

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

DETERMINACIÓN DE CAMBIOS CELULARES EN PACIENTES CONSUMIDORES DE CHIMÓ A TRAVÉS DEL ESTUDIO CITOLÓGICO

Jordi Parra¹, Elizabeth Tovitto¹, Patricio Jarpa², Gerardo Moreno³, Rosalba Florido², Carlos Omaña²

1 Odontólogo egresado de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes.

2 Grupo de Investigaciones Biopatológicas de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes.

3 Cátedra de Anatomía Patológica, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes.

Autor de correspondencia: Carlos Omaña. E-mail: carjav@ula.ve.

Recibido 12-07-2014; **aceptado**: 27-10-2014

Resumen

Introducción: El chimó es una pasta blanda de color negruzco proveniente del tabaco, que contiene nicotina en su composición generando daños en la cavidad bucal que van desde una simple vasoconstricción hasta el desarrollo de lesiones pre-malignas que pueden convertirse a largo plazo en cáncer bucal. Esta una investigación transversal de tipo descriptivo que tiene por objetivo determinar los cambios celulares en la mucosa bucal de pacientes consumidores de chimó. **Material y Métodos:** La muestra estudiada estuvo conformada por 120 pacientes consumidores de chimó habitantes del Páramo Merideño, a los cuales se les tomó una muestra citológica por el método de raspado para su estudio microscópico logrando determinar los cambios citológicos presentes en la mucosa bucal. **Resultados:** se observó que el componente celular en los frotis citológicos, se encontraron afectados en diferentes niveles, y de acuerdo a la cantidad consumida y tiempo de consumo. **Conclusiones:** el consumo de chimó produce alteraciones a nivel celular en la mucosa bucal; cambios que se encuentran directamente relacionados con la cantidad consumida diariamente, permitiendo establecer una vez más que la citología es un medio de diagnóstico útil, eficaz, sencillo; que puede ser utilizada de manera rutinaria en el consultorio odontológico en todos aquellos pacientes que sean considerados de alto riesgo para el desarrollo de algún tipo de lesión que puedan llegar a convertirse en un futuro en un cáncer bucal.

Palabras clave: *Tabaco de mascar, nicotina, citología, cambios celulares.*

DETERMINATION OF CELLULAR CHANGES IN PATIENTS OF CHIMO CONSUMERS THROUGH THE CYTOLOGICAL STUDY

Abstract

Introduction: Chimo is a soft paste of blackish color coming from the tobacco, which contains nicotine in its composition generating damage in the oral cavity that range from a simple vasoconstriction until the development of pre-malignant lesions that can be converted to long-term oral cancer. This is a descriptive cross-sectional research that aims to determine the cellular changes in the oral mucosa of consumers of chimo. **Material and Methods:** The study sample consisted of 120 patients consumers of chimo habitants of the Paramo Merideño, to which it took them a cytological sample by the method of scraping for microscopic study, achieving to determine the cytological changes present in the oral mucosa. **Results:** it was noted that the cellular component in the cytological specimens, affected were found in different levels, and according to the amount consumed and time consuming. **Conclusions:** the consumption of chimo produces alterations at a cellular level in the oral mucosa; changes that are directly related to the amount consumed daily, allowing to establish once more that the cytology is a useful means of diagnosis, effective, simple; that can be used routinely in the dentist's office in all patients who are considered high-risk for the development of some type of injury that may become a future in a oral cancer.

Keywords: chewing tobacco, nicotine, cytology, cellular changes.

INTRODUCCIÓN

El tabaco es un producto de la agricultura originario de América y procesado a partir de las hojas de varias plantas del género *Nicotiana Tabacum*, del cual se obtienen una diversidad de productos como el cigarrillo, el tabaco molido conocido como el “rape”, el cigarrillo puro y el tabaco de mascar. Actualmente el cigarrillo es una de las principales formas de consumo del tabaco a pesar de la amplia información sobre sus efectos dañinos. Por otra parte el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos en su monografía N° 2 1 discute los problemas de salud que se encuentran vinculados al consumo de tabaco de mascar aunque este no tenga tanta prevalencia como el fumar cigarrillo.

En Venezuela el tabaco de mascar es conocido con el nombre de “chimó” y es de principal consumo en Los Andes, Lara y Portuguesa como costumbre folklórica o como sustituto del cigarrillo 2. Su consumo se basa en la colocación de pequeñas cantidades detrás de los dientes anteriores produciendo una salivación abundante que obliga al consumidor a escupir constantemente.

