

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A DESORDENES POTENCIALMENTE  
MALIGNOS EN CAVIDAD ORAL EN INDIVIDUOS ADULTOS**

MERYS LIZETH CORDOBA POLO

TATIANIS TAPIAS VANEGAS

DR. FARITH GONZALEZ MARTINEZ

DR. JAIME GUZMAN

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
CARTAGENA DE INDIAS - BOLIVAR**

**2019**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A DESORDENES POTENCIALMENTE  
MALIGNOS EN CAVIDAD ORAL EN INDIVIDUOS ADULTOS**

MERYS LIZETH CORDOBA POLO

TATIANIS TAPIAS VANEGAS

Estudiantes de X Semestre Facultad de Odontología Universidad de Cartagena

**DR. FARITH GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

Odontólogo. Especialista en métodos, teorías y técnicas de investigación social.

Magister en salud pública. Doctor en toxicología ambiental. Docente titular a la

Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena.

**DR JAIME GUZMAN DE AVILA**

Odontólogo. Especialista en estomatología y cirugía oral. Docente de la Facultad

de Odontología, Universidad de Cartagena.

Trabajo presentado como requisito para la asignatura de publicaciones científicas  
dentro las competencias requeridas para otorgar el título de Odontólogo

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CARTAGENA DE INDIAS - BOLIVAR**

**2019**

## CONTENIDO

RESUMEN.....	7
INTRODUCCION.....	9
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	11
2. JUSTIFICACIÓN.....	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
4. REFERENTES TEORICOS.....	16
4.1 LEUCOPLASIA.....	17
4.2 LIQUEN PLANO.....	19
4.3 PALATITIS NICOTINICA.....	21
4.4 CONSUMO DE TABACO.....	22
4.5 CONSUMO DE ALCOHOL.....	23
4.6 DEFICIENCIA NUTRICIONAL.....	23
4.7 EXPOSICION PROLONGADA AL SOL.....	25
4.8 FACTORES GENETICOS.....	25
4.9 TRAUMA O IRRITACION POR PRÓTESIS.....	26
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	27
5.1 TIPO DE ESTUDIO.....	27
5.2 POBLACIÓN.....	27
5.3 MUESTRAS.....	27
5.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	27
5.5 VARIABLES DEL ESTUDIO.....	28
5.6 PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS...28	
5.6.1 Recolección de la información.....	28
5.6.2 Instrumento de captura de la información.....	28

5.6.3	Análisis y procesamiento de la información .....	29
6	RESULTADOS.....	31
7	DISCUSIÓN.....	35
8	CONCLUSIONES.....	37
9	BIBLIOGRAFÍA.....	38
10	ANEXOS.....	43

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de características sociodemográficas de los individuos de estudio.....	31
Tabla 2. Frecuencia del tipo de lesión presente en la mucosa bucal de los individuos participantes .....	32
Tabla 3. Relación de los factores de riesgo que presentan los individuos con el tipo de lesión .....	33
Tabla 4. Relación de la ubicación de las lesiones de la mucosa bucal en los individuos participantes.....	34

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Formato de consentimiento informado por escrito.....	43
ANEXO B. Encuesta de factores sociodemográficos y de exposición de los factores de riesgo .....	45
ANEXO C. Ficha clínica para la identificación de las lesiones.....	47

## RESUMEN

**Introducción:** En la cavidad oral pueden encontrarse un sin número de lesiones con varios orígenes, pero solo un grupo de estas pueden englobarse dentro de los desórdenes potencialmente malignos. Estos desordenes aparecen en el ser humano producto de los desequilibrios o desbalances fisiológicos que se puede presentar debido a situaciones como estrés, ansiedad, exposición continua a radiaciones, agentes químicos, consumo de tabaco, drogas y alcohol que generan alteraciones sistémicas y con esto se incrementan el riesgo de cancerización en cualquier sitio del cuerpo o de la cavidad bucal. Por tal razón para los clínicos es de gran importancia identificar lesiones sospechosas que tengan un antecedente claro de tabaquismo y alcoholismo o de cualquier factor predisponente mencionado anteriormente, ya que estas de no ser tratadas de forma adecuada pueden llevar al desarrollo de carcinoma escamo celular en las diferentes áreas y estructuras anatómicas, siendo este el 90 % de las lesiones de carácter maligno que afectan esta región. El Cáncer bucal un problema de salud pública con tasas morbimortalidad e incidencia en aumento representando casi el 30% de los tumores de cabeza y cuello; en Colombia, el cáncer es la tercera causa de muerte y el carcinoma escamo celular bucal ocupa el quinto lugar entre todos los cánceres. **Objetivo:** evaluar los principales factores de riesgos asociados a la presencia de desórdenes potencialmente malignos en cavidad oral en individuos adultos. **Métodos:** La muestra presente en este estudio fueron 20 individuos que consultaron a la facultad de odontología de la universidad de Cartagena para la realización de procedimientos odontológicos, al momento de ser examinados se identificaron intraoralmente lesiones que por sus características clínicas nos llevaron a clasificarlas como lesiones potencialmente malignas, y que al momento de recolectar los datos sociodemográficos reportaron los principales factores de riesgo como el consumo de alcohol, cigarrillo; tener deficiencias nutricionales, antecedentes de cáncer, exposición prolongada al sol, higiene deficiente,

traumatismo en la mucosa a causa de las prótesis. **Resultados:** el valor P arrojado en la investigación no fue relevante estadísticamente, pero se pueden destacar los siguientes datos clínicos más frecuentes como, la leucoplasia, siendo la lesión más frecuente en un 60% y factor de riesgo como tabaquismo en un 65%, también se destaca el paladar duro como sitio de ubicación más frecuente en un 35%. **Conclusión:** el presente estudio no arrojó significancia por lo que no se puede establecer asociación entre los factores de riesgo y los tipos de desórdenes potencialmente malignos. Se considera pertinente intervenir en la población para prevenir la práctica de estos hábitos conductuales, ya que a la mayoría de estos se le atribuyen múltiples alteraciones en cavidad oral; aunque en esta investigación no se haya corroborado su asociación, son los más referenciados en otros estudios en la aparición de estas lesiones.

**PALABRAS CLAVE:** lesiones potencialmente malignas, hábitos, tabaquismo, alcoholismo.



## INTRODUCCIÓN

El ser humano trabaja de manera continua para mantener un estado de equilibrio entre todos los sistemas del cuerpo, para sobrevivir y funcionar correctamente. No obstante, existen diversos factores etiológicos de estas lesiones, como, el consumo de tabaco, consumo de alcohol, uso de irritantes químicos, carencias vitamínicas, exposición a la luz ultravioleta, irritación por trauma de prótesis dentales, hereditarias, que desencadenan un desequilibrio fisiológico y este a su vez alteraciones sistémicas que incrementan el riesgo de cancerización en cualquier sitio de la cavidad oral.

En la cavidad oral pueden encontrarse un sin número de lesiones con varios orígenes, pero solo un grupo de estas pueden englobarse dentro de los desórdenes potencialmente malignos. Estos desordenes aparecen en el ser humano producto de los desequilibrios o desbalances fisiológicos que se puede presentar por diversos factores epigenéticos que pueden generar alteraciones sistémicas y con esto se incrementan el riesgo de cancerización en cualquier sitio del cuerpo o de la cavidad bucal. Por tal razón para los clínicos es de gran importancia identificar lesiones sospechosas que tengan un antecedente claro de tabaquismo y alcoholismo o de cualquier factor predisponente mencionado anteriormente, ya que estas de no ser tratadas de forma adecuada pueden llevar al desarrollo de carcinoma escamo celular en las diferentes áreas y estructuras anatómicas, siendo este el 90 % de las lesiones de carácter maligno que afectan esta región.

El Cáncer bucal un problema de salud pública con tasas morbimortalidad e incidencia en aumento representando casi el 30% de los tumores de cabeza y cuello, y lo han reportado como el sexto cáncer más común, presentándose 575.000 casos nuevos y 200.000 muertes anualmente; más del 90 % de las neoplasias malignas de la cavidad oral corresponden a carcinoma espinocelular oral (CECO); estos pueden presentarse en cualquier sitio de la cavidad oral, pero

predomina la ubicación en cara lateral de lengua y piso de boca. La Organización Mundial de la Salud define como lesión potencialmente maligna a un tejido, morfológicamente alterado en el que la aparición de cáncer es más probable que el tejido equivalente de apariencia normal, independientemente de sus características clínicas o histológicas. Es un estado reversible y no necesariamente implica el desarrollo de una neoplasia. Más adelante la OMS sugirió reemplazar esta terminología por desórdenes potencialmente malignos.

