

Trabajos Originales:

**USO DEL TABACO NO FUMADO (TNF), CHIMÓ EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN EL ESTADO PORTUGUESA**

**Recibido para arbitraje: 04/05/2009**

**Aceptado para publicación: 19/05/2009**

**H Rivera<sup>1</sup>, R Bentolila<sup>1</sup>, M Santos<sup>2</sup>, M Socorro<sup>1</sup>, D Gómez<sup>3</sup>, J Torres, MF Hernandez<sup>1</sup>, V Mujica<sup>1</sup> y F Rojas-Sánchez<sup>1</sup>.**

1. Instituto de Investigaciones Odontológicas "Raúl Vincentelli", Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.
2. Facultad de Odontología, Universidad Santa María, Venezuela
3. Ministerio de Salud y Desarrollo Social

**Autor responsable.**

H Rivera. Od. MS. Instituto de Investigaciones Odontológicas, Facultad de Odontología Universidad Central de Venezuela. Ciudad Universitaria. Los Chaguaramos, 1050. Caracas. Venezuela.

**Abstract**

Objective: The aim of the present study was to evaluate the use of smokeless tobacco (Chimo), frequency, and quantity, site of placement, brand and history use among children and adolescents in a Venezuelan population. Material and Methods: A total of 202 subjects were evaluated, age ranging 4-73 years, of these 109 were children and adolescents age ranging 4-17 year old. A questionnaire was given to each patient and the data was recorded. A written consent was filled out in each case. Results: The number of subjects reporting chimo use was 15 (13.7%), mean age was  $11.7 \pm 3.4$  years and the time of use ranged between a week and five years. Other habits besides chimo use included alcohol in one patient. . The most common site of placement was the lingual aspect of the lower anterior teeth 11/15 (73.3%). The higher percentage of the studied population belongs to the middle low socioeconomic group. Chimo was previously known as a form of smokeless tobacco placed of chewed among adults in several regions of Venezuela; however, this habit was not previously reported in this age group. Conclusion: Further studies and follow up should be performed in this population to evaluate the effect on oral and systemic health.

**Resumen**

Objetivo: El propósito del presente estudio fue evaluar el consumo de tabaco no fumado (Chimó), frecuencia, cantidad, lugar de colocación, marcas y la historia de uso en niños adolescentes venezolanos. Materiales y métodos: 202 sujetos fueron evaluados, en edades comprendidas entre 4 y 73 años y de estos, 109 fueron niños y adolescentes en edades entre 4 y 17 años. Todos los participantes en la presente investigación firmaron un consentimiento informado. Cada paciente respondió un cuestionario estructurado a tal fin y los datos fueron registrados. Resultados: El número de sujetos que reportó el uso de chimó fue de 15 (13,7%), la edad media fue  $11,7 \pm 3,4$  años y el tiempo de uso fue de 1 semana a 5 años. El sitio mas frecuente de colocación fue la cara lingual de los dientes antero-inferiores 11/15 (73,3%). El mayor porcentaje de la población estudiada se ubicó en el nivel medio bajo de acuerdo al criterio de Graffar. El uso del chimó se había reportado en adultos solamente en algunas regiones de Venezuela, sin embargo, este hábito no había sido previamente reportado en este grupo de edad por lo que constituye el primer reporte de su uso en edades pediátricas. Conclusión: Estudios controlados y de seguimiento se recomiendan en estas poblaciones para evaluar el efecto sobre la salud bucal y sistémica

**Palabras claves:** Tabaco no fumado, chimó, niños, hábitos, adolescentes.

### Introducción

Son muy pocos los estudios sobre el tabaco no fumado (TNF) reportados en la literatura mundial en niños y adolescentes. Algunos de ellos se han limitado a presentar datos de prevalencia del hábito de TNF, como el estudio de Pednekar y Gupta, (2004), los cuales reportaron una prevalencia de 55,6% en niños entre 13 y 15 años de edad (2) y el realizado en Calgary, Canadá por Abernathy TJ, Bertrand LD (1992), que reportó valores de prevalencia menores del hábito de TNF en escolares de 6to a 8vo grado (3). Adicionalmente, el uso del TNF se ha asociado con el parto pretérmino (4).