Además de esto el chimó es una sustancia que causa adicción física y psíquica por la nicotina presente en su composición, esta es considerada una droga, por ello el uso continuo del chimó puede crear tolerancia lo que conlleva al uso de dosis mayores y con más frecuencia para conseguir sus efectos 3.

Al chimó le han atribuido diversos beneficios terapéuticos como propiedades antisépticas en heridas abiertas, repelente de insectos, antídoto ante mordedura de animales entre otros 4.

En el mismo orden de ideas se establece que el chimó ejerce un efecto estimulante que proporciona energía, así mismo permite mitigar ciertas necesidades como el frío, hambre y disminuir la ansiedad, también se le han atribuido propiedades anticariogénicas aunque no esté totalmente demostrado en estudios clínicos¹. Por lo contrario Winn expone que las personas consumidoras de tabaco de mascar son más propensas al desarrollo de caries dental debido a su alto contenido de azúcar⁵.

Jarpa, por su parte, expone que el consumo de chimó tiene efectos a nivel de la cavidad bucal que pueden ir desde una vasoconstricción transitoria en la zona, manchas y abrasiones dentarias, recesiones gingivales hasta la aparición de lesiones pre- cancerosas como leucoplasias. En casos particulares puede llegar a desarrollarse un carcinoma espino celular, esto dependiendo del tiempo de ingesta de este producto, de igual manera el mismo autor clasifica a corto, mediano y largo plazo los efectos nocivos de esta práctica⁶.

En el mismo orden de ideas, Sosa y colaboradores exponen que el chimó ejerce una estimulación a nivel del sistema nervioso central produciendo una respuesta parasimpática a nivel de la secreción salival, lo cual conlleva a la secreción profusa, acuosa y con escaso material orgánico⁷. Coincidiendo con Caraballo y Sánchez 4 quienes exponen que los consumidores de chimó escupen frecuentemente ya que este producto genera una estimulación constante de las glándulas salivales.

A pesar de lo anteriormente expuesto el consumo del chimó se ha convertido en una práctica popular en la población Venezolana sin importar la edad, sexo, condición social o

ubicación geográfica, esto puede deberse a la falta de información existente con respecto a los riesgos que puede acarrear su consumo. De igual manera el incremento de su consumo puede verse relacionado con la creación de nuevas marcas comerciales más refinadas y con aditivos nuevos pero que de igual forma contienen nicotina en su composición causando adicción 8.

Los efectos del tabaco de mascar han sido clasificados en corto, mediano y largo plazo. A corto plazo los cambios están directamente relacionados con la absorción de la nicotina a través de la mucosa bucal, esta sustancia posee características vasoconstrictoras lo que provoca un aumento de la presión sanguínea; es por ello que este hábito a su vez se encuentra relacionado con alteraciones cardiovasculares 6.

A mediano plazo los efectos del chimó se ven reflejados a nivel de la cavidad bucal, donde puede observarse recesiones gingivales, manchas dentales, así mismo algunas estructuras de la mucosa presentan zonas rugosas y blanquecinas sobre todo en el área donde se tiende a colocar la porción de pasta, estas lesiones corresponden a leucoplasias y/o queratosis que aparecen al cabo de 2 años de consumo 6. El mismo autor establece que el riesgo más importante a largo plazo es el cáncer bucal, que en la mayoría de los casos esta precedido de una lesión pre-maligna.

Queda claro entonces, que existe una relación directa entre el consumo de chimó y la aparición de lesiones a nivel de la cavidad bucal; sin embargo, no se expresa si coexisten alteraciones celulares previas a la aparición de las lesiones clínicas, y tomando en consideración que se ha reportado que dichas lesiones aparecen al

mediano y largo plazo 6, se estableció como propósito de esta investigación, determinar los cambios citológicos tempranos en la mucosa bucal de consumidores de chimó, con el fin de realizar diagnósticos precoces, mejorar el pronóstico y facilitar el tratamiento en estos pacientes.

Omaña y Martínez 9 definen la citología como un estudio de las células que se extraen activamente o se descaman de manera espontánea, con la finalidad de determinar cambios citológicos tempranos. La citología es considerada un método simple y razonable para la detección de algunas enfermedades bucales, es una técnica bastante útil para el estudio de grandes poblaciones, así mismo es un medio diagnóstico que va de la mano con la histopatología.

