblea Mundial de la Salud WHA65.1 2105-2003. <http://www.paho.org/Spanish/DD/PUB/sa56r1.pdf> consultado en 15-12-2008.