



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES  
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNAM, RESPECTO A LOS  
FACTORES DE RIESGO DEL CARCINOMA ORAL DE CÉLULAS  
ESCAMOSAS.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

VICTOR MANUEL RODRÍGUEZ FLORES

TUTOR: Dr. LUIS FERNANDO JACINTO ALEMÁN

ASESORAS: Dra. MARIA DEL CARMEN VILLANUEVA VILCHIS  
Dra. ELBA ROSA LEYVA HUERTA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ***Agradecimientos:***

*A Dios por darme vida para poder cumplir una más de mis metas.*

*A mis padres María de Lourdes Flores Gaytán y Antonio Rodríguez Rodríguez por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida y por todos sus sacrificios para permitirme llegar hasta este punto.*

*A mis hermanos Lidia, Elizabeth, Marco y Laura por estar conmigo en todo momento y sobre todo por ser un ejemplo de superación personal.*

*A mi tutor de tesis, el Dr. Luis Fernando Jacinto Alemán, por toda su paciencia y dedicación en mi aprendizaje y por brindarme sus conocimientos para el desarrollo y conclusión de este trabajo.*

*A mis asesoras, la Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis y la Dra. Elba Rosa Leyva Huerta, por aceptar participar en este trabajo, sin lugar a dudas fueron parte indispensable para la culminación del mismo, muchísimas gracias.*

*A María del Carmen Martínez Hinojosa por todo el apoyo, confianza, paciencia y motivación que me ha brindado para poder seguir adelante.*

*A la Mtra. Erika Heredia Ponce, la Mtra. María Patricia Henonin Palacio y la Mtra. Amalia Cruz Chávez por todo el tiempo y dedicación empleado en la revisión y corrección de este trabajo.*

*\*Con especial dedicatoria para mis sobrinos Oscar, Diego, Fernanda y Emilio, espero les sirva de motivación para su desarrollo educativo y lleguen lo más lejos posible, son capaces de hacerlo.*

*A todos los profesores que me permitieron llevar a cabo este estudio pero sobre todo a todos mis compañeros que participaron respondiendo el mismo, esto no hubiera sido posible sin ustedes.*

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
ANTECEDENTES.....	3
Epidemiología.....	3
GENERALIDADES.....	4
Definición.....	4
FACTORES DE RIESGO.....	4
Índice de masa corporal elevado.....	5
Ingesta reducida de frutas y verduras.....	5
Falta de actividad física.....	6
Consumo de tabaco.....	6
Consumo de alcohol.....	7
Edad.....	7
Género.....	8
Infección por VPH.....	8
Exposición solar.....	8
Condiciones socioeconómicas.....	9
Condiciones genéticas.....	9
LESIONES CANCERIZABLES Y CONDICIONES CANCERIZABLES.....	10
Leucoplasia.....	10
Eritroplasia.....	10
Liquen plano.....	11
CARCINÓGENO Y CARCINOGENESIS.....	12
Clasificación en base tipo de agente causal.....	13
Carcinogénesis Química.....	13
Carcinogénesis por radiación.....	14
Carcinogénesis viral.....	15
CARCINOMA ORAL DE CÉLULAS ESCAMOSAS.....	16
Características clínicas.....	16

Características radiográficas. ....	17
HERRAMIENTAS O ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO. ....	18
Azul de toluidina. ....	18
Visually Enhanced Lesion Scope (VELScop).....	18
Quimioluminiscencia.....	19
HISTOPATOLOGÍA. ....	20
CLASIFICACIÓN CLINICA.....	21
TNM .....	21
TRATAMIENTO. ....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	23
JUSTIFICACIÓN.....	24
HIPÓTESIS.....	25
OBJETIVOS.....	25
General .....	25
Objetivos Específicos .....	25
DISEÑO DEL ESTUDIO .....	26
Tipo de estudio.....	26
Universo del estudio .....	26
Tamaño de muestra .....	26
Criterios de inclusión .....	26
Criterios de exclusión .....	27
VARIABLES.....	27
Método de recolección de la información .....	35
Método de registro de la información.....	36
Análisis estadístico .....	36
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	37
RECURSOS .....	37
RESULTADOS.....	38
DISCUSIÓN.....	56
CONCLUSIONES .....	60
ANEXO.....	61
Encuesta .....	61

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....65

## **RESUMEN.**

El carcinoma oral de células escamosas (COCE) es la neoplasia maligna más frecuente de todas las que se pueden llegar a desarrollar en la cavidad oral.