Así pues surge la inquietud de determinar los cambios celulares (pre- malignos o displásicos) que pudieran ocurrir en la mucosa bucal de pacientes consumidores de chimó a través del uso de la citología como medio diagnóstico, para lo cual se plantea como objetivo general evaluar los cambios celulares en la mucosa bucal de pacientes consumidores de chimó, determinando para ello la presencia de cambios celulares en estos pacientes mediante el empleo de la citología exfoliativa, relacionar los cambios celulares presentes con su historia (data) de consumo, y los cambios celulares presentes en pacientes consumidores de chimó, con la cantidad consumida diariamente.

METODOLOGÍA

La muestra estuvo constituida por 120 pacientes consumidores habituales de chimó seleccionados de una población de habitantes de

la zona del páramo del Estado Mérida, de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión: - pacientes consumidores habituales de chimó, - pacientes no portadores de prótesis totales, prótesis parciales removibles, retenedores fijos o removibles de ortodoncia, y - pacientes no fumadores; que aceptaran ser parte de la investigación y que firmaran el consentimiento informado. Fue considerada como variable dependiente, los cambios celulares a observar, y como variables independientes, el tiempo de consumo del chimó, y la cantidad de consumo de chimó.

Se diseñó una ficha clínica constituida por datos socio-demográficos del paciente, descripción de los hallazgos clínicos de la mucosa sublingual, organizados mediante códigos de acuerdo a las características clínicas de la mucosa y de su resiliencia. Así mismo, en esta ficha se recolectó toda la información relacionada con el tiempo y cantidad de consumo de chimó. También se hizo uso de una ficha citológica donde se recolectó la información de los resultados citológicos aportados por los anatomopatólogos, utilizando criterios cuantitativos o cualitativos dependiendo del elemento observado (cantidad de células/cambios reactivos); ambos instrumentos, validados por tres expertos en el área y ajenos a la presente investigación.

Una vez seleccionados los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión a los cuales se les llenó la ficha clínica, se procedió a realizar un examen clínico de rutina, con intención de evaluar cualquier cambio que pudiera ser correlacionado con los posteriores hallazgos histológicos, se identificaron las láminas portaobjetos con los datos de cada paciente y número de ficha clínica, y se

realizaron los pasos para la obtención de una buena muestra citológica por el método de raspado, curetaje o legrado, para su posterior procesamiento en el Laboratorio de Anatomía Patológica y análisis por parte de dos especialistas en el área, por separado, quienes reportan los resultados según la clasificación de Ayre⁹. La citología fue tomada en el área en donde el paciente indica que se coloca el chimó, en su gran mayoría, mucosa sublingual - cara lingual de los incisivos inferiores y algunos pocos en el surco vestibular inferior, a nivel de premolares y molares. Las variables fueron estudiadas según su naturaleza a través de una estadística descriptiva, con el programa SPSS versión 20. Posterior a esto se realizó un análisis adicional, un chi- cuadrado con la necesidad de determinar si existe una relación entre los cambios celulares con el tiempo y la cantidad de consumo de chimó por cada paciente, con base a los objetivos planteados en esta investigación.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 120 pacientes en edades comprendidas entre 5 y 86 años, presentando una media de 35.65 años y una desviación estándar de 16.424. Con respecto al género 103 (85.8%) fueron masculinos y 17 (14.2%) fueron femeninos.

En cuanto a los hallazgos histológicos, al tipo de célula obtenida, se obtuvo que las células superficiales fueron las de mayor predominio, estuvieron presente en 114 pacientes de forma moderada, correspondiendo esto al 95% de las muestras estudiadas, seguidamente las células intermedias que estuvieron presentes en 63 de los pacientes de forma escasa lo que corresponde al 52.5% de los casos. En cuanto el agrandamiento nuclear, como criterio directo de