Existen varios tipos de tabaco no fumado, a nivel mundial, entre los cuales podemos mencionar el tabaco masticado o inhalado (snus), con alta prevalencia de consumo en Suecia. Durante varias décadas, el hábito del TNF se ha asociado con un riesgo relativo entre 1-1,2% al desarrollo de lesiones premalignas y malignas de la cavidad bucal. (5, 6, 7, 8)

Una forma autónoma de tabaco no fumado (TNF) conocido como chimó se ha reportado en algunas regiones en Venezuela. El chimó es una sustancia viscosa marrón oscura, obtenida a partir de las hojas de tabaco; y obtenida luego de laboriosas horas de procesado y cocinado de esta hojas en grandes "pailas". Este producto final es soluble en agua e insoluble en alcohol y cloroformo y contiene entre sus componentes cenizas (restos de las hojas calcinadas en el proceso) en un 19,7%, compuestos orgánicos como Fe 18,2%, CaO 15,9%, MgO 5,3%, K 12,8%, Na 5,2%; también se ha detectado la presencia de algunos carbohidratos como glucosa (3,2%) y sacarosa (4,0%), y en algunas muestras se ha determinado un pH de 5,1. Se han reportado variaciones en su composición de acuerdo a la localización geográfica, con la adición de carbón, KNO<sub>3</sub>, pimienta, canela, clavos de especie y NaHCO<sub>3</sub> (3, 9, 10)

Debido a la asociación del hábito de consumir chimó y el riesgo potencial de desarrollar lesiones premalignas y cáncer bucal, el objetivo de este estudio fue evaluar el uso del chimó (TNF) (Chimo) en niños y adolescentes en Venezuela.

### Materiales y Métodos

#### *Población*

Al inicio del estudio, se les explicó a los padres o representantes en que consistía el mismo y en el caso de que aceptaran la participación en el mismo, se les entregó un consentimiento por escrito donde firmaron la aprobación. El estado Portuguesa está localizado en la zona centro-occidental del país, posee una población de 830.441 hab (11), con una temperatura media de 24° C (Max-Min 22° y 26° C). Es un estado dedicado a la agricultura del arroz, maíz, algodón, caña de azúcar, arena, tabaco y café. De un total de 14 municipios, seleccionamos el Municipio Santa Rosalía con 26.954 habitantes. De estos, 8571 tiene entre 4-17 años de edad (Censo Nacional, 2000). A su vez, en este municipio seleccionamos 4 comunidades, El Playón, Cogote, San Pablo, y Punto Fijo. Un total de 202 pacientes con edades entre 4-70 años fueron examinados, de estos, 109 eran niños y adolescentes y los clasificamos de acuerdo a los siguientes criterios: i) pacientes sanos, ii) edad entre 4-17 años, iii) pacientes que consumieran chimó. Los criterios de exclusión fueron: sujetos mayores de 18 años de edad, ii) sujetos diagnosticados con algún síndrome, iii) sujetos con enfermedad sistémicas. Se evaluaron los datos relacionados con el género, edad, frecuencia de uso del chimó, cantidad utilizada, inducción del hábito, percepción sobre el hábito, presencia de otros hábitos, lugar de colocación del chimó y tiempo de exposición al chimó, utilizando para ello un cuestionario estructurado.