**OBJETIVO:** Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas respecto al COCE y los factores de riesgo que tienen los estudiantes del 3er al 5to año de la Facultad de Odontología, UNAM, del periodo 2013-2014

**MÉTODO:** se realizó una encuesta autoaplicada a 414 alumnos del 3er al 5to año del periodo escolar 2013-2014, tomando como base el número total de inscritos al ciclo escolar 2012-2013. Se determinó la frecuencia y proporción de cada respuesta en relación al año escolar y total. Se realizó el análisis estadístico por medio de ji cuadrada ( $p \leq 0.05$ ).

**RESULTADOS:** se obtuvo una participación de 410 (99%) donde solo 4 alumnos decidieron no participar (1%), la edad media de los alumnos fue de  $22.17 \pm 2.15$  años. El 57.3% de los encuestados no brinda información relacionada al COCE. Respecto a los factores de riesgo, los menos conocidos son la exposición solar, obesidad, bajo consumo de frutas y verduras y vida sedentaria, no obstante, el alcohol y tabaco son bien reconocidos.

**CONCLUSIÓN:** Este estudio destaca las fortalezas y las debilidades sobre el conocimiento, actitudes y prácticas respecto a los factores de riesgo del COCE entre los estudiantes, los cuales son aceptables y representan el nivel de competencia para los tres rubros mencionados, no obstante, se puede mejorar la capacidad del alumno en brindar información relacionada al COCE, así como en su habilidad en el diagnóstico temprano a través de procedimientos como la biopsia y análisis histopatológico.

## **INTRODUCCIÓN.**

En los últimos años la incidencia de cáncer ha ido en aumento, las neoplasias malignas que se desarrollan en la región de cabeza y cuello no son la excepción. La gran mayoría de casos diagnosticados corresponden al COCE. Este aumento en la frecuencia de las neoplasias malignas deriva del aumento en la exposición a factores de riesgo. Para la preparación de futuros profesionales de la salud encargados de vigilar la salud bucal es necesario fomentar en los alumnos los conocimientos, actitudes y prácticas encaminadas a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes en riesgo de desarrollar o que ya presenten dicha enfermedad. Esto es una estrategia común dentro de la vigilancia epidemiológica. El conocimiento de los factores de riesgo a los cuales está expuesta la población, nos permitirá instrumentar medidas que apoyen la intervención en los mismos, lo que a futuro puede repercutir en la disminución de esta patología.

El objetivo principal de este estudio es determinar los conocimientos, actitudes y prácticas más comunes respecto al COCE y sus factores de riesgo que tienen estudiantes del 3er al 5to año de la Facultad de Odontología, UNAM; esta información permitirá a futuro implementar medidas preventivas para el manejo oportuno de esta enfermedad.

## ANTECEDENTES.

### Epidemiología

El cáncer hoy en día se sitúa como una de las principales causas de muerte en todo el mundo. Reportes del 2008 por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través del sistema epidemiológico de Globocan<sup>1</sup> indicaron que 7,6 millones de defunciones fueron debidas a este padecimiento, lo cual equivale al 13% de todas las muertes a nivel mundial. Aunado a lo anterior alrededor de un 70% de estos decesos se produjeron en países de ingresos bajos y medios.<sup>1,2</sup>