malignidad, el mismo estuvo ausente en el 95% de los pacientes (114), sólo el 2,5% de ellos (3) lo presentaron de manera leve a moderada. El 40% de los pacientes (48) presentó infiltrado inflamatorio leve siendo esta la característica de mayor predominio, y el 24% de estos presentaron linfocitos de leves a moderados (29). 41 pacientes presentaron detritus, que corresponde al 34.1% del total, de igual manera 61 pacientes tuvieron presencia de polimorfonucleares, correspondiente al 50.8% de los casos; así mismo se observó la presencia de bacterias en 21 de los pacientes, correspondiendo esto al 17.5% de los mismos. 26 de los preparados de los pacientes estudiados presentaron binucleaciones, correspondiendo a un 21.6% del total y 21 de ellos presentaron halos perinucleares correspondiente al 17.5% de la totalidad de la muestra. En la tabla 1 y gráfico 1 podemos observar que con respecto al diagnóstico citológico de los pacientes consumidores de chimó considerando los hallazgos descritos anteriormente, que 52.5% (63) presentaron un diagnóstico Grado I (Inflamatorio), seguido de Grado 0 (normal) con un 45% (54); así mismo 1.7% (2) de los pacientes presentaron un diagnóstico Grado II y 0.8% (1) un diagnóstico grado III.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Grado 0: Normal	54	45,0	45,0
Grado I: Inflamatorio	63	52,5	97,5
Grado II: Sospechoso	2	1,7	99,2
Grado III: Positivo	1	0,8	100,0
Total	120	100,0	

Tabla 1. Distribución de frecuencia del Diagnóstico final. Cifras absolutas y porcentajes.

En relación a los hallazgos del examen clínico, se observó que el signo clínico de mayor predominio fue la inflamación local con el 43.3% (52), seguido del enrojecimiento

difuso con un 35% (42) (tabla 2). El 46.7% de las mucosas exploradas clínicamente presentaron ligera movilidad, seguida de una movilidad localizada en un 27.5% de los pacientes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Clinicamente Normal	20	16,7	16,7
Inflamación Local	52	43,3	60,0
Enrojecimiento Difuso	42	35,0	95,0
Inflamación Generalizada	6	5,0	100,0
Total	120	100,0	

Tabla 2. Distribución de frecuencia de los resultados de la Exploración clínica: Código de Mucosa Oral. Cifras absolutas y porcentajes.

En la tabla 3 se presenta el chi cuadrado correspondiente a la relación entre los cambios celulares y el tiempo de consumo de chimó, se deriva un valor de OR= 2.13 y p=0.048, lo cual no es significativo para establecer que los cambios celulares presentes en los pacientes que constituyeron la muestra sean producto del tiempo que estos tienen consumiendo. 39.1% de los pacientes que consumen chimó desde hace más de 9 años presentaron cambios celulares anivel de la mucosa bucal.

	Patológico	Normal	Total
≥ 9 años	47	29	76
≤ 8 años	19	25	44
Total	66	54	120

$\chi^2 = 3.92$; gl. = 1; p = 0.048 NS.
 OR = 2.13; IC 95% (0.93 - 4.87)

Tabla 3. Tabla de contingencia del tiempo de consumo de chimó versus diagnóstico final. Cifras absolutas.

En la tabla 4 se establece el chi cuadrado correspondiente a la relación existente entre los cambios celulares y la cantidad de chimó consumida diariamente deriva un valor de OR= 3.02 y p= 0.006, lo cual es significativo para establecer que existe una relación directa entre la cantidad de latas de chimó consumidas diariamente y los cambios celulares presentes anivel de mucosa que se encuentra en contacto con el mismo, es decir que a mayor cantidad

consumida, mayor cantidad de cambios celulares presentaron los pacientes.

	Patológico	Normal	Total
≥ 18 gramos	53	31	84
≤ 9 gramos	13	23	36
Total	66	54	120

$\chi^2 = 7.14$; gl. = 1; $p = 0.006$ S.
OR = 3.02; IC 95% (1.25 - 7.40)

Tabla 4. Tabla de contingencia del consumo diario de chimó versus diagnóstico final. Cifras absolutas.

El 44.1% de los pacientes que consumen más de 18 gramos (una lata de chimó) al día presentaron cambios celulares a nivel de las mucosa sub lingual; sin embargo, aquellos que consumen menos de 9 gramos diarios de chimó presentaron sólo un 10.8% de cambios celulares. (gráfico 1).