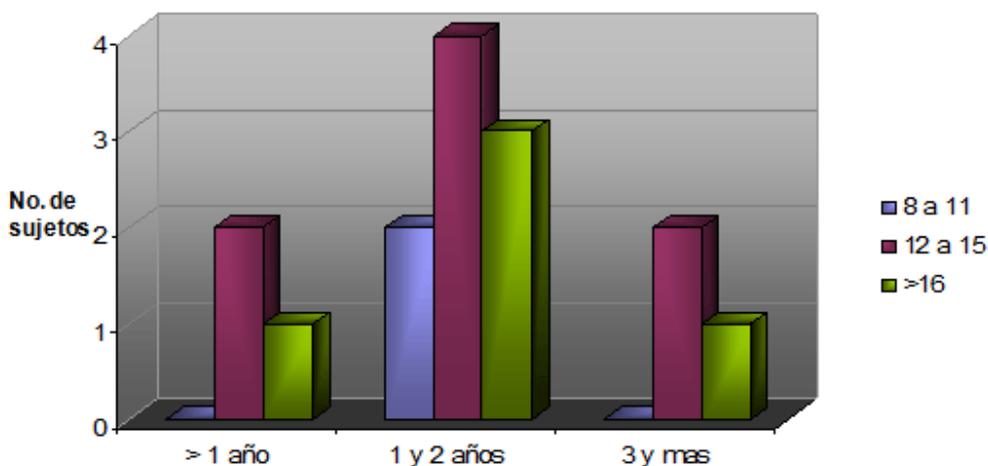
Para evaluar el nivel socioeconómico utilizamos los criterios de Graffar, modificado por Méndez Castellano (1986) (12). Esta clasificación cataloga a los sujetos y le asigna un valor a cada una de las alternativas de acuerdo a 4 criterios, posición de la persona responsable de la familia, nivel de instrucción de la madre, ingreso y características físicas de la vivienda, correspondiendo el menor registro al mayor nivel

socioeconómico y el menor nivel socioeconómico a la mayor puntuación.

**Resultados**

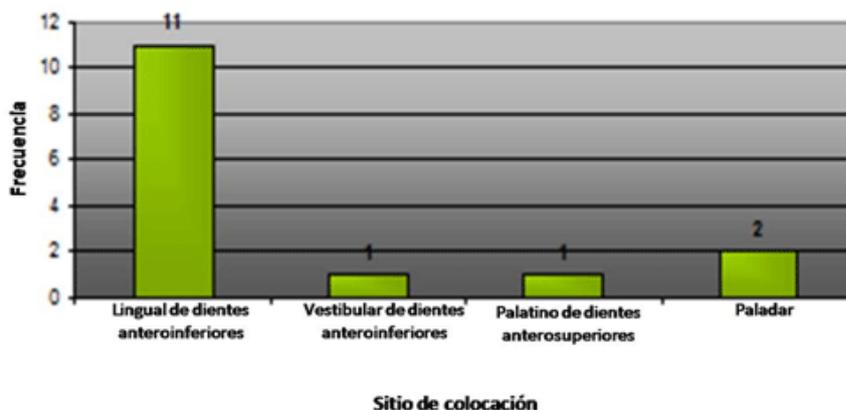
En la Figura 1 se presentan los resultados relacionados con la exposición al chimó de acuerdo a los grupos de edad. Esta clasificación por grupos de edad se realizó debido al bajo número de sujetos que reportaron consumir chimó. Como podemos observar, la mayoría de los sujetos evaluados reportaron una exposición entre uno y dos años, en una edad promedio de iniciación al hábito de 11,6 años.

**Figura 1**  
Tiempo con el hábito de consumo de TNF "chimó", según grupos de edad.



Los resultados relacionados con el sitio de colocación del chimó se ilustran en las figuras 2 y 3. Como podemos observar, la localización más frecuente correspondió a la zona antero-inferior por lingual (73%), seguido por el paladar duro con 13%, y finalmente fondo del vestíbulo de la zona antero-inferior y zona palatina de los antero-superiores con 7% cada uno.