Más adelante la OMS publicó el Workshop de 2005, donde presentó la discusión, clasificación y terminología que ha realizado sobre las lesiones de la mucosa bucal potencialmente malignas, indicando que deben llamarse lesiones potencialmente malignas, leucoplasia, eritroplasia, liquen plano y la fibrosis submucosa bucal, como unos desórdenes potencialmente malignos. La siguiente investigación se enfocó en estudiar la relación de los factores de riesgos con las lesiones potencialmente malignas en cavidad bucal, puesto que se ha notado que la presencia de estas lesiones en cavidad oral son más frecuentes con el paso del tiempo y también aumenta cada vez más los índices de cáncer en la población; atribuyendo esto a los estilos de vida del hombre, que van a depender de múltiples factores medio ambientales, como exposición a agentes químicos, físicos, y biológicos, que poco a poco van causando un desequilibrio fisiológico provocando daño a nivel celular .

El objetivo fue evaluar los principales factores de riesgos asociados a la presencia de lesiones potencialmente malignas en cavidad oral en individuos adultos que asistieron a la facultad de odontología de la Universidad de Cartagena

## 1. DEFINICION DEL PROBLEMA

En el ámbito profesional como representante de la salud bucal tenemos la misión de reconocer la diferentes formas de las lesiones de la cavidad bucal y poder así brindar un mejor tratamiento, por este motivo, nos enfocamos en estudiar las relación de los factores de riesgo con las lesiones potencialmente malignas de cavidad bucal, pues se ha notado que son más frecuentes con el paso del tiempo y a su vez también aumentan los índices de cáncer en la población, esto puede atribuirse a que los tipo de cáncer de cabeza y cuello son una entidad poca conocida por los profesionales de la salud no especialistas, tanto así que corresponde al 3% de cáncer en general y es el sexto tipo de cáncer más común en el mundo<sup>1, 2</sup>. Es aquí la importancia de hacer un examen clínico intraoral exhaustivo. Es así como Mashberg enfatiza que, pese a que la cavidad bucal es fácilmente accesible al examen visual, el 60% de los Carcinomas Epidermoides Bucal se diagnostican en etapas tardías y los programas aplicados han resultado limitados las manifestaciones clínicas de estas lesiones o las formas de manifestación de cáncer en los estadios iniciales<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> CARDEMIL F. Epidemiología del carcinoma escamoso de cabeza y cuello. Rev Chil Cir. 2014; 66(6):614–620.

<sup>2</sup> BW S, CP W. World Cancer Report 2014 en: <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-CancerReport-2014>

<sup>3</sup> DUARTE, Lisandra, ROMERO, Rosío, MONTERO, Sandra. FACTORES DE RIESGO Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER BUCAL, Rev 16 de Abril. 2015; 54(260): 42-55

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, pero no afecta igual en todas las partes del mundo. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, más del 60% de los nuevos casos de cáncer anuales ocurren en África, Asia, y América del Sur y Central, países en los que los casos mortales suponen el 70% del total mundial<sup>4</sup>.

En el 2012, esta enfermedad causó cerca de 8,2 millones de muertes, de las que más del 30% se podrían haber evitado modificando o eliminando algún hábito como el tabaquismo, la obesidad y el consumo de alcohol, y reduciendo el contagio de las enfermedades de transmisión sexual <sup>4</sup>.

En el año 2018 se diagnosticaron a nivel mundial alrededor de 18,1 millones de nuevos casos de cáncer<sup>5</sup>; siendo la segunda causa de muerte en América Latina. En Colombia, el cáncer es la tercera causa de muerte y el carcinoma escamo celular bucal ocupa el quinto lugar entre todos los cánceres<sup>6</sup>.

El aumento de la mortalidad por cáncer de todo el mundo justifica el estudio de sus causas y su desarrollo, teniendo en cuenta que las causas de este son multifactoriales, pero asociándose en mayor porcentaje a los estilos de vida de los individuos, por lo tanto, posee casi la misma génesis de las lesiones potencialmente malignas; Sin embargo, hay que aclarar, aunque exista la aparición de una lesión potencialmente maligna no indica que todas puedan malignizar y convertirse en un carcinoma<sup>7, 8</sup>.

---

<sup>4</sup> [www.elperiodico.com/es/internacional/20170203/cancer-tercer-mundo-pobreza-mata-5782923](http://www.elperiodico.com/es/internacional/20170203/cancer-tercer-mundo-pobreza-mata-5782923)

<sup>5</sup> [www.agenciasinc.es/Noticias/En-2018-ha-habido-18-1-millones-de-nuevos-casos-de-cancer-en-el-mundo](http://www.agenciasinc.es/Noticias/En-2018-ha-habido-18-1-millones-de-nuevos-casos-de-cancer-en-el-mundo)

<sup>6</sup> URREA MF, JIMÉNEZ AM, HOLGUÍN J, BARRETO JM, OSORIO MC, GARCÍA LS, COLLAZOS PA, BRAVO LE. Cáncer de Laringe y Sinusal en Cali, Colombia 1962 – 2015. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2018; 46(4):269-278.

<sup>7</sup> Definition of leukoplakia and related lesions: An aid to studies on oral precancer. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. octubre de 1978;46 (4):518-39.

Aun así, a nivel mundial existen ejemplos de países que dentro de sus limitaciones han dedicado esfuerzos a tratar de controlar esta enfermedad. En el caso de la India, un país altamente poblado y en el que la incidencia del cáncer es realmente alta, el Gobierno decidió crear el Centro Nacional de Investigación Informática de Enfermedades convirtiéndose en uno de los primeros países en iniciar una política comprensiva de control nacional del cáncer. Las estrategias comprendidas en este programa tratan de crear bases de datos sobre esta enfermedad en el país para después poder actuar con conocimientos en el cambio de hábitos de la población o en el diagnóstico temprano<sup>4</sup>.

Para ejecutar las medidas de prevención, en sus distintas etapas, no solo es imprescindible la preparación del estomatólogo en los aspectos clínicos–epidemiológicos del cáncer bucal, sino también, en la interiorización de los objetivos de los programas de salud y la necesidad de desarrollar métodos educativos específicos dirigidos a la comunidad, para obtener la participación activa de ésta en el enfrentamiento al problema del cáncer bucal<sup>9,10</sup>.

Por lo antes expuesto y la importancia del tema se hizo necesario plantear el siguiente interrogante: ¿Cuáles son los principales factores de riesgos asociados a la presencia de desórdenes potencialmente malignos?

---

<sup>8</sup> CHUSINO-ALARCÓN Eric, BRAVO-CEVALLOS Dorys. Lesiones bucales premalignas y malignas en el adulto mayor. J Dominio de las Ciencias, 2016, Vol. 2, pp. 136-146.

<sup>9</sup> ARIOS ARGÜELLES JC, VALENTÍN GONZÁLEZ F, RODRÍGUEZ GONZÁLEZ GM, RODRÍGUEZ REYNA JC. Cáncer bucal. Estudio de cinco años. Rev méd electrón [Seriada en línea] 2006; 28(6).

<sup>10</sup> MORA ALPÍZAR María del Carmen, MONTENEGRO VALERA Isora, PÉREZ MARTELL Tamara, RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ Alberto Luis. Programa de pesquisaje del cáncer bucal: Su impacto en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2001 Jun; 17( 3 ): 240-243.

## 2. JUSTIFICACIÓN

El tema central del presente proyecto es conocer los principales factores de riesgos asociados a la presencia de desórdenes potencialmente malignos en cavidad bucal para generar estrategias en educación y prevención, puesto que la OMS postula que la prevención para la aparición de desórdenes potencialmente malignos que pueden evolucionar a cáncer bucal consiste en reducir al mínimo o eliminar la exposición a los carcinógenos<sup>3</sup>.

Entre los factores que son considerados de alto riesgo encontramos el tabaco y el alcohol, según la literatura son los que poseen múltiples sustancias carcinogénicas; el hábito de fumar constituye uno de los peligros más comunes en el mundo actual <sup>11</sup>, el 95 % de los pacientes con carcinoma bucal son fumadores invertidos, por lo que en ellos es 4 veces mayor el riesgo de padecer esta neoplasia.<sup>12,13</sup> Teniendo en cuenta que dentro de los factores ambientales los más comunes son los expuestos anteriormente, por lo que se hace necesario que el odontólogo realice una buena exploración intraoral e implemente estrategias educativas para los pacientes que asistan a su consulta, y así mismo estos se conviertan en políticas de salud pública que sean llevadas a cabo con responsabilidad y compromiso, con lo cual se pueda realizar detección precoz de lesiones precursoras de cáncer oral y también se modifiquen los factores responsable de la aparición de estos desordenes potencialmente malignos.

---

<sup>11</sup> BELL NM, LESCAY M. Virus del papiloma humano y cáncer: enemigos por derrotar. MEDISAN 2015; 19(1):1

<sup>12</sup> BATISTA K, NIÑO A, MARTÍNEZ M. Rol de los factores ambientales en la aparición del cáncer bucal. CCM [Internet].

<sup>13</sup> MIRANDA JD, FERNÁNDEZ L, GARCÍA GL, RODRÍGUEZ I, TRUJILLO E. Pacientes remitidos por el Programa de Detección de Cáncer Bucal. Facultad de Estomatología de La Habana. 1999-2006. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar los principales factores de riesgos asociados a la presencia de lesiones potencialmente malignas en cavidad oral en individuos adultos.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características sociodemográficas de la población.
- Describir las lesiones potencialmente malignas más frecuentes en individuos expuestos a factores de riesgos como tabaquismo, alcoholismo, irritación por prótesis, predisposición genética, deficiencia nutricional, exposición prolongada a luz ultravioleta.
- Identificar qué factor de riesgo se asocia con más frecuencia a la presencia de lesiones potencialmente malignas.

## 4. MARCO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud, en 1978 clasificaba los tumores de la cavidad oral en lesiones precancerosas y estados precancerosos por ser factores de riesgo para la progresión del cáncer. Pindborg y colaboradores en 1997, con la colaboración de la OMS, plantearon una nueva clasificación en la que ampliaron las lesiones precancerosas, tanto por su aspecto clínico como histológico, y detallaron las condiciones precancerosas. Incluyeron la leucoplasia, la eritroplasia, la queilitis actínica y el liquen plano oral<sup>14</sup>. Más adelante, en el 2005, la OMS, junto con un comité de expertos en Reino Unido, sugirió reemplazar esa terminología por desórdenes potencialmente malignos (DPM). Los definieron como aquellos tejidos alterados morfológicamente en los que es más probable que el cáncer ocurra<sup>15</sup>. Este término se emplea para describir las alteraciones morfológicas de la mucosa oral que nos pueden indicar el riesgo de aparición de una neoplasia maligna.<sup>16</sup>

En su última clasificación del año 2017, considera 12 condiciones como DPM como Leucoplasia, Eritroplasia, Eritroleucoplasia, Fibrosis oral submucosa, Disqueratosis congénita, Queratosis del masticador de tabaco, Lesiones palatinas asociadas con fumar al revés, Candidiasis crónica, Liquen plano, Lupus eritematoso discoide, Glositis sifilítica, Queilitis actínica.<sup>17,18</sup>

---

<sup>14</sup> WARNAKULASURIYA S, JOHNSON NW, VAN DER WAAL I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. *J Oral Pathol Med.* 2007 Nov; 36(10): 575- 80. 2.

<sup>15</sup> BLANCO CARRIÓN A, OTERO REY EM, PEÑAMARÍA-MALLÓN M, BLANCO-CARRIÓN A. Desórdenes orales potencialmente malignos. *Manifestaciones clínicas.* RCOE. 2013; 18(2): 70-82

<sup>16</sup> TOVIO Eilien, CARMONA Martha, DÌAZ Antonio, Harris Jonathan, LANFRANCHI Hector. Expresiones clínicas de los desórdenes potencialmente malignos en cavidad oral. *Revisión integrativa de la literatura.* En: *Univ Odontol.* 2018 ene-jun; Vol. 37, Nº. 78.

<sup>17</sup> EL-NAGGAR, Adel K, Chan, Jhon KC, RUBIN GRANDIS, Jennifer, TAKATA, Takashi, SLOOTWEG, Pieter J, WHO Classification of Head and Neck Tumours, fourth edition, 2017. p. 112-113 3

<sup>18</sup> ARAYA, Cristóbal, Diagnóstico precoz y prevención en cáncer de cavidad oral, [REV. MED. CLIN. CONDES - 2018; 29(4) 411-418]



Todas estas lesiones no tienen la misma frecuencia o no son habituales en nuestro medio, solo destacaremos y describiremos desde un punto de vista clínico y habitual lo identificado en la muestra del presente estudio.

#### **4.1 LEUCOPLASIA**

La leucoplasia puede aparecer en cualquier sitio de la cavidad oral y orofaríngea. Históricamente se han propuesto diversas definiciones de leucoplasia desde que la OMS<sup>7</sup> la definió en 1978. Warnakulasuriya et al.<sup>14</sup> en el 2007 acuerdan que “el término leucoplasia debería utilizarse para reconocer placas blancas de riesgo cuestionable habiendo excluido otras enfermedades o desórdenes conocidos que no tengan un riesgo asociado de cáncer”. Leucoplasia es un término clínico y la lesión no tiene histología específica, puede mostrar atrofia o hiperplasia y puede estar asociada o no displasia epitelial. Tiene un patrón de comportamiento variable, pero con cierta tendencia a la transformación maligna<sup>14</sup>.

Clínicamente se puede subdividir en: Leucoplasia de tipo homogéneo: lesiones predominantemente blancas, uniformes y de superficie lisa o arrugada<sup>19</sup>. El riesgo de transformación maligna es relativamente bajo<sup>14</sup> y Leucoplasia de tipo no homogéneo: conlleva mucho mayor riesgo de transformación maligna.

Las variedades no homogéneas incluyen:<sup>14</sup>

Moteada: mixta, blanca y roja, pero conservando predominantemente el color blanco. Se ha visto que tiene un gran riesgo de malignidad y se ha denominado eritroleucoplasia. Nodular: crecimientos polipoides pequeños, excrecencias

---

<sup>19</sup> VAN DER WAAL I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; terminology, classification and present concepts of management. Oral Oncol 2009; 45(4-5):317-323.

redondeadas rojas o blancas. Verrugosa: aunque habitualmente tiene una apariencia blanca uniforme, su textura verrugosa es la característica que la distingue de la leucoplasia homogénea. Clínicamente no se puede diferenciar de un carcinoma verrugoso. La leucoplasia verrugosa proliferativa (LVP) se caracteriza por una presentación multifocal con leucoplasias simultáneas y múltiples cubriendo un área extensa de la cavidad oral.<sup>20</sup> Es resistente al tratamiento y presenta una tasa elevada de transformación maligna.<sup>21</sup> Es más prevalente entre las mujeres mayores y puede estar asociada o no al hábito tabáquico.

En el diagnóstico de una leucoplasia hay que incluir datos etiológicos (tabaco u otro factor asociado o en su ausencia idiopática), datos clínicos (situación, número y tamaño) y datos histopatológicos (displasia o no). La leucoplasia es un trastorno potencialmente maligno y su malignización va a depender de diferentes factores. Se consideran factores de malignización: largo tiempo de evolución, edad avanzada, sexo femenino, persistencia de factores etiológicos, localización en cara ventral de la lengua o suelo de boca, gran tamaño (>200mm<sup>2</sup>), formas clínicas no homogéneas, presencia de síntomas, antecedentes de otras neoplasias, aneuploidía de ADN y hallazgo de displasia epitelial.<sup>22, 15</sup>

---

<sup>20</sup> HANSEN LS, OLSON JA, SILVERMAN S. Proliferative verrucous leukoplakia. A longterm study of thirty patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 60: 285-289.

<sup>21</sup> CABAY RJ, MORTON TH, EPSTEIN JB. Proliferative verrucous leukoplakia and its progression to oral carcinoma: a review of the literature. *J Oral Pathol Med* 2007; 36: 255-61.

<sup>22</sup> VAN DER WAAL I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; present concepts of management. *Oral Oncol* 2010; 46 (6):423-425.

Por definición, el término de displasia hace referencia al crecimiento desordenado del epitelio. Los cambios displásicos se gradúan como displasia leve, moderada o severa. En la displasia leve los cambios displásicos son «mínimos» y están confinados al tercio inferior del epitelio. En la displasia moderada los cambios displásicos ocurren en los dos tercios inferiores del epitelio. En la displasia severa los cambios ocupan más de dos tercios, pero no todo el espesor epitelial.<sup>23</sup> El porcentaje de leucoplasias con displasia varía en gran manera en la literatura científica. Las leucoplasias con displasia pueden suponer entre un 6-10% (20) y 15-23%<sup>24, 25</sup>

La clasificación de tamaño de la leucoplasia puede estar considerada por L1: leucoplasias únicas o múltiples juntas de tamaño < 2 cm. • L2: leucoplasias únicas o múltiples juntas de tamaño 2-4 cm. • L3: leucoplasias únicas o múltiples juntas de tamaño ≥ 4 cm. • Lx: tamaño no especificado. P (patólogo): • P0: sin displasia epitelial (incluye “quizá displasia epitelial leve”). • P1: con displasia epitelial (incluye displasia epitelial “leve a moderada”). • Px: ausencia o presencia de displasia epitelial no especificada en el informe del patólogo<sup>25</sup>.

## 4.2 LIQUEN PLANO

El liquen plano (LP) es una enfermedad inflamatoria crónica, recidivante, de naturaleza autoinmune, psicósomática, con manifestaciones orales frecuentes, diagnóstico clínico e histopatológico y se considera un trastorno potencialmente

---

<sup>23</sup> RAMÓN, José-María; ECHEVERRÍA, José-Javier. Effects of smoking on periodontal tissues. En: Journal of clinical periodontology. 2002. Vol. 29, nº .8, p. 771-776.