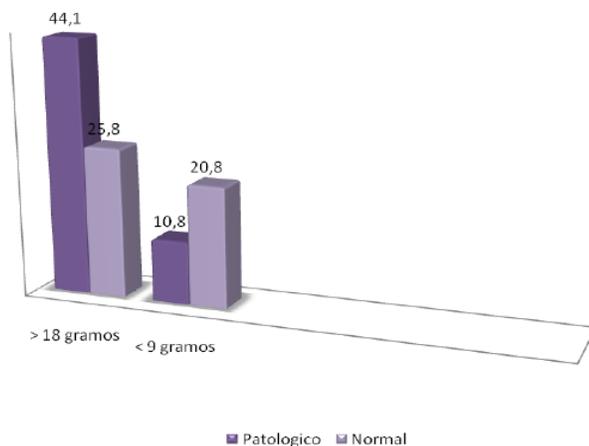


Gráfico 1. Frecuencia de la relación existente entre los cambios celulares y la cantidad consumida de chimó.

DISCUSIÓN

Dada la escasez de estudios relacionados con la descripción de cambios celulares en la mucosa bucal de los pacientes consumidores de chimó, se discutirán los resultados obtenidos en esta investigación con algunos estudios relacionados en ciertos aspectos a este trabajo y así obtener conclusiones que aporten conocimientos claros sobre el tema.

Entre los estudios relacionados encontramos el realizado en 2002 por García y col¹¹, acerca de la importancia de la citología exfoliativa en el diagnóstico precoz de lesiones oncológicas bucales en 41 pacientes que presentaron lesiones bucales cuyo aspecto parecía maligno y fueron sometidos a estudios citológicos y biopsias. Concluyendo que la citología posee un 96% de eficacia, 100% de sensibilidad y un 28% de especificidad; es importante destacar que en nuestra investigación se realizó el examen citológico a 120 pacientes, que no presentaban ningún tipo de lesión clínica que fuera indicativa de cambios malignos a nivel de la mucosa bucal; lo que indica que la citología es un medio de diagnóstico confiable para ser aplicado periódicamente en los pacientes con o sin lesiones clínicas aparentes, para prevenir el desarrollo de lesiones malignas. Acha¹² y Diniz¹³, concluyen que las principales ventajas clínicas de la citología exfoliativa se deben a que es una técnica rápida, no agresiva y relativamente indolora, muy bien aceptada por los pacientes, lo que permite que sea practicada en lesiones sospechosas ya identificadas o en el seguimiento de lesiones malignas postratamiento. En nuestra investigación se corrobora que la citología es un medio útil para determinar cambios celulares en mucosas aparentemente sanas o que presenten algún tipo de lesión clínica que amerite seguimiento, de igual manera concordamos que la citología es una técnica económica de fácil realización y aplicable a grandes masas.

Posso¹⁴ realizó un estudio para determinar la eficacia de la citología como medio diagnóstico en la detección temprana de lesiones bucales sin evidencia clínica. Realizó la toma de muestras a 59 pacientes de los cuales el 37.3% mostraron cambios celulares. En nuestra

investigación 55% de los pacientes sometidos al examen citológico presentaron cambios celulares, que de igual manera no presentaron lesiones clínicas evidentes, coincidiendo ambos estudios en que la citología exfoliativa es un medio de diagnóstico seguro y eficaz, además de ser bastante sencillo y aceptado por los pacientes, útil para el diagnóstico de lesiones sub clínicas.

Álvarez et al¹⁵, publican un estudio donde evalúan los cambios citológicos presentes en pacientes con estomatitis subprotésica en 64 individuos portadores de prótesis total superior. Concluyeron que el epitelio se encuentra afectado en su espesor y presenta rasgos característicos de acuerdo al grado de inflamación. De igual manera en nuestra investigación se realizó la toma de muestras citológicas, donde se pudo observar que existieron cambios celulares en el 55% de los individuos, por lo que ambos estudios coinciden en que la citología es una técnica sencilla económica y aplicable a grandes masas, y que posee la suficiente confiabilidad para ser utilizada como medio de diagnóstico y control para los pacientes con ausencia de lesiones clínicas aparentes.