**Figura 2**  
Distribución del "chimo" de acuerdo al sitio de colocación

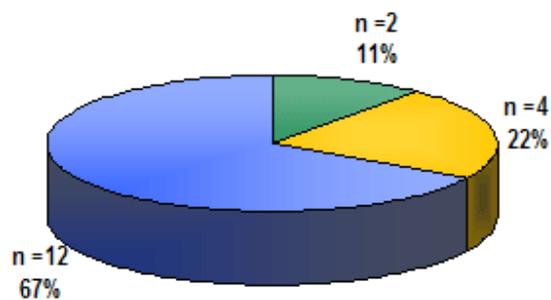


**Figura 3**  
Imagen correspondiente al lugar de colocación del chimó en la población evaluada.



La figura 4 ilustra los datos relacionados con las marcas de chimó más utilizadas y las edades reportadas. La marca más comúnmente utilizada por la mayoría de los entrevistados correspondió a Búfalo, (67%), seguida del Tigrito (22%) y Andinito (11%), y en cuanto a que marca se consumían más de acuerdo a la edad correspondió a Búfalo la cual fue consumida por todos los grupos evaluados.

**Figura 4**  
Distribución de las diferentes marcas de chimó en la población evaluada.



“Andinito” bajo contenidos de productos del tabaco

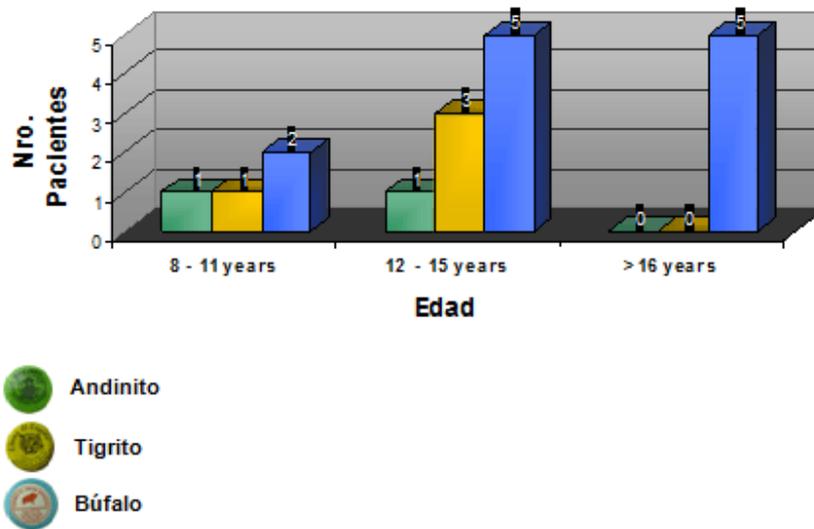


“Tigrito” moderado contenido de productos del tabaco



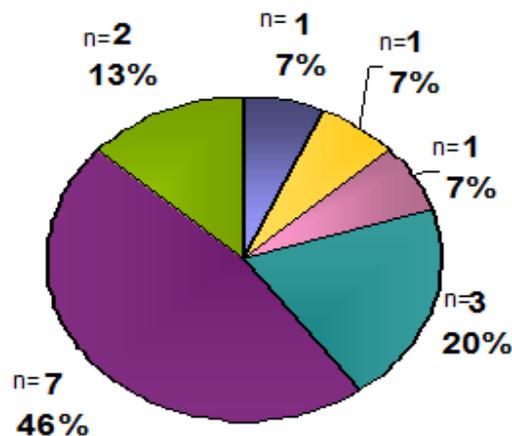
“Búfalo” elevado contenido de productos del tabaco

**Figura 5**  
**Marcas de chimó consumidas según los grupos de edad.**



Los datos relacionados con la inducción del hábito se presentan en la Figura 6. Los resultados indicaron que el 46% de los evaluados reportaron a la persona que los indujo al hábito como un amigo, seguido por un familiar en un 20%, no reportaron ninguna persona (13%) y finalmente 7%, reportaron haber sido inducidos por un familiar incluyendo principalmente a los padres.