Aproximadamente el 30% de los pacientes fallecidos por cáncer reportaban antecedentes de 5 factores de riesgo conductuales y dietéticos comunes tales como: 1) *Índice de masa corporal elevado*, 2) *ingesta reducida de frutas y verduras*, 3) *falta de actividad física*, 4) *consumo de tabaco* y 5) *consumo de alcohol*.<sup>1,3</sup>

Se prevé que para el año 2030 los fallecimientos por esta patología sigan aumentando y alcancen la cifra de 13,1 millones. Este aumento en el número de casos es en parte debido al incremento en la edad y esperanza de vida en la población mundial, y también al incremento en la exposición a factores de riesgo.<sup>2</sup>

Durante el 2009 en México, cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportaron que a nivel hospitalario aproximadamente 6 de cada 100 personas fueron afectadas por cáncer. Los datos de mortalidad asociados a tumores malignos son de 65 de cada 100,000 habitantes.<sup>3</sup>

En la población mexicana, la distribución porcentual total de morbilidad hospitalaria de los tumores de labio, cavidad bucal y faringe representan el 1.6% del total de neoplasias. El género masculino presentó una morbilidad de 2.2%, mientras que el femenino de 1.2% durante el 2009.<sup>3,1</sup>

La distribución en cuanto a la tasa de mortalidad por cada 100,000 habitantes para tumores malignos de labio, cavidad bucal y faringe varía según el grupo de edad; en pacientes de 0-14 años se reportó una tasa de 0.02, en pacientes de 15-29 años la tasa fue de 0.09, en el grupo de 30-59 años fue una tasa de 0.79, mientras que para los pacientes de 60 años y más la tasa obtenida fue 7.72 casos.<sup>3,2</sup>

## **GENERALIDADES.**

### **Definición.**

El nombre de “**cáncer**” lo recibe de Hipócrates (460–370 a.C.), por la palabra griega *karkinos* que significa cangrejo <sup>3,3</sup>. El término médico apropiado es el de “**neoplasia**”, la cual se define como “una masa anormal de tejido, cuyo crecimiento descoordinado excede al de los tejidos normales y que persiste en su anormalidad después de que haya cesado el estímulo que provocó este cambio”. Las neoplasias de conducta biológica maligna se dividen en sarcomas y carcinomas en base al tipo de tejido implicado, mesenquimatoso o epitelial, respectivamente. El “carcinoma” se define como una neoplasia maligna que se originan en los diferentes epitelios. <sup>4</sup>

En 1973 la OMS definió al cáncer oral como una neoplasia maligna que afecta ocho regiones anatómicas de la cavidad bucal. Hace referencia a tumores del tracto respiratorio y digestivo superior, así como estructuras vecinas, las cuales establecen drenaje linfático por medio de vasos localizados en cuello. El tratamiento de esta neoplasia maligna debe cubrir tanto al tumor primario como su posible afección linfática, es decir linfonodos invadidos. <sup>5</sup>

Según la OMS el COCE es una neoplasia epitelial invasiva con diversos grados de diferenciación escamosa y temprana metástasis en nódulos linfáticos, con mayor incidencia en adultos consumidores de alcohol y tabaco durante la 5ta y 6ta década de la vida. <sup>6</sup>

### **FACTORES DE RIESGO.**

Como ya se ha mencionado anteriormente la OMS establece 5 factores de riesgo para el desarrollo de cáncer aplicables también al de tipo oral como: 1) Índice de masa corporal elevado, 2) ingesta reducida de frutas y verduras, 3) falta de actividad física, 4) consumo de tabaco y 5) consumo de alcohol, sin embargo, esta neoplasia se asocia a otros factores como: edad, género, infección por VPH, exposición solar, condiciones socioeconómicas, lesiones premalignas y cancerizables y ciertas condiciones genéticas que generan susceptibilidad. <sup>7</sup>

## **Índice de masa corporal elevado.**

La prevalencia de la obesidad está aumentando rápidamente a nivel mundial. Estudios epidemiológicos han asociado la obesidad con un amplio rango de tipos de cáncer tales como el colorectal, de mama, endometrio, riñón, páncreas, hígado, vesícula biliar, gástrico y esofágico. En esta última zona anatómica, la obesidad se ha asociado con el aumento de riesgo de desarrollar adenocarcinoma de esófago, no así el de células escamosas. La explicación propuesta es que la obesidad incrementa el riesgo al asociarse con un aumento en la incidencia de reflujo gastroesofágico, sin embargo, esto aún se considera controversial. A nivel de la cavidad oral, no se han reportado datos de alguna relación.