Bermúdez¹⁶, presenta un caso clínico de una paciente de 78 años consumidora de chimó que presentaba lesiones en la mucosa bucal a la cual se le realizaron exámenes clínicos y complementarios así como terapéutica preventiva y curativa, incluyendo 2 biopsias. Los resultados arrojaron como diagnóstico leucoplasia verrugosa con cambios displásicos leves y severos. En el control realizado a los 6 meses la paciente fue sometida nuevamente a una biopsia y exámenes inmunohistoquímicos; ya que las lesiones continuaban en boca arrojando como diagnóstico un carcinoma de

células escamosas. A diferencia de nuestro estudio donde se aplicó la citología como medio de diagnóstico en pacientes sin lesiones clínicas evidentes en la mucosa bucal; donde también se presentaron diagnósticos de relevancia, entre ellos un paciente diagnóstico con Grado III de Ayre. Esto que corrobora que el chimó origina cambios celulares a nivel de la mucosa bucal y que la citología puede ser un método de diagnóstico precoz en pacientes de riesgo como son los consumidores de chimó, pudiendo servir como diagnóstico de orientación, previo a la toma de Biopsia; examen del que resultará el diagnóstico definitivo y de certeza.

Sosa et al, en 2009¹⁷ concluyen que los cambios histológicos encontrados están directamente relacionados con el tiempo de exposición al chimó. Nuestros resultados exponen que no existió relación estadísticamente significativa entre los cambios celulares con el tiempo de consumo de chimó de los pacientes, por el contrario, arrojan que los cambios celulares estuvieron directamente relacionados únicamente con la cantidad de chimó consumida diariamente. Es posible que dicha diferencia se deba a los intervalos de tiempo considerados en ambas investigaciones

Luego de presentar los resultados obtenidos y desarrollada la discusión podemos decir que se lograron los objetivos planteados, estableciendo así los cambios celulares que se pueden presentar en la mucosa de pacientes consumidores de chimó, además de mostrar a la citología como un examen de diagnóstico precoz el cual es económico, de fácil realización y aplicable a grandes masas, concordando en este aspecto con la mayoría de estudios consultados.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se lograron evaluar los cambios celulares presentes en la mucosa bucal de pacientes consumidores de chimó, pudiendo determinar que existe una relación directa y estadísticamente significativa entre la cantidad de chimó consumida diariamente y los cambios celulares, ya que aquellos pacientes que consumen más de 18 gramos diarios de chimó presentaron cambios patológicos, sin lesión clínica evidente. La relación existente entre los cambios celulares y el tiempo no proporcionó un valor estadístico significativo que los correlacionara, por tanto, en este estudio se puede establecer con certeza que los cambios celulares están directamente relacionados con la cantidad de chimó consumida diariamente.

En relación al componente celular, la presencia de células superficiales en la mayoría de los pacientes fue moderada, al igual que las células intermedias. De igual forma se observó la presencia de infiltrado inflamatorio leve en la mayoría de las muestras estudiadas, así como la presencia de linfocitos y agrandamiento nuclear en 6 de las muestras.

Con respecto a la presencia de los criterios directos e indirectos de malignidad, se observó la pérdida de la relación núcleo – citoplasma en uno sólo de los casos, mismo caso que fue diagnosticado como Grado III (positivo). Además de esto también se dio la presencia de polimorfonucleares y detritus. Así mismo en varias de las muestra se pudo observar la presencia de bacterias. Con respecto a otros hallazgos importantes, la presencia de binucleaciones y halos perinucleares se encontraron en una cantidad significativa de las

muestras, elementos considerados al momento de realizar el diagnóstico citológico.

En cuanto al diagnóstico citológico, la mayoría de los pacientes fueron diagnosticados como Grado I (inflamatorio), seguido de Grado 0(normal), pero es importante destacar que dos de los pacientes fueron diagnosticados Grado II (sospechoso) y uno de ellos Grado III (positivo), lo que permite afirmar que la citología puede ser un medio eficaz de diagnóstico precoz.

En la exploración clínica que se realizó a los pacientes, se pudo constatar que la mayoría de estos presentaron inflamaciones locales a nivel de piso de boca, (sitio de predilección de colocación del chimó) seguido de enrojecimiento difuso. En relación al código de resiliencia de la mucosa gran parte de la muestra presentó una mucosa ligeramente móvil, seguido de una movilidad localizada.

Así mismo este estudio demostró que la citología exfoliativa es un medio de diagnóstico sencillo, eficaz, económico, aplicable a grupos extensos la cual posee un gran valor en el campo de la prevención. Es una técnica que nos permite diagnosticar lesiones sospechosas que pueden sugerir la presencia de lesiones subclínicas con características de pre-malignidad, de igual forma esta puede ser usada de manera rutinaria en el consultorio odontológico en todos aquellos pacientes que sean considerados de alto riesgo para el desarrollo de algún tipo de lesión que puedan llegar a convertirse en un futuro en un cáncer bucal.

Se recomienda la ampliación de esta investigación tomando una cantidad más extensa de pacientes.

Igualmente se sugiere considerar con mayor exactitud los intervalos de consumo.

REFERENCIAS

1. Cordero D, Ramírez I. Urdaneta L. Efecto del chimo sobre la microbiota habitual en saliva. Trabajo especial de grado. Universidad de Los Andes, Facultad de Odontología, Mérida, 2008. Disponible en: http://platon.serbi.ula.ve/librum/librum_ula/ver.php?ndoc=266700
2. Dupoy, W. (1952). Aspectos folklóricos del uso de chimo. Caracas, Venezuela: archivo Venezolano de folklore.
3. Jarpa, P. Medición del pH de 12 preparaciones distintas de pasta de tabaco de mascar, relacionándolas con la adicción a la nicotina. Revista de la Facultad de Odontología. 2003 45 (2):7-11.
4. Caraballo F, Sánchez M. Jarpa P. Efectos del chimo sobre el flujo salival. Universidad de Los Andes, Facultad de Odontología, Mérida, 2010. Disponible en: http://platon.serbi.ula.ve/librum/librum_ula/ver.php?ndoc=275722
5. Winn D. Tabaco use and oral disease. Journal of dental education. Vol 65, Nº 4. Abr. 2001.
6. Jarpa, P. Potencial mutagenico del tabaco de mascar venezolano. Revista de la Facultad de Farmacia. 2003. 45:(2) 2-6.
7. Sosa M, Urdaneta, L 2006. La placa dental: proliferación bacteriana en individuos con hábitos chimóicos (Estudio Piloto). Trabajo especial de grado. Universidad de Los Andes, Facultad de Odontología, Mérida, 2006. Disponible en: http://platon.serbi.ula.ve/librum/librum_ula/ver.php?ndoc=271447
8. 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.
9. Omaña C, Martínez de Páez N. Importancia del estudio citológico en el diagnóstico precoz de lesiones orales. RAAO. Vol XLVIII: (1) .Ene-Ago 2009, p. 18-23
10. Calanche I, Rivas C. manual de histopatología básica para los odontólogos. Centro editorial Litorama. Mérida, Venezuela. 2002.
11. García, O; Pérez R; Arredondo, M; Alvarez M. Citología exfoliativa en el diagnóstico precoz de lesiones oncológicas bucales. Rev Cubana Estomatol v.39 n.2 May-ago. 2002
12. Acha, A; Ruesga, M; Rodríguez, M; Martínez, M; Aguirre J. Aplicaciones de la citología oral por raspado (exfoliativa) en el cáncer y precáncer oral. Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) v.10 n.2 Valencia mar.-abr. 2005

13. Diniz-Freitas M, García-García A, Crespo-Abelleira A, Martins- Carneiro JL, Gándara-Rey JM. Aplicaciones de la citología exfoliativa en el diagnóstico del cáncer oral. Med Oral 2004;9:355-61.
14. Posso, M; Barrios, A; Calanche, I. La citología bucal como técnica de diagnóstico en la detección precoz de lesiones bucales sin evidencias clínicas.). Trabajo especial de grado. Universidad de Los Andes, Facultad de Odontología, Mérida, 2008 Disponible en:http://platon.serbi.ula.ve/librum/librum_ula/ver.php?ndoc=266658
15. Alvarez, R; Carrero, J; Omaña, Carlos; Florido, Rosalba. Cambios celulares presentes en mucosa palatina con estomatitis subprotésica. RevOdont de Los Andes. Vol 7: (2) Jul-Dic 2012. p 12-20.
16. Bermúdez J. Lesiones en la mucosa bucal relacionadas con el consumo del tabaco de mascar (chimó). Reporte de un caso. Ciencias Odontológicas. Vol. 8: (2) (Jul-Dic) 2011, p. 141-150
17. Sosa, L; Rosales, A; Dávila, L; Quiñones, B; Jarpa, P. Alteraciones histológicas ocasionadas por el tabaco de mascar venezolano (chimó) en los tejidos periodontales de ratas. Rev Cubana Estomatol v.46 n.3 Ciudad de La Habana jul.-sep. 2009.