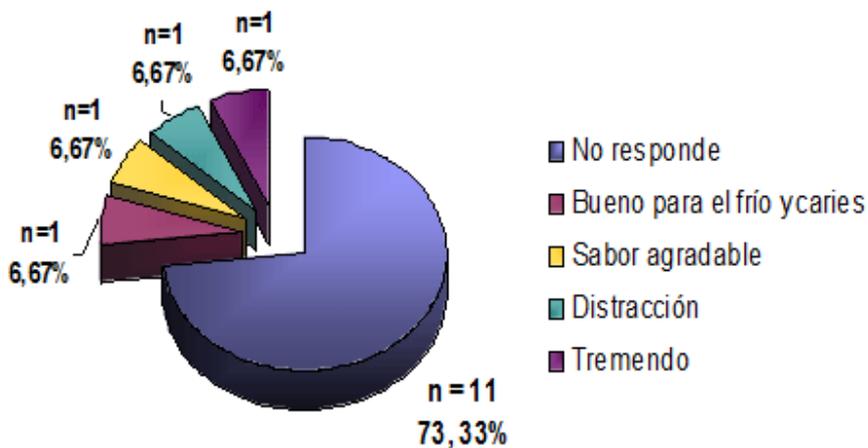
**Figura 6**  
**Quién indujo al consumo de TNF "chimó" de los pacientes que presentaron el hábito.**



En la figura 7 se presentan los resultados relacionados con la percepción de los entrevistados sobre el consumo de chimó. 77,0% de los niños entrevistados no emitieron opinión sobre el uso del chimo, que la

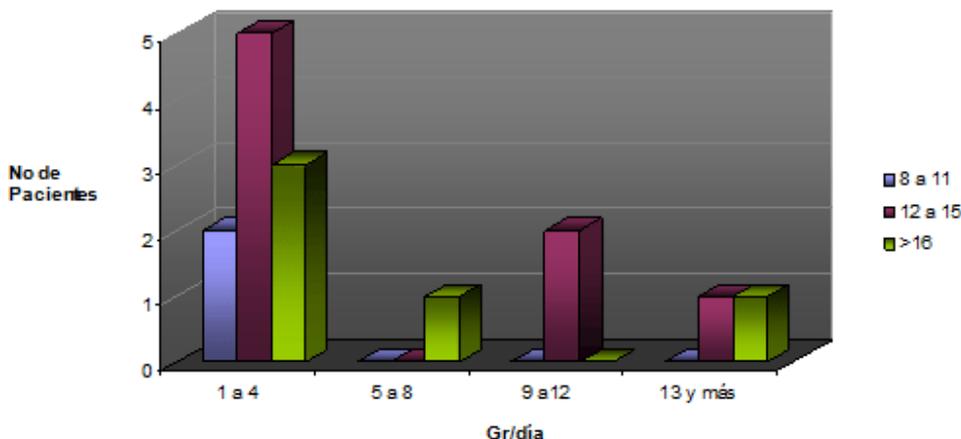
utilización era debido a su sabor agradable, algunos opinaron que prevenía la caries dental, otros que los ayudaba a mantenerse calientes durante las noches y finalmente el 6,7%, lo hacía por diversión.

**Figura 7**  
Percepción del usuario sobre el hábito del chimó.



En la figura 8 se presenta la distribución de sujetos de acuerdo a la cantidad diaria utilizada calculada en mgr, según la edad. Para calcular la cantidad de chimó ingerida diariamente (gr) estimamos que en un envase pequeño (envase de distribución) contiene 30 gr y la cantidad colocada correspondería a 0,25 gr, denominada por los sujetos como "pella".