El tejido adiposo constituye un órgano endócrino y metabólicamente activo. Este libera ácidos grasos libres, hormonas peptídicas como leptina, adiponectina, resistina y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), lo cual puede generar resistencia a la insulina. Existe evidencia que indica que la exposición crónica a niveles plasmáticos elevados de insulina, aumenta el riesgo de cáncer de colon y endometrio, y probablemente otros tumores. El tejido adiposo expresa varias enzimas metabolizantes de hormonas esteroideas, siendo una fuente importante de estrógenos circulantes en las mujeres posmenopáusicas. El IMC está directamente relacionado a los niveles circulantes de estrona y estradiol. Este fenómeno de aumento de hormonas esteroideas puede explicar el aumento de riesgo de cáncer de endometrio en todas las mujeres, independientemente de su estado estrogénico y de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas.<sup>8</sup>

## **Ingesta reducida de frutas y verduras.**

El comer frutas y verduras se considera como factor para la reducción del riesgo de cánceres, incluyendo los orales. Se ha demostrado la relación inversa entre el total de frutas y verduras y la incidencia de cáncer de cabeza y cuello. Además de que el consumo diario de seis o más alimentos vegetales, frutas, cereales, vino, aceite de oliva y la baja ingesta de productos cárnicos y lácteos genera protección contra el

cáncer oral y faríngeo. Esto sugiere que una dieta deficiente en antioxidantes es un factor que predispone al desarrollo de cáncer oral y de las lesiones precancerosas.<sup>9</sup>

### **Falta de actividad física.**

La inactividad física y el sobrepeso o la obesidad son factores de estilo de vida que coloca a los sobrevivientes de cáncer en un mayor riesgo de recurrencia y/o el desarrollo de otras enfermedades crónicas, así como al aumento del IMC, el cual como ya se mencionó anteriormente es un factor de riesgo para el desarrollo de neoplasias. Este factor de riesgo se encuentra bajo la investigación en el hecho de saber si la restauración de la actividad física y la disminución de peso pueden mejorar la supervivencia y/o el riesgo a desarrollar cáncer.<sup>10</sup>

### **Consumo de tabaco.**

El consumo de tabaco es un problema mundial tanto para países desarrollados como los en vía de desarrollo, en estos últimos se ha reportado un aumento en el número de personas fumadoras. Todas las formas de tabaco son cancerígenas y capaces de causar cáncer bucal y faríngeo.<sup>11</sup>

El fumar tabaco genera sustancias químicas cancerígenas tales como las nitrosaminas específicas del tabaco (NNN, NNK, NAT y NAB) y los radicales libres que pueden inhibir enzimas antioxidantes (glutación-S-transferasa (GST), glutación reductasa, superóxido dismutasa, catalasa y glutación peroxidasa). Las personas que fuman tabaco exponen su tracto digestivo superior a los carcinógenos generados de la combustión del mismo y los cambios genéticos afectan a la totalidad de la mucosa aerodigestiva (boca, nariz, faringe, tráquea, bronquios, pulmones) además de que persisten durante muchos años, incluso si el paciente deja de fumar. Lesiones potencialmente malignas, así como tumores primarios son las consecuencias oncológicas más frecuentes en los pacientes fumadores.<sup>11, 1</sup>

El consumo de cigarrillos está particularmente vinculado también a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la enfermedad cardíaca aterosclerótica y los cánceres de pulmón, esófago y vejiga.