<sup>24</sup> DE SOUSA, Fernando Augusto Cervantes Garcia, et al. Estudio epidemiológico descriptivo do carcinoma epidérmico bucal em uma população brasileira. En: Brazilian Dental Science. 2010. Vol. 11, nº.4, p. 24-29.

<sup>25</sup> ESCRIBANO-BERMEJO, Marta; BASCONES-MARTÍNEZ, Antonio. Leucoplasia oral: Conceptos actuales. Avances en Odontoestomatología. 2009. Vol. 25, nº 2, p. 83-97.

maligno<sup>26, 27</sup>. Es una enfermedad mucocutánea y como tal se puede manifestar en piel, cuero cabelludo, uñas y mucosas. La cavidad oral es la principal localización y en muchas ocasiones la primera y/o única forma de presentación.

Las lesiones de liquen plano oral se caracterizan por la gran variedad de aspectos clínicos que pueden presentar. Aunque se han propuesto multitud de clasificaciones<sup>27</sup>, las formas clínicas de LP son: reticular, atrófica, erosiva y en placa.

Reticular: presenta unas líneas blanquecinas que no se desprenden con el raspado (estrías de Wickham), ligeramente elevadas dispuestas de forma arboriforme o estrellada que se entremezclan dando lugar a un entramado reticular de fondo normal o eritematoso. Suele localizarse en mejillas y vestíbulo, y constituye la forma de aparición más común de la enfermedad. En la mucosa bucal las lesiones suelen ser bilaterales y guardan cierta simetría. Generalmente esta forma es asintomática y de descubrimiento casual. Son las más frecuentes, y es habitual que se asocien con otros tipos clínicos (erosivo o atrófico). Las estrías de Wickham son el signo clínico fundamental para el diagnóstico de LP<sup>26</sup>.

Atrófica: se presenta como un área rosácea, eritematosa, debida al adelgazamiento del epitelio que transparenta los pequeños vasos sanguíneos de las zonas inflamadas. Al igual que la eritroplasia presenta áreas eritematosas e inflamatorias, por lo que se hace necesario el diagnóstico diferencial. Se localiza fundamentalmente en la lengua en forma de depapilaciones, en la mucosa yugal y en la encía. Cuando se sitúa a nivel gingival recibe el nombre de gingivitis descamativa crónica, afectando a la totalidad de la encía tanto por vestibular como

---

<sup>26</sup> BAGÁN SEBASTIÁN JV, CERERO LAPIEDRA R. Liquen plano oral. En: Bagán Sebastián JV, Ceballos Salobreira A, Bermejo Fenoll A, Aguirre Urizar JM, Peñarrocha Diago M. Medicina Oral. Barcelona: Masson, 1995:202-219.

<sup>27</sup> BLANCO CARRIÓN A. Liquen plano oral. Madrid: Ed Avances Médico- Dentales SL 2000; p15.

palatino o lingual. Se acompaña de sintomatología más o menos intensa, desde una pequeña sensación urente a auténtico dolor.<sup>26</sup>

Ulcerativa o erosiva: se producen soluciones de continuidad en la mucosa, dando lugar a úlceras crónicas, únicas o múltiples. Se considera que se originan por trauma sobre la forma atrófica debido a la gran fragilidad del epitelio. Con mucha frecuencia presentan lesiones reticulares en la periferia. Se pueden localizar en cualquier zona de la cavidad oral, pero especialmente en la mucosa yugal y en la lengua. También en la encía, mucosa labial y paladar. El paciente en esta situación tiene una sintomatología manifiesta con dolor, a veces intenso, y una gran incapacidad funcional.<sup>26</sup>

En placa: forma poco frecuente, similar a leucoplasia, (por lo que se hace necesario el diagnóstico diferencial con ella), se presenta como lesiones blancas elevadas, no se desprenden con el raspado y con aspecto granuloso y textura ruda. Se localiza más frecuentemente en la lengua y encía, y suele ser bastante rebelde al tratamiento. Se ha sugerido que podría tratarse de una evolución de las formas reticular y atrófica ante la presencia de un factor irritativo como el tabaco.<sup>26</sup> Dentro de los criterios histológicos para el diagnóstico de liquen plano, se puede encontrar Infiltrado inflamatorio linfocítico en banda, Degeneración hidrópica de la porción basal epitelial, Ausencia de displasia epitelial.<sup>15</sup>

### **4.3 PALATITIS NICOTÍNICA**

La Palatitis nicotínica es una lesión que aparece en los grandes fumadores, sobre todo de pipa y cigarros puros. Clínicamente observamos un paladar de color blanquecino-grisáceo con un aspecto cuarteado y un punteado rojizo que corresponde a los conductos hipertrofiados de las glándulas salivales inflamadas. No se le considera precancerosa, y si se abandona el hábito, la lesión suele regresar.<sup>24</sup>

Los factores etiológicos con la aparición de desórdenes potencialmente malignas coinciden en líneas generales con la génesis del cáncer oral, alguna de estas lesiones puede no vincularse a ningún factor de riesgo por lo que se le denomina lesiones de origen idiopáticos. En otras los orígenes de esta pueden ser factores autoinmunitarios, pero lo más común es que las encontremos relacionadas a algunos factores de riesgo ambiental o conductual del individuo como el tabaquismo, consumo de alcohol, exposición prolongada a luz ultravioleta, factores epigenéticos, deficiencia nutricional, trauma o irritación por prótesis.<sup>28</sup>

#### **4.4 CONSUMO DE TABACO**

Este ejerce un efecto dañino sobre la mucosa bucal debido a que contiene alrededor de 400 sustancias cancerígenas que se convierten en metabolitos activos capaces de interactuar con el ADN por la acción de enzimas la acción de enzimas oxidativas entre los que se destacan la nicotina, el arsénico, el metanol, el amonio, el cadmio, el monóxido de carbono, el formaldehído, el butano y el cianuro de hidrógeno 29. Otras sustancias cancerígenas como el níquel y cadmio, elementos radioactivos como carbono-14 y polonio-210, incluso residuos de pesticidas se han detectado en el humo del tabaco. Además de la acción de los carcinógenos, la exposición al calor mantenido por la combustión del tabaco puede agravar las lesiones de la mucosa bucal.<sup>28</sup>

Los carcinógenos como las nitrosaminas específicas del tabaco, los hidrocarburos, algunos metales y radicales libres, bloquean a las enzimas antioxidantes glutatión-S-transferasa, el glutatión reductasa, el superóxido dismutasa y el glutatión

---

<sup>28</sup> MIGUEL CRUZ, Pedro Antonio, NIÑO PEÑA, Aluett, BATISTA MARRERO, Kelia, MIGUEL-SOCAII, Pedro Enrique, Factores de riesgo de cáncer bucal, Revista Cubana de Estomatol. 2016;53(3):128-145

peroxidasa. Los fumadores exponen su aparato Aero digestivo superior a la acción de los carcinógenos del humo de tabaco, lo que provoca cambios en esa mucosa que persiste años, aun si el paciente deja de fumar. Por tanto, el hábito de fumar provoca cánceres, ya se utilice en forma de cigarrillos, cigarros, pipa o mascado o aspirado o por fumar invertido.<sup>29</sup>

#### **4.5 CONSUMO DE ALCOHOL**

Se reporta en la literatura que el mecanismo por el cual el alcohol produce cáncer bucal no está bien determinado. El alcohol puede ser un agente carcinogénico por varios mecanismos, en primer es que actúa como un disolvente facilitando el paso de carcinógenos a través de las membranas celulares. Actúa como factor químico irritativo local, altera el metabolismo intracelular de las células epiteliales; otro mecanismo importante en por el cual el alcohol puede producir cáncer es su oxidación a acetaldehído.<sup>28</sup>

Existe una fuerte asociación entre el consumo de alcohol y el tabaco, ya que estos actúan sinérgicamente porque fumar aumenta la carga de acetaldehído; cuando es alto el consumo de alcohol, el citocromo P450 2E1, también convierte el etanol en acetaldehído con producción de especies reactivas de oxígeno y después el acetaldehído se transforma en acetato por aldehído deshidrogenasas.<sup>28</sup>

#### **4.6 DEFICIENCIA NUTRICIONAL**

Las deficiencias nutricionales, sobre todo de vitaminas y minerales, favorecen la aparición del cáncer de la cavidad bucal. La condición nutricional más importante

---

<sup>29</sup> SCULLY C. Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011 May 1; 16 (3):e306-11.

asociada al cáncer bucal es la anemia ferropénica.<sup>30</sup> En el déficit de hierro se encuentra una atrofia de la mucosa, que asociada a otros factores de riesgo puede incrementar la actividad mitótica y disminuir la capacidad de reparación del epitelio. También la deficiencia nutricional de hierro se acompaña de deficiencias de micronutrientes que favorecen la carcinogénesis bucal. Pacientes con déficit de vitamina A se consideran de alto riesgo de transformación maligna de la mucosa de cavidad bucal. El papel de la vitamina A es controlar la diferenciación celular y su deficiencia nutricional desencadena alteraciones celulares similares a las inducidas por carcinógenos químicos, aunque se requieren estudios concluyentes.<sup>30</sup> La vitamina E incrementa la inmunidad, controla los trastornos asociados a los radicales libres, mantiene la integridad de las membranas e inhibe el crecimiento de las células cancerosas, aunque se requieren más estudios.<sup>30</sup> Además de la vitamina A, la C y algunos elementos, como el cinc, cobre se han asociado con la carcinogénesis bucal en hombres y animales.<sup>30</sup> El consumo de frutas y vegetales reduce el riesgo de cánceres bucales.<sup>29</sup> Un solo estudio en Estados Unidos encontró una asociación inversa entre la ingesta de frutas y vegetales y la incidencia a los 5 años de cáncer de cabeza y cuello. En Italia se demostró que el consumo durante 8 años de abundantes vegetales, frutas, cereales, aceite de oliva, vino y baja ingesta de carne y productos lácteos, protege contra el cáncer bucal y faríngeo cuando se comparaba con quienes consumían menos componentes de esta dieta mediterránea. Esto sugiere que la deficiencia dietética de antioxidantes es un factor predisponente al cáncer bucal, aunque se requieren ensayos clínicos que exploren la efectividad del suplemento dietético en la reducción de este riesgo.<sup>29</sup> Los polifenoles dietéticos disminuyen la incidencia de carcinomas bucales y protegen contra este cáncer por inducción de la muerte celular e inhibición del crecimiento tumoral, la invasión y la metástasis, lo que pudiera explicar parte del efecto beneficioso del consumo de frutas y vegetales.

---

<sup>30</sup> GARCÍA KASS AI, DOMÍNGUEZ GORDILLO AA, GARCÍA NÚÑEZ JA, CANCELA RIVAS G, TORRES SALCINES J, ESPARZA GÓMEZ GC. Revisión y puesta al día en cáncer de lengua. Av Odontostomatol [revista en la Internet].



#### **4.7 EXPOSICIÓN PROLONGADA AL SOL**

En personas predispuestas, el sol puede provocar queilitis exfoliativa o queratosis solar en los labios, sobre todo, en el labio inferior. La mayoría de estos carcinomas se inician sobre queilitis crónicas y, dentro de ellas, la de mayor grado de malignización son las de origen actínico.<sup>28</sup> La carcinogénesis actínica en el labio se debe al efecto de los rayos ultravioletas de la luz solar, que provoca mutaciones en el ADN de las células epiteliales con la activación de oncogenes y la inactivación de genes supresores tumorales, un proceso de desarrollo lento que explica el largo periodo de latencia en el surgimiento de estos cánceres.<sup>28</sup>

#### **4.8 FACTORES GENÉTICOS**

El desarrollo del cáncer bucal es un proceso en múltiples etapas que implica la acumulación de alteraciones genéticas y epigenéticas en genes regulatorios clave. La carcinogénesis bucal comienza como hiperplasia epitelial, progresa a displasia y culmina en un fenotipo maligno, habitualmente precedido por cambios visibles en la mucosa bucal.<sup>28</sup> Los genes implicados en la carcinogénesis son los oncogenes y los genes supresores tumorales. Los mecanismos genéticos básicos en el cáncer son la sobreexpresión de oncogenes y el silenciamiento de genes supresores tumorales. La compleja interacción entre los genes y los factores ambientales dificulta el estudio preciso de estos factores, por lo que existen aspectos controversiales y polémicos que requieren aclaración en investigaciones posteriores. Los oncogenes son alelos hiperactivos o desregulados de genes promotores del crecimiento normal, que actúan como aceleradores de la proliferación celular y que muestran una activación anómala en el cáncer.<sup>17</sup> Algunos oncogenes implicados en la carcinogénesis bucal son del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR, c-erb 1), c-myc, int-2, hst-1, PRAD-I, mdm-2 y bel.<sup>18-20</sup> Los genes de supresión tumoral en condiciones normales son señales negativas de la proliferación celular, que actúan a través de la regulación

del ciclo celular, la apoptosis, la adhesión celular y la reparación del ácido desoxirribonucleico o ADN y se encuentran habitualmente desactivados en los tumores malignos. Los seres humanos tienen dos copias o alelos de casi todos los genes, con la excepción de los cromosomas X e Y, y son necesarios dos eventos para liberar a las células de los efectos reguladores de estos genes.<sup>28</sup>

#### **4.9 TRAUMA O IRRITACIÓN POR PRÓTESIS**

La irritación crónica ocasionada por factores de origen dental puede facilitar la exposición a carcinógenos reconocidos tales como el tabaco, actuando como cofactor en pacientes de alto riesgo.<sup>31</sup> Asimismo, los resultados de un metaanálisis sugieren que las prótesis dentales desajustadas pueden ser un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer bucal. Por ello el reconocimiento de la irritación de origen dental como un carcinógeno potencial puede tener impacto en la prevención y en las estrategias de tratamiento implementadas en los pacientes. La relación entre el trauma crónico de la mucosa bucal y su potencial carcinogénico estaría asociada al papel que desempeñan algunas células del sistema inmunitario (principalmente la inmunidad innata) en la progresión tumoral, facilitando la adquisición de las características distintivas del cáncer a las células del parénquima.<sup>31</sup> Por otra parte, tal como ha sido reportado en la literatura, la inflamación crónica suple al microambiente tumoral, entre otras cosas, con factores de crecimiento, factores proangiogénicos y enzimas modificantes de la matriz extracelular que son esenciales para el crecimiento de las células malignas. Desde esta perspectiva los procesos traumáticos crónicos en distintas partes del cuerpo, incluyendo la cavidad bucal, podrían eventualmente relacionarse con el desarrollo de un cáncer; sin perder la perspectiva de que dicha enfermedad se debe visualizar como un proceso multifactorial y nunca como un evento unicausal.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> HOWARD-MORA, Madeline EL TRAUMA: ¿UN FACTOR DE RIESGO DEL CÁNCER BUCAL? Revista Científica Odontológica, vol. 11, núm. 1, enero-julio, 2015, pp. 38-45 Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica San José, Costa Rica

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio utilizado en la investigación fue de tipo descriptivo, ya que consiste en llegar a conocer situaciones o factores predominantes a través de la descripción exacta de actividades de procesos o personas; y asimismo su objetivo no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

### **5.2 POBLACIÓN**

La muestra presente en este estudio fueron 20 individuos que consultaron a la facultad de odontología de la universidad de Cartagena para la realización de procedimientos odontológicos, al momento de ser examinados se identificaron intraoralmente la presencia de desórdenes potencialmente malignos.

### **5.3 MUESTRA**

La muestra fueron todos los 20 individuos, que cumplieron el principal criterio de selección (individuos con desordenes potencialmente malignos), obteniéndose el 100% del total de la población, sin requerir un procedimiento de muestro.

### **5.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Criterios de inclusión: se tuvo en cuenta individuos mayores de edad, de diversas edades, de sexo femenino o masculino, que presentaron desordenes potencialmente malignos en cavidad oral; los cuales aceptaron participar en el estudio por medio de un consentimiento informado.

Criterios de exclusión: se tuvo en cuenta individuos con sistema inmunológico debilitado en el caso de patologías como lupus, Y pacientes que eran tratados con medicamentos inmunosupresores, e individuos con presencia de VPH

## **5.5 VARIABLES DEL ESTUDIO**

Características sociodemográficas (edad, sexo, procedencia, estrato social, estrato social, estado laboral.)

Desordenes potencialmente malignos (presencia y ubicación de estos)

Exposición a factores de riesgos, tabaquismo, alcoholismo, deficiencia nutricional, exposición a los rayos ultravioleta, trauma crónico por prótesis, antecedentes de cáncer.

## **5.6 PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS**

**5.6.1 Recolección de la información.** El proceso para la obtención de resultados inicio con el diligenciamiento de un consentimiento informado donde se le explicó a cada participante que se iba a incluir dentro del proyecto de investigación y el objetivo de este; luego de esto se aplicó una encuesta donde se registraron los datos personales del sujeto como sexo, edad, antecedentes patológicos personales y familiares, tipo de hábitos y vicios, información nutricional, presencia de prótesis dentales; posteriormente se procedió a realizar un examen clínico estomatológico con la ayuda de un estomatólogo realizando maniobras de observación, palpación, distensión y raspado del tejido a examinar; teniendo como base la clasificación actual de lesiones potencialmente malignas realizada por la organización mundial de la salud en 2017 <sup>17, 18</sup>; fueron consignadas en una ficha clínica teniendo en cuenta su extensión, color, forma, ubicación, sintomatología, tiempo de evolución, entre otros aspectos. Toda esta información fue validada previamente mediante una prueba piloto.

**5.6.2 Instrumento utilizado para recolectar la información.** El instrumento tipo encuesta estaba compuesto por preguntas sociodemográficas y preguntas sobre hábitos comunes del estilo de vida llevado por los participantes. Este estuvo

dirigido por los investigadores, los cuales solicitaron el diligenciamiento del consentimiento informado, donde aceptaron la participación en el estudio.

Al momento de pasar al examen visual se realizó una selección voluntaria de individuos con las características de estudio, con el fin de ejecutar una estandarización del examen visual de los desórdenes potencialmente malignos en cavidad bucal a partir de un examinador calibrado usado como punto de referencia. Al final fueron estandarizados dos examinadores, teniendo en cuenta puntajes de concordancia con la prueba kappa cohen de 0,86 interexaminador y 0,80 intraexaminador.

El siguiente paso fue la exploración de cada una de las partes de la cavidad bucal y relacionarlas con la literatura basada en las partes más frecuentes de aparición de las lesiones. La verificación de las lesiones se realizó teniendo en cuenta las características propias de cada patología y realizando maniobras de observación, palpación, describiendo detalladamente las características de cada desorden y consignándolo posteriormente en una ficha clínica, el cual, fue instrumento utilizado para dicho proceso.

**5.6.3 Procesamiento de la información.** Los datos obtenidos se registraron y se tabularon para la realización de un análisis estadístico. Con relación a los datos obtenidos, para determinar la frecuencia de características sociodemográficas, factores de riesgos y de las lesiones de mucosa bucal se utilizó una distribución de frecuencias absoluta y relativa. Para evaluar la relación entre las características sociodemográficas de los individuos, factores de riesgos y las lesiones de mucosa bucal, se utilizó el test de Fischers, teniendo en cuenta los valores de  $p < 0,05$  para establecer significancia. Luego de haber escogido el método estadístico se realizó la tabulación de los datos en una tabla matriz dentro del programa Excel, se tuvo en cuenta la realización de una codificación para cada variable, posterior a esto utilizando el software IBM- SPSS versión N# 23 FULL donde se relacionaron las

variables cualitativas, se aplicó el test de Fisher arrojado los resultados dando el grado o no de significancia.

## 6. RESULTADOS

De acuerdo a las características sociodemográficas evaluadas en los participantes, el rango de edad más frecuente que presentan lesiones clasificadas como potencialmente malignas fue entre mayores de 60 años con un porcentaje de 45 %. Así mismo, el sexo que con mayor frecuencia se observó fue el femenino con el 60%. Las demás características se observan en la tabla 1.

**Tabla 1. Frecuencia de características sociodemográficas de los individuos de estudio.**

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	total	%
<b>EDAD</b>		
18-44 años	5	25
45-59 años	6	30
>60 años	9	45
<b>SEXO</b>		
Femenino	12	60
Masculino	8	40
<b>PROCEDENCIA</b>		
Urbana	16	80
Rural	4	20
<b>E. CIVIL</b>		
Soltero	8	40
Casado	4	20
Unión Libre	4	20
Viudo	4	20
<b>E. LABORAL</b>		
Activo	14	70
Inactivo	6	30
<b>ESTRATO SOCIAL</b>		
Bajo	9	45
Medio	11	55

Con respecto a la presencia de lesiones de mucosa bucal en los individuos participantes, siendo la leucoplasia la lesión de mayor frecuencia con un 60 %. Las otras lesiones evaluadas son presentadas en la tabla 2.

**Tabla 2. Frecuencia del tipo de lesión presente en la mucosa bucal de los individuos participantes.**

		Total	%
TIPO DE LESIÓN	Leucoplasia	12	60
	Liquen	5	25
	Palatitis	3	15
	TOTAL	20	100

Con respecto a la presencia factores de riesgos y el tipo de lesión que presentaron los individuos participantes, se encontró que el tabaquismo es factor de riesgo de mayor frecuencia con un 65 %. Los otros factores de riesgos evaluados son presentados en la tabla 3.



**Tabla 3. Relación de los factores de riesgo que presentan los individuos con el tipo de lesión.**

FACTORES DE RIESGO		TIPO DE LESION			Total	%	VALOR P
		LEUCOPLASIA	LIQUEN PLANO	PALATITIS NICOTINICA			
CONSUMO DE CIGARRILLO	SI	9	1	3	13	65	0,037
	NO	3	4	0	7	35	0,037
Total		12	5	3	20	100	
CONSUMO DE ALCOHOL	SI	8	3	1	12	60	0,574
	NO	4	2	2	8	40	0,574
Total		12	5	3	20	100	
DEFICIENCIA NUTRICIONAL	SI	3	0	1	4	20	0,413
	NO	9	5	2	16	80	0,413
Total		12	5	3	20	100	
IRRITACION POR PROTESIS O TRAUMA	SI	3	0	0	3	15	0,308
	NO	9	5	3	17	85	0,308
Total		12	5	3	20	100	
EXPOSICION A LUZ ULTRAVIOLETA	SI	2	0	0	2	10	0,477
	NO	10	5	3	18	90	0,477
Total		12	5	3	20	100	
PREDISPOSICION GENETICA	SI	0	0	1	1	5	0,051
	NO	12	5	2	19	95	0,051
Total		12	5	3	20	100	

Con respecto a la ubicación de las lesiones de mucosa bucal en los individuos participantes, siendo paladar duro la ubicación de mayor frecuencia con un 35%. Las otras ubicaciones evaluadas son presentadas en la tabla 4.

**Tabla 4. Relación de la ubicación de las lesiones de la mucosa bucal en los individuos participantes.**

		TIPO DE LESION			TOTAL	%	Valor P
		LEUCOPLASIA	LIQUEN PLANO	PALATITIS NICOTINICA			
<b>UBICACION DE LESION</b>	MUCOSA YUGAL	6	0	0	6	30	0,018
	PALADAR DURO	4	0	3	7	35	0,018
	PALADAR BLANDO	1	0	0	1	5	0,018
	BORDE LATERAL DE LENGUA	1	3	0	4	20	0,018
	CARA DORSAL DE LENGUA	0	1	0	1	5	0,018
	REBORDE ALVEOLAR	0	1	0	1	5	0,018
<b>TOTAL</b>		12	5	3	20	100	

## 7. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado en individuos que consultaron para la realización de tratamientos odontológicos en la facultad de odontología de la universidad de Cartagena y que al ser valorados se observó la presencia de lesiones que por sus características fueron clasificadas como potencialmente malignas, lo cual nos confirma que este tipo de desórdenes son cada vez más prevalentes e incidentes en la población, razón por la cual se hace necesario intervenir a tiempo puesto que estas lesiones pueden evolucionar irreversiblemente a una neoplasia maligna.

Los resultados obtenidos en esta investigación no muestran significancia estadística por lo que no se puede establecer asociación entre las lesiones potencialmente malignas y los factores de riesgo. Sin embargo, se podría destacar relevancia clínica a partir de que la leucoplasia se encontró como lesión más frecuente dentro de los participantes, de la misma manera que el tabaquismo como factor de riesgo más frecuente.

Basándonos en el resultado del presente estudio, en el cual se encontró relevancia clínica, se puede establecer la relación de la presencia de leucoplasia y el hábito de tabaquismo ya que estos fueron los más frecuentes en los participantes; coincidiendo con el estudio de algunos investigadores como Rebolledo, et al,<sup>32</sup>; Yen, et al,<sup>33</sup> y Szymańska, et al,<sup>34</sup> constataron que el tabaquismo es uno de los hábitos más comunes en la población mundial, tanto en

---

<sup>32</sup> REBOLLEDO COBOS M., ESCALANTE FONTALVO M., ESPITIA NIETO S., CARMONA MESA Z. Tipos de tabaquismo como factor de riesgo asociado a cáncer bucal. Reporte de 2 casos. 2012; 28 (3).

<sup>33</sup> YEN TT, LIN WD, WANG CP, WANG CC, LIU SA. The association of smoking, alcoholic consumption, betel quid chewing and oral cavity cancer: a cohort study. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008 Nov; 265 (11): 1403-7.

<sup>34</sup> SZYMAŃSKA K, HUNG RJ, WUNSCH-FILHO V, ELUF-NETO J, CURADO MP, KOIFMAN S, MATOS E, MENEZES A, FERNÁNDEZ L, DAUDT AW, BOFFETTA P, BRENNAN P. Alcohol and tobacco, and the risk of cancers of the upper aerodigestive tract in Latin America: a case-control study. Cancer Causes Control. 2011; 22 (7):1037-46

hombres como en mujeres; siendo un factor de riesgo para el desarrollo de los desórdenes potencialmente malignos en la cavidad bucal, confirmando además, que alrededor del 80 % de las leucoplasias están asociadas al hábito de fumar.

La lesión potencialmente maligna más común dentro de la muestra fue leucoplasia, coincidiendo Misra<sup>35</sup>, en la India, encontró la leucoplasia como lesión potencialmente maligna más frecuente, reportando 10% en su muestra poblacional. Este estudio difiere de los escasos valores reportados en el Norte de la India por Bhatnagar<sup>36</sup>, donde solo encontró leucoplasia en 2,83% de una extensa muestra poblacional.