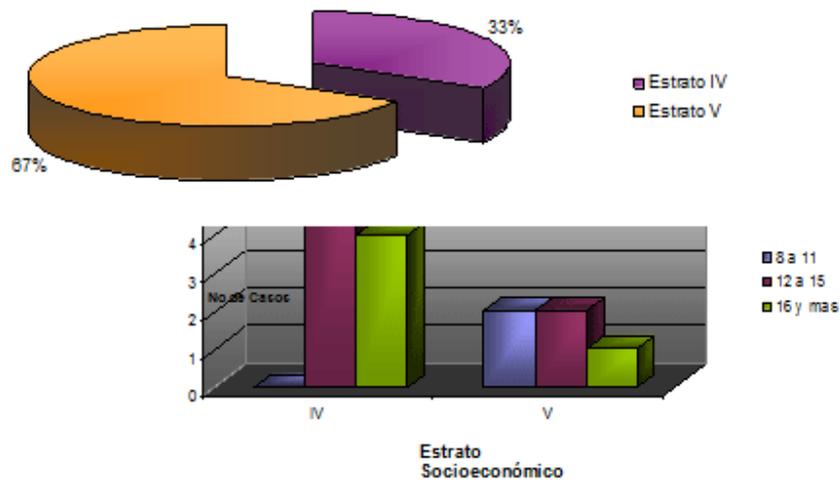
**Figura 8**  
Distribución de los pacientes con hábito de "chimó" según porción consumida por grupos de edad.



Finalmente, en la figura 9 se ilustra el número de sujetos que consumen chimó de acuerdo al estatus socioeconómico. Como podemos observar, el 67% corresponden al nivel IV y y 33% al nivel V según los

criterios de Graffar, modificado por Méndez Castellano (1986), los niveles más bajos de la clasificación socioeconómica

**Figura 9**  
Distribución de los pacientes según el nivel socioeconómico.



**Discusión**

El consumo del chimó se ha asociado históricamente a tradiciones y patrones culturales en Venezuela, y se ha observado la influencia de los padres en su consumo. Existen diferentes tipos de chimó de acuerdo a la ubicación geográfica, variaciones basadas mayormente en la adición de compuestos tales como cenizas de hojas, nitrato de potasio, clavo de especie, bicarbonato de sodio, pimienta y canela. Es importante mencionar que independientemente de la región geográfica o de los compuestos añadidos, todos los TNF poseen en común la presencia de hojas de tabaco. (13)

Esta investigación representa el primer reporte acerca del consumo de chimó en niños y adolescentes en Venezuela. Se evaluaron 4 comunidades del estado Portuguesa y se observó un consumo asociado al sexo, en este caso varones, resultados similares a los reportados en otros países como EEUU y Canadá (3,14-20), pero diferente a los reportados por Although y col. (2001) (21), quienes mencionan una frecuencia similar de consumo de TNF por parte de niños y adolescentes de ambos sexos.

En este estudio, 15 de los 109 sujetos evaluados (13,2%), reportaron consumir "chimó", resultado cercano a otros referidos en la literatura sobre el consumo de TNF (3, 14, 16) por parte de adolescentes. Sin embargo, Shah y col (2002), en su estudio sobre la prevalencia del consumo de nuez de areca en niños escolares reportaron porcentajes elevados de consumidores (74%).(22) Un resultado importante de este estudio es que revela la ausencia de asociación entre el consumo de chimó y otras adicciones reportadas en la literatura como el consumo de cigarrillo o alcohol.(3) En nuestro estudio, solo un sujeto refirió el consumo de alcohol.

Es esta investigación evaluamos el estatus socioeconómico de la población asociado al consumo de chimó. Los resultados indicaron que los mayores porcentajes de consumidores estaban ubicados en los niveles socioeconómicos más bajos de la clasificación, niveles IV y V de Graffar. Resultados similares fueron reportados por Prabhu y col (2001), quienes observaron un consumo elevado de nuez de areca por parte de adolescentes de origen indio de bajo nivel socioeconómico y residiendo en Londres, Inglaterra.

El promedio de edad de inicio del consumo se ubicó en los 11,6 años de edad, similar a lo reportado por

FUENTE: www.actaodontologica.com/ediciones/2010/3/art3.asp

Offenbacher y Weathers (16), quienes obtuvieron un intervalo de edad entre 10 y 17 años, y los 12 años como la edad promedio de inicio del hábito de TNF en el 15% de los consumidores entrevistados.

En este estudio, 10 de 15 (73%) de los sujetos reportaron como lugar de predilección en la colocación del chimó a la zona lingual de los incisivos inferior. Este lugar de colocación es el primero que se reporta en la literatura, ya que estudios preliminares donde se incluyen datos relacionados con el hábito y el sitio de colocación revelaron lugares como el surco vestibulo inferior o la mucosa bucal como los sitios de predilección en la colocación del TNF.14, 23 Es importante resaltar, que debido al lugar de colocación, en las superficies linguales de los dientes antero inferiores, esperamos un bajo riesgo de desarrollar alteraciones, todo lo contrario de lo reportado en otros estudios que mencionan a la mucosa vestibular como el sitio de colocación y la presencia en el 80% de los casos evaluados de evidencias de alteraciones en los mismos sitios de la mucosa. No obstante, Offenbacher y Weathers (16), reportaron la ausencia de asociación entre el sitio de colocación del TNF con la presencia de lesiones en el mismo lugar.

Con relación a las marcas de chimó utilizadas, la marca Búfalo fue la de mayor consumo por parte de los adolescentes en el estudio. Es importante destacar que esta marca posee los mayores niveles de tabaco y sustancias adictivas de acuerdo a lo reportado por los entrevistados, lo que nos permitiría especular que en el caso de sujetos con la mayor frecuencia de consumo, en términos de mg/día, pudieran desarrollar lesiones potencialmente malignas en pocos años.

Es importante destacar que muchos de los adolescentes entrevistados no poseían ninguna información sobre el consumo de chimó y su asociación con el desarrollo de lesiones potencialmente malignas a largo plazo, lo que pudiera relacionarse con el bajo nivel socioeconómico de la población evaluada. Estos resultados coinciden con lo reportado por Prabhu y col.(21) donde la mayoría de las poblaciones estudiadas pertenecen a los estratos socioeconómicos más bajos.

Finalmente, es importante mencionar que el consumo del chimó está ampliamente distribuido en varias zonas rurales de Venezuela. En este estudio solamente se evaluaron cuatro comunidades del estado Portuguesa; sin embargo, detectamos la resistencia de la población a asistir a los ambulatorios para realizarse exámenes clínicos periódicos, probablemente debido a la falta de información o aprehensión a dicho procedimiento afectando de esta manera los resultados relacionados con la prevalencia del hábito en las comunidades evaluadas.

### Conclusiones

El consumo de chimó se observó solo en varones. Los sujetos evaluados estuvieron ubicados en los niveles más bajos de la clasificación de Graffar, pobreza y pobreza crítica. Estudios recientes han reportado un aumento de la prevalencia del consumo de TNF por niños y adolescentes a nivel mundial, por lo que recomendamos ampliamente la detección temprana y la prevención de la instauración del hábito e igualmente, la implementación de estudios longitudinales en poblaciones pediátricas y adolescentes que consumen chimo. El estado y sus instituciones públicas deben diseñar programas educacionales enfocados en los riesgos potenciales del desarrollo de lesiones potencialmente malignas asociadas al consumo del chimó.

### Agradecimientos

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela por el apoyo financiero. Al Ministerio del Poder Popular para la Salud y al Alcalde del Municipio Santa Rosalía, Estado Portuguesa, por permitirnos realizar el estudio y prestarnos la mayor colaboración con el equipo de salud que labora en el ambulatorio del Playón, capital del municipio. A la Profa. Laura Escalona, Jefe de la Unidad Clínica del IORV, por suministrar parte del material de diagnóstico utilizado para esta investigación.

## Referencias

1. Pednekar MS, Gupta PC Tobacco use among school students in Goa, India. *Indian J Public Health* 2004; 48(3): 147-52.
2. Sinha DN, Gupta PC, Pednekar M. Tobacco use among students in Bihar (India). *Indian J Public Health* 2004; 48(3): 111-7.
3. Abernathy TJ, Bertrand LD. The prevalence of smokeless tobacco and cigarette use among sixth, seventh and eighth grade students: a longitudinal investigation. *Can J Public Health*. 1992; 83(1): 15-8.
4. Gupta PC, Subramoney S. Smokeless tobacco use and risk of stillbirth: a cohort study in Mumbai, India. *Epidemiology*. 2006; 17(1): 47-51.
5. Axell T. Oral mucosal changes related to smokeless tobacco usage: research findings in Scandinavia. *Oral Oncol Eur J Cancer* 1993; 4: 299-302.
6. Rodu B, Cole P. Smokeless tobacco use and cancer of the upper respiratory tract. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2002; 93; 5: 511-515.
7. Gupta PC, Ray C. Smokeless tobacco and health in India and South Asia. *Respirology* 2003: 419-431.
8. Rodu B, Jansson C. Smokeless tobacco and oral cancer: a review of the risks and determinants. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004; 1; 15(5): 252-63.
9. Jarpa, P. Medición del pH de 12 preparaciones distintas de pasta de tabaco de mascar, relacionadas con la adicción a la nicotina. *Revista de la Facultad de Farmacia* 2003; vol. 45 (2): 7-11.
10. Granero R, Escalona N. 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* 2006; (44): 64-69.
11. Instituto Nacional de Estadística, INE. Venezuela: Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050. Caracas 2004.
12. Méndez Castellano H, Méndez MC. Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Fundación Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana Fundacredesa. 1986.
13. Warnakulasuriya S. Smokeless tobacco and oral cancer. *Oral Dis* 2004; 10(1): 1-4.
14. Greer RO, Poulson TC. Oral tissue alterations associated with the use of smokeless tobacco by teen-agers. *Oral Surg* 1993; 275-84.
15. Grasser J, Childers E. Prevalence of smokeless tobacco use and clinical oral leukoplakia in Military population. *Military Medicine* 1997; (162) 6: 401-404.
16. Offenbacher S, Weathers DR. Effects of smokeless tobacco on the periodontal, mucosal and caries

status of adolescent males. *Journal of Oral Pathology* 1985; 14: 169-181

17. Daughety VS, L Tomar SL, Winn DM, Swango PA, Giovino GA, Kleinman DV. Oral Mucosal Smokeless Tobacco Lesions among Adolescents in the United States. *J Dent Res* 1997; 76 (6): 1277-1286.
18. Tomar SL, Winn DM, Swango PA, Giovino GA, Kleinman DV. Oral Mucosal Smokeless Tobacco Lesions among Adolescents in the United States. *J Dent Res* 1997; 76 (6): 1277-1286.
19. Wickholm S, MR Galanti, Soder B, Gilljam H. Cigarette smoking, snuff use and alcohol drinking: coexisting risk behaviours for oral health in young males. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31: 269-74.
20. Rossendhal KI, Galanti RM, Gilljam H, Ahlbom A. Knowledge about tobacco and subsequent use of cigarettes and smokeless tobacco among Swedish adolescents. *J Adolescents Health* 2005; 37: 224-28..
21. Prabhu NT, Warnakulasuriya K, Gelbier S, Robinson PG. Betel quid chewing among Bangladeshi adolescents living in East London. *International J Paediatric Dent* 2001; 11: 18-24.
22. Shah SM, Merchant AT, Luby SP, Chotani RA. Addicted schoolchildren: prevalence and characteristics of areca nut chewers among primary school children in Karachi, Pakistan. *J Paediatr Child Health* 2002; 38(5): 507-10.
23. Yang YH, Lien YC, Ho PS, Chen CH, Chang JSF. The effects of chewing areca/betel quid with and without cigarette smoking on oral submucous fibrosis and oral mucosal lesions. *Oral Diseases* 2005; 11: 88-94.
24. Saraswathi TR, Ranganathan K, Shanmugam S, Sowmya R, Narasimhan Deepa Prem, Gunaseelan R. Prevalence of oral lesions in relation to habits: Cross sectional study in South India. *Indian Journal of Dental Research* 2006; 17: 121-5.