## **Consumo de alcohol.**

El consumo de alcohol (etanol) es común en la mayoría de las comunidades en todo el mundo. En la gente que bebe alcohol, el tracto gastrointestinal superior es el primer sitio de exposición, no obstante otros órganos como el hígado pueden tener exposición a este compuesto derivado del efecto sistémico. El consumo crónico de alcohol con frecuencia trae secuelas médicas y sociales tales como el suicidio, homicidio, diferentes formas de accidentes como caídas e intoxicaciones, además de otras condiciones como la cirrosis hepática, pancreatitis crónica y hemorragias cerebrales.

El alcohol puede ser cancerígeno a través de diversos mecanismos, pero la ruta más importante es su oxidación a acetaldehído (un carcinógeno) por las enzimas alcohol deshidrogenasas (ADHs). El acetaldehído luego se degrada a acetato por aldehído deshidrogenasas (ALDH). Las variaciones genéticas en las actividades de estas enzimas (ADH y ALDH) pueden influir en el resultado de la exposición al alcohol y su carcinogenicidad.<sup>12</sup>

## **Edad.**

En los seres humanos, la incidencia de cáncer aumenta exponencialmente en las últimas décadas de la vida, principalmente en el caso de carcinomas epiteliales, contrario a las neoplasias de origen mesenquimatoso. De primera instancia se considera que estas alteraciones se deben a la acumulación secuencial de mutaciones somáticas durante toda la vida en un subconjunto de células del organismo, generando un umbral crítico que da paso al desarrollo del cáncer. El patrón de mutaciones, el deterioro del mantenimiento del genoma, modificaciones epigenéticas, así como disfunciones de los telómeros son algunas de las características asociadas con la edad, lo cual favorece el desarrollo del cáncer.<sup>13</sup>

## **Género.**

Diversos reportes indican que el género masculino presenta mayor incidencia de cáncer oral comparado al femenino. El razonamiento para este hallazgo se fundamenta en la exposición a factores de riesgo tales como alcohol y tabaco, los cuales eran más aceptados en el género masculino, sin embargo, la razón hombre-mujer para el desarrollo del cáncer ha disminuido en las últimas décadas.<sup>3, 4</sup>

En México, los informes anteriores indicaban una relación hombre: mujer de 2:1, sin embargo, reportes recientes confirman la proximidad de estas razones a 1.4:1. Esta diferencia se atribuye a una mayor participación del género femenino en el consumo y exposición a factores de riesgo como el alcohol y el tabaco.<sup>3, 5</sup>

## **Infección por VPH.**

Los virus del papiloma humano (VPH) son un grupo diverso de virus ADN de doble hebra perteneciente a la familia de los *Papillomaviridae*, con tropismo hacia las células epiteliales. Aproximadamente 150 diferentes tipos han sido reconocidos, sin embargo, solo 120 tipos virales han sido secuenciados. Los VPH-6, -11, -16, -18, -31, -33, y -42 han sido aislados de la cavidad oral. El VPH-16 y el VPH-18 son considerados cancerígenos, y han sido identificados en el carcinoma oral. Los cánceres orofaríngeos asociados al VPH parecen ser menos relacionados con el tabaco o el alcohol, no así con la práctica de sexo oral. No obstante parecen tener un mejor pronóstico comparado a los asociados con alcohol o tabaco.<sup>14</sup>

## **Exposición solar.**

El riesgo para desarrollar cáncer por exposición solar depende de la radiación ultravioleta, la cual se clasifica en A (321-400 nm) y B (295-320 nm). Esta última se asocia con el desarrollo de carcinoma escamoso de labio, el cual representa el 30% de todos los COCE. Los principales factores asociados con el desarrollo del cáncer en labio son el color de piel y desarrollo de actividades al aire libre. Sin embargo, el nivel sociodemográfico, el estilo de vida, la inmunosupresión y la susceptibilidad genética también son considerados. Esta neoplasia está asociada a una condición premaligna

llamada queilitis actínica. Tanto la queilitis actínica como el cáncer de labio se presentan en un lugar de fácil visualización por los propios pacientes y profesionales de la salud, sin embargo, se reporta retraso en el diagnóstico, lo cual se ha justificado por el hecho de que ambas patologías son generalmente asintomáticas.<sup>15</sup>

### **Condiciones socioeconómicas.**

La asociación de este factor se vincula principalmente con el desarrollo desfavorable del cáncer bucal. Recientemente se ha demostrado que la baja condición social y económica así como las privaciones, se asocian significativamente con un mayor riesgo de cáncer oral. Se considera que el bajo nivel educacional aumenta el riesgo (odd ratio, OR) a desarrollar cáncer OR=1.85 veces, los pacientes con bajo nivel ocupacional presentan un OR=1.84 mientras que los que cuentan con bajos ingresos económicos presentan un OR=2.41. Estos riesgos son más altos en el género masculino.<sup>16</sup>

### **Condiciones genéticas.**

Las variaciones genéticas también pueden estar implicadas en la carcinogénesis oral. Mutaciones de células somáticas adultas pueden ocurrir en enzimas hepáticas que metabolizan xenobióticos y degradan los carcinógenos químicos, en genes asociados a la reparación de mutaciones del ADN y el control del ciclo celular y apoptosis, así como en genes relacionados con la protección inmune.<sup>7,1</sup>

Por ejemplo, los pacientes que sufren de síndrome de Li Fraumeni tienen una predisposición genética a desarrollar tumores múltiples debido a una mutación heredada en un alelo del gen p53 que se traduce en la susceptibilidad a desarrollar sarcomas y otros tumores en generaciones sucesivas. Los pacientes que sufren de anemia de Fanconi, una enfermedad hereditaria recesiva caracterizada por anomalías congénitas y fallo de médula ósea, tienen una predisposición a desarrollar COCE en las regiones de cabeza y el cuello y anogenital. Estos y otros factores genéticos, como oncogenes, podrían ayudar a explicar la susceptibilidad de diferentes individuos a padecer cáncer.<sup>7, 2</sup>

## **LESIONES CANCERIZABLES Y CONDICIONES CANCERIZABLES.**

Una lesión premaligna o precancerosa puede ser definida como una alteración morfológica del tejido, en la cual es más probable que se desarrolle una neoplasia, comparado a su contraparte normal. Dentro de las lesiones cancerizables se encuentran la leucoplasia, eritroplasia y queilitis actínica. Una condición o estado cancerizable es un estado generalizado del organismo con un aumento significativo del riesgo de desarrollar cáncer. Estos estados pueden ser liquen plano, fibrosis submucosa, síndrome de Plummer-Vinson, Lupus, sífilis entre otras.<sup>6, 1</sup>

### **Leucoplasia.**

El término leucoplasia significa literalmente *placa blanca* y se emplea como término clínico solamente para describir una variedad de lesiones blancas de las mucosas. Algunos clínicos prefieren restringir este término a las lesiones que no pueden eliminarse fácilmente mediante frotamiento suave de la superficie de la mucosa. En 1978 la OMS modificó aun más el concepto al definir la leucoplasia como una placa blanca situada sobre la mucosa bucal que no puede ser eliminada mediante el raspado ni clasificada como alguna otra enfermedad diagnosticable.<sup>17</sup>

Clínicamente puede variar desde máculas planas y lisas a placas elevadas, gruesas, firmes, con superficie rugosa y fisurada. Su localización más frecuente es la mucosa del carrillo, piso de boca, comisuras labiales, bordes laterales de la lengua y surcos alveolares mandibulares y maxilares.

Las características histopatológicas representativas son alteraciones epiteliales tales como hiperortoqueratosis o hiperparaqueratosis, acantosis y en ciertas ocasiones displasia.