La información obtenida en el presente estudio puede servir como referencia para implementar estrategias para la prevención de los hábitos conductuales que se han encontrado más prevalentes como lo son el hábito de tabaquismo y alcoholismo teniendo en cuenta el alto riesgo que estos presentan para la aparición de lesiones potencialmente malignas en cavidad bucal en pacientes adultos. En este sentido la mejor estrategia para contrarrestar el incremento de estas lesiones en la población de alto riesgo es la educación sobre la adopción de hábitos saludables. En el área de la salud es el odontólogo quien tiene el deber de protagonizar las acciones encaminadas a disminuir los porcentajes que han sido reportados en la literatura brindando información mediante programas de apoyo dirigidos a la comunidad donde se desenvuelva.

---

<sup>35</sup> KOLSON H, SPIRO RH, ROSEWIT B, LAWSON W. Epidermoid carcinoma of the floor of the mouth. Analysis of 108 cases. Arch Otolaryngol. 1971 Mar;93(3):280-3.

<sup>36</sup> MISRA V, SINGH P. Changing Pattern of Oral Cavity Lesions and Personal Habits Over a Decade: Hospital Based Record Analysis from Allahabad. Indian J Community Med. [Serial on the Internet].2009 Oct ; 34(4): 321-325.

## 8. CONCLUSION

Desde el punto de vista clínico la significación estadística no resuelve todos los interrogantes que hay que responder ya que la asociación estadísticamente significativa puede no ser clínicamente relevante, por tal razón se concluye que no hay una asociación estadísticamente importante de los factores de riesgo con los desórdenes potencialmente malignos, pero se puede rescatar datos clínicos en los cuales se muestra que los desórdenes potencialmente malignos se pueden presentar frecuentemente en la cavidad bucal y que en la mayoría de los casos los factores principales que originan estas son tabaquismo y alcoholismo, por esta razón se recomienda a los profesionales odontólogos estar más alertas al momento de realizar el examen estomatológico en los cuales pueden diagnosticar estas lesiones e identificar su posible causa, realizando una prevención primaria donde se concientice al paciente en dejar hábitos nocivos y adoptar buenos hábitos y estilos de vida saludable con el fin de mitigar el riesgo para que no evolucionen y pueda producirse una neoplasia.

## 9. BIBLIOGRAFIA

ÁLVAREZ Efraín, DUQUE Carlos. lesiones bucales potencialmente malignas, Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello. 2013; 41(1): 51-56

ARAYA, Cristóbal, Diagnóstico precoz y prevención en cáncer de cavidad oral, [REV. MED. CLIN. CONDES - 2018; 29(4) 411-418] (18)

ARIOS ARGÜELLES JC, VALENTÍN GONZÁLEZ F, RODRÍGUEZ GONZÁLEZ GM, RODRÍGUEZ REYNA JC. Cáncer bucal. Estudio de cinco años. Rev méd electrón [Seriada en línea] 2006; 28(6).

BAGÁN SEBASTIÁN JV, CERERO LAPIEDRA R. Liquen plano oral. En: Bagán Sebastián JV, Ceballos Salobreña A, Bermejo Fenoll A, Aguirre Urizar JM, Peñarrocha Diago M. Medicina Oral. Barcelona: Masson, 1995:202-219. (26)

BATISTA K, NIÑO A, MARTÍNEZ M. Rol de los factores ambientales en la aparición del cáncer bucal. CCM [Internet].

BELL NM, LESCAY M. Virus del papiloma humano y cáncer: enemigos por derrotar. MEDISAN 2015; 19(1):1

BLANCO CARRIÓN A, OTERO REY EM, PEÑAMARÍA-MALLÓN M, BLANCO-CARRIÓN A. Desórdenes orales potencialmente malignos. Manifestaciones clínicas. RCOE. 2013; 18(2): 70-82 (15)

BLANCO CARRIÓN A. Liquen plano oral. Madrid: Ed Avances Médico- Dentales SL 2000; p15. (27)

BW S, CP W. World Cancer Report 2014 en: <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-CancerReport-2014>

CABAY RJ, MORTON TH, EPSTEIN JB. Proliferative verrucous leukoplakia and its progression to oral carcinoma: a review of the literature. J Oral Pathol Med 2007; 36: 255–61.

CARDEMIL F. Epidemiología del carcinoma escamoso de cabeza y cuello. Rev. Chil Cir. 2014;66(6):614–620.

CHUSINO-ALARCÓN Eric, BRAVO-CEVALLOS Dorys. Lesiones bucales pre malignas y malignas en el adulto mayor. J Dominio de las Ciencias, 2016, Vol. 2, pp. 136-146.

DE SOUSA, Fernando Augusto Cervantes Garcia, et al. Estudio epidemiológico descriptivo do carcinoma epidermóide bucal em uma população brasileira. En: Brazilian Dental Science. 2010. Vol. 11, nº.4, p. 24-29. (24)

Definition of leukoplakia and related lesions: An aid to studies on oral precancer. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. octubre de 1978;46 (4):518-39.

DUARTE Lisandra, ROMERO Rosío, MONTERO Sandra. FACTORES DE RIESGO Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER BUCAL, Rev 16 de Abril. 2015; 54(260): 42-55

EL-NAGGAR, Adel K, Chan, Jhon KC, RUBIN GRANDIS, Jennifer, TAKATA, Takashi, SLOOTWEG, Pieter J, WHO Classification of Head and Neck Tumours, fourth edition, 2017. p. 112-113 (17)

ESCALONA R. Diagnóstico histopatológico de cáncer bucal en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". MEDISAN [revista en la Internet]. 2015 Feb; 19(2): 223-228.

ESCRIBANO-BERMEJO, Marta; BASCONES-MARTÍNEZ, Antonio. Leucoplasia oral: Conceptos actuales. Avances en Odontoestomatología. 2009. Vol. 25, nº 2, p. 83-97. (25)

GARCÍA KASS AI, DOMÍNGUEZ GORDILLO AA, GARCÍA NÚÑEZ JA, CANCELA RIVAS G, TORRES SALCINES J, ESPARZA GÓMEZ GC. Revisión y puesta al día en cáncer de lengua. Av Odontoestomatol [revista en la Internet]. (30)

HANSEN LS, OLSON JA, SILVERMAN S. Proliferative verrucous leukoplakia. A longterm study of thirty patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1985; 60: 285-289.

HOWARD-MORA, Madeline EL TRAUMA: ¿UN FACTOR DE RIESGO DEL CÁNCER BUCAL? Revista Científica Odontológica, vol. 11, núm. 1, enero-julio, 2015, pp. 38-45 Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica San José, Costa Rica (31)

KOLSON H, SPIRO RH, ROSEWIT B, LAWSON W. Epidermoid carcinoma of the floor of the mouth. Analysis of 108 cases. Arch Otolaryngol. 1971 Mar;93(3):280-3. (35)

KUJAN, O. , DUXBURY, A. , GLENNY, A. , THAKKER, N. AND SLOAN, P. Opinions and attitudes of the UK's GPs and specialists in oral surgery, oral medicine and surgical dentistry on oral cancer screening, 2006 - Oral Diseases Vol.12: 194-199.

MIGUEL CRUZ, Pedro Antonio, NIÑO PEÑA, Aluett, BATISTA MARRERO, Kelia, MIGUEL-SOCAII, Pedro Enrique, Factores de riesgo de cáncer bucal, Revista Cubana de Estomatol. 2016;53(3):128-145 (28)

MISRA V, SINGH P. Changing Pattern of Oral Cavity Lesions and Personal Habits Over a Decade: Hospital Based Record Analysis from Allahabad. Indian J Community Med. [Serial on the Internet].2009 Oct ; 34(4): 321-325. (36)

MORA ALPÍZAR María del Carmen, MONTENEGRO VALERA Isora, PÉREZ MARTELL Tamara, RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ Alberto Luis. Programa de pesquiasaje del cáncer bucal: Su impacto en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2001 Jun; 17( 3 ): 240-243.

NOONAN Brendan, Understanding the reasons why patients delay seeking treatment for oral cancer symptoms from a primary health care professional: An



integrative literature review, European Journal of Oncology Nursing, 2014, Vol. 18, Issue 1, Pages 118-124,

RAMÓN, José-María; ECHEVERRÍA, José-Javier. Effects of smoking on periodontal tissues. En: Journal of clinical periodontology. 2002. Vol. 29, nº .8, p. 771-776. (23)

REBOLLEDO COBOS M., ESCALANTE FONTALVO M., ESPITIA NIETO S., CARMONA MESA Z. Tipos de tabaquismo como factor de riesgo asociado a cáncer bucal. Reporte de 2 casos. 2012; 28 (3). (32)

SCULLY C. Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011 May 1; 16 (3):e306-11. (29)

STILLFRIED, A.; ROCHA, A.; COLELLA, G. & ESCOBAR, E. Cáncer oral y dentistas: conocimientos, actitudes y prácticas en Chile. Int. J. Odontostomat., 2016.Vol. 10(3):521-529,

SZYMAŃSKA K, HUNG RJ, WUNSCH-FILHO V, ELUF-NETO J, CURADO MP, KOIFMAN S, MATOS E, MENEZES A, FERNÁNDEZ L, DAUDT AW, BOFFETTA P, BRENNAN P. Alcohol and tobacco, and the risk of cancers of the upper aerodigestive tract in Latin America: a case-control study. Cancer Causes Control. 2011; 22 (7):1037-46 (34)

TOVÌO Eilien, CARMONA Martha, DÌAZ Antonio, Harris Jonathan, LANFRANCHI Hector. Expresiones clínicas de los desórdenes potencialmente malignos en cavidad oral. Revisión integrativa de la literatura. En: Univ Odontol. 2018 ene-jun; Vol. 37, Nº. 78. (16)

URREA MF, JIMÉNEZ AM, HOLGUÍN J, BARRETO JM, OSORIO MC, GARCÍA LS, COLLAZOS PA, BRAVO LE. Cáncer de Laringe y Sinusal en Cali, Colombia 1962 – 2015. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2018; 46(4):269-278.

VAN DER WAAL I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; terminology, classification and present concepts of management. Oral Oncol 2009; 45(4-5):317-323.

VAN DER WAAL I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; present concepts of management. Oral Oncol 2010; 46 (6):423-425.

VÁZQUEZ María Julia, AGUIAR Ricardo Pacientes remitidos por el Programa de Detección de Cáncer Bucal. Facultad de Estomatología de La Habana. 1999-2006. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]

VERDECIA AI, ÁLVAREZ E, PARRA J. Mortalidad por cáncer bucal en pacientes de la provincia Holguín. CCM [revista en la Internet]. 2014 Mar; 18(1): 45-54.

WARNAKULASURIYA S, JOHNSON NW, VAN DER WAAL I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. J Oral Pathol Med. 2007 Nov; 36(10): 575- 80. 2.

[www.agenciasinc.es/Noticias/En-2018-ha-habido-18-1-millones-de-nuevos-casos-de-cancer-en-el-mundo](http://www.agenciasinc.es/Noticias/En-2018-ha-habido-18-1-millones-de-nuevos-casos-de-cancer-en-el-mundo)

[www.elperiodico.com/es/internacional/20170203/cancer-tercer-mundo-pobreza-mata-5782923](http://www.elperiodico.com/es/internacional/20170203/cancer-tercer-mundo-pobreza-mata-5782923)

YEN TT, LIN WD, WANG CP, WANG CC, LIU SA. The association of smoking, alcoholic consumption, betel quid chewing and oral cavity cancer: a cohort study. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008 Nov; 265 (11): 1403-7. (33)

## ANEXOS

ANEXO A. Formato de consentimiento informado por escrito



**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**GRUPO DE INVESTIGACIÓN GISPOUC**

### **FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIONES**

#### **INVESTIGACIÓN:**

**Título:** factores de riesgo asociado a desordenes potencialmente malignos en cavidad oral en individuos adultos, que asisten a la universidad de Cartagena.

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_ una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar de ella, autorizo a \_\_\_\_\_, docente de la Universidad de Cartagena, para la realización de los siguientes procedimientos:

1. Diligenciamiento de ficha clínica.
2. Diligenciamiento de encuesta sociodemográfica.
3. Examen clínico estomatológico.
4. Toma de fotografías a lesiones en cavidad bucal.

Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.
- No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitirán mejorar los procesos de evaluación de pacientes con condiciones clínicas similares a las mías.
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico. El archivo del estudio se guardará en la Universidad de Cartagena bajo la responsabilidad de los investigadores.
- Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros u otras instituciones educativas. Esto también se aplica a mi cónyuge, a otros miembros de mi familia y a mis médicos.

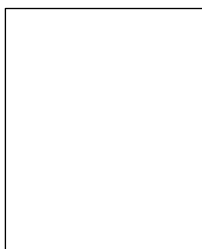
Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

\_\_\_\_\_

Firma

Documento de identidad \_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Huella:



ANEXO B. Encuesta de factores sociodemográficos y de exposición de los factores de riesgo

## ENCUESTA DE PERFIL SOCIODEMOGRAFICO

**Título:** factores de riesgo asociado a desórdenes potencialmente malignos en cavidad oral en individuos adultos

**Objetivo:** evaluar los principales factores de riesgos asociados a la presencia de desórdenes potencialmente malignos en cavidad oral en individuos adultos, con el fin de dar a conocer a la comunidad académica nacional e internacional, a través de las presentaciones en eventos científicos elementos que contribuyan a nuestra formación académica y la adquisición de competencias formativas.

### DATOS DEL ENCUESTADO

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre:**

\_\_\_\_\_

**Edad:**            **Sexo:** M\_ F\_            **Procedencia:** Urbana\_ Rural\_            **Estrato:** \_\_\_

**Estado Civil:**

**Nivel de escolaridad:**

Marque con una "X"

1. ¿consume bebidas alcohólicas? siempre \_\_\_\_\_ casi siempre \_\_\_\_\_  
algunas veces \_\_\_\_\_ nunca \_\_\_\_\_
2. ¿Cuánto tiempo lleva consumiendo alcohol? Hace 1 año \_\_\_\_\_ más de 1  
año \_\_\_\_\_ más de 5 años \_\_\_\_\_ más de 10 años \_\_\_\_\_
3. ¿Fuma tabaco, cigarrillo o algún tipo de cigarrillo electrónico? SI \_\_\_\_\_ NO  
\_\_\_\_\_
4. ¿con que frecuencia fuma? siempre \_\_\_\_\_ casi siempre \_\_\_\_\_ algunas  
veces \_\_\_\_\_ nunca \_\_\_\_\_

5. ¿Cuántos cigarrillos consume diariamente? 1 al día\_\_ 2 al día \_\_\_ 3 al día\_\_\_ más de 3 al día \_\_\_ 1 caja \_\_\_ más de una caja \_\_\_\_\_
6. ¿de qué forma fuma usted? convencional (candela hacia afuera) \_\_\_\_\_ invertido (candela hacia adentro)\_\_\_\_\_
7. ¿Sus actividades diarias o quehaceres son llevados a cabo bajo exposición solar?  
Siempre \_\_\_\_\_ casi siempre \_\_\_\_\_ algunas veces \_\_\_\_\_ nunca
8. ¿Se expone usted a los rayos solares sin usar ningún tipo de protección solar? siempre \_\_\_\_\_ casi siempre \_\_\_\_\_ algunas veces \_\_\_\_\_ nunca
9. ¿incluye usted dentro de su alimentación diaria, frutas y verduras? siempre \_\_\_\_\_ casi siempre \_\_\_\_\_ algunas veces \_\_\_\_\_ nunca
10. ¿Se ha realizado chequeos médicos donde le reportan síntomas de desnutrición o su hemoglobina está por debajo de los niveles normales? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
11. ¿presenta dentro de su familia (*abuelos, tíos, padres, hermanos*) algún antecedente de cáncer? Sí\_ No\_
12. Si, la respuesta es sí, especifique que tipo de cáncer padeció:  
\_\_\_\_\_
13. ¿sufre usted de alguna enfermedad sistémica como hipertensión arterial, diabetes, hipotiroidismo, hipertiroidismo, Parkinson, Lupus? Sí\_ No\_ ¿Cuál?  
\_\_\_\_\_
14. ¿presenta usted problemas endocrinos u hormonales? Si\_ No\_ ¿Cuál?
15. ¿Presenta prótesis dental? SI\_\_\_ NO\_\_\_
16. ¿Siente que su prótesis le genera algún trauma o dolor? SI\_\_\_ NO\_\_\_
17. ¿Cuántas veces al día se cepilla? 1 vez al día \_\_\_ 2 veces al día \_\_\_ 3 veces al día\_\_\_ nunca \_\_\_
18. ¿Usa seda dental? SI\_\_\_ NO\_\_\_
19. ¿Usa enjuague bucal? SI\_\_\_ NO\_\_\_

## ANEXO C. Ficha clínica para la identificación de las lesiones

### Factores de riesgo asociado a desordenes potencialmente malignos en cavidad oral en individuos adultos, que asisten a la universidad de Cartagena

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_ N° HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

LABIOS__ MUCOSA LABIAL__ MUCOSA YUGAL__ PALADAR DURO__ PALADAR BLANDO__ PISO DE BOCA__ LENGUA__ ENCÍA__	
LESION ELEMENTAL	
NÚMERO	
DISTRIBUCIÓN	
FORMA	
TAMAÑO	
COLOR	
SUPERFICIE	
BASE	
BORDES	
CONSISTENCIA	
TIEMPO DE EVOLUCION	