### **Eritroplasia**

La *eritroplasia*, fue un término empleado por primera vez por Queyrat para describir una lesión roja, aterciopelada, situada en el pene de hombres ancianos. Literalmente el término significa “una mancha roja o placa roja” y se usa para describir lesiones mucosas rojas de la cavidad oral que no tienen causa aparente.<sup>17, 2</sup>

Puede encontrarse en el piso de boca, superficies laterales y ventrales de la lengua, paladar blando y mucosa de carrillo.

Tres características microscópicas de las eritroplasias explican la intensa coloración roja de las lesiones

- Carecen de la cantidad normal de queratina de la capa superficial lo cual permite se difunda el color rojo que procede de la vascularización subyacente.
- Las capas epiteliales restantes que cubren normalmente las papilas del tejido conjuntivo situadas entre las crestas epiteliales tiene muchas veces un espesor menor, por ello los vasos sanguíneos presentes normalmente en las papilas, resultan más visibles desde la superficie que en la mucosa normal.<sup>17, 3</sup>
- En la mayoría de las eritroplasias, el tamaño y el número de las estructuras vasculares aumenta en respuesta a la inflamación asociada al epitelio adelgazado y neoplásico.<sup>17,4</sup>

## **Liquen plano.**

El liquen plano es un desorden inflamatorio relativamente común de causa desconocida, que puede afectar la piel, mucosa de cavidad bucal o ambas. El liquen plano oral (LPO) se inicia como una pápula blanca pequeña que usualmente se une para formar una red entrelazada de líneas blancas. Estas líneas entrelazadas son conocidas también como estrías de Wickham. A veces se producen placas blancas hipertróficas especialmente sobre el dorso de la lengua. Las lesiones bucales tienden a ser bilaterales y simétricas en su distribución. El LPO a su vez se puede clasificar en reticular, en placa y erosivo. Los dos últimos tienden a ser dolorosos y pueden llegar a interferir en la ingesta de alimentos. Cuando en las lesiones de liquen plano erosivo se involucra encía se puede presentar clínicamente como una gingivitis descamativa.<sup>18</sup>

El liquen plano oral es una condición crónica que puede presentar exacerbaciones y remisiones durante algunos años. La biopsia en el liquen plano erosivo está indicada para descartar algún proceso displásico o algún desorden vesiculoerosivo. Si las lesiones son asintomáticas, no es necesario llevar a cabo algún

tratamiento. Para el líquen plano erosivo el tratamiento usualmente consiste en una terapia de corticoesteroides tópicos. En raras instancias pueden ser necesarios los corticoesteroides sistémicos para mantener la enfermedad bajo control. Existe una controversia considerable respecto al potencial de transformación maligna principalmente del líquen plano erosivo.<sup>18,1</sup>

## CARCINÓGENO Y CARCINOGENESIS

Se entiende por *carcinógeno* a cualquier agente físico, químico o biológico capaz de inducir una neoplasia en un tejido vivo sano.

La *carcinogénesis* se puede definir como el mecanismo mediante el cual las células normales se transforman y proliferan en un estado incontrolado y un crecimiento excesivo, pudiendo viajar a distancia del sitio donde se originó la lesión.

Se clasifica en *unifactorial* cuando es producida por un solo carcinógeno, la cual sólo se ha observado en experimentación con animales de laboratorio; y *multifactorial* cuando es causada por varios carcinógenos que actúan simultáneamente o secuencialmente. La mayoría de las neoplasias humanas se producen por la carcinogénesis multifactorial.<sup>19</sup>

A su vez la carcinogénesis *multifactorial* puede ser:

- Sincarcinogénesis: esta se produce por dos o más carcinógenos que se potencian entre sí, aunque se encuentren actuando cada uno de ellos a dosis subcarcinogénicas.
- Cocarcinogénesis: es producto de la combinación entre un carcinógeno que actúa a dosis subcarcinogénicas (iniciador) y un agente que por sí solo sería capaz de producir una transformación neoplásica (promotor).
- Pluricarcinogénesis: esta es debida a múltiples carcinógenos que actúan a dosis subcarcinogénicas, de forma secuencial.<sup>20</sup>

## Clasificación en base tipo de agente causal

Dentro de los factores de riesgo exógenos más frecuente asociados podemos encontrar factores físicos (luz UV), biológicos (VPH y VEB) y químicos (alcohol y tabaco), siendo estos últimos los principalmente reportados dentro de los antecedentes de pacientes con COCE.<sup>21</sup>

Los factores de riesgo asociados al desarrollo del COCE pueden ser ambientales, genéticos y epigenéticos. En la actualidad, se acepta que la mayoría de las neoplasias resultan de un proceso de múltiples pasos, por la acumulación de alteraciones genéticas derivadas de la exposición a factores exógenos o ambientales que conducen a la formación y acción de oncogenes y la pérdida de dos o más genes supresores tumorales.<sup>22</sup>

### Carcinogénesis Química

Los carcinógenos químicos son los más frecuentemente asociados al desarrollo de cáncer, una serie de observaciones han surgido a partir de su estudio:

1. Tienen una estructura en extremo diversa e incluyen tanto productos naturales como sintéticos.
2. Algunos reaccionan de forma directa y no requieren transformación química para inducir carcinogénesis, pero otros reaccionan de forma indirecta y sólo se activan después de conversión metabólica. Estos agentes se denominan *procarcinógenos* y sus productos activos son *carcinógenos esenciales*.
3. Todos los carcinógenos químicos, tanto los de reacción directa como los esenciales, son electrófilos altamente reactivos (tienen átomos deficientes de electrones) y reaccionan con los átomos ricos en electrones del RNA, proteínas celulares y principalmente del DNA.
4. Los agentes que tienen poca o ninguna actividad cancerosa aumentan la carcinogenicidad de muchas sustancias químicas, en particular carcinógenos débiles. Esos agentes aumentadores se conocen como *promotores*, no obstante no son necesarios para los carcinógenos fuertes.

5. Diversos carcinógenos pueden actuar con otros tipos de influencias carcinógenas (virus o radiación) para causar neoplasia.

### **Carcinogénesis por radiación.**

La radiación, cualquiera que sea su origen (rayos ultravioleta de la luz solar, rayos X, fisión nuclear o radionúclidos); es considerada como un carcinógeno. La evidencia marcada por la historia es tan grande que sólo algunos ejemplos serán suficientes. Muchos pioneros en el desarrollo de los rayos X padecieron cáncer de piel como es el caso de Wilhelm Konrad Roentgen. Los mineros de elementos radiactivos (estroncio, plutonio, uranio) sufren una incidencia 10 veces mayor de cáncer de pulmón. El seguimiento de los supervivientes de las bombas atómicas arrojadas sobre Hiroshima y Nagasaki ha revelado mayor incidencia en leucemia. El accidente en la planta nuclear de Chernóbil en la antigua Unión Soviética continúa cobrando víctimas en forma de una elevada incidencia de cáncer en las áreas circunvecinas.<sup>19, 1</sup>

La radiación es un carcinógeno muy potente, el efecto de la radiación ionizante se relaciona con sus efectos mutagénicos provocando el rompimiento de cromosomas, translocaciones y mutaciones puntuales. Puesto que el periodo de latencia relacionado con irradiaciones es bastante largo, al parecer el cáncer sólo surge después de que la progenie de células dañadas al principio acumula mutaciones adicionales tal vez inducidas por otros factores ambientales.

La radiación natural ultravioleta derivada del sol, puede causar cáncer en la piel (melanomas, carcinoma de células escamosas y carcinoma de células basales). El mayor riesgo es para las personas de piel clara que viven en sitios que reciben una gran cantidad de luz solar. La luz UV tiene varios efectos biológicos sobre las células, es de particular relevancia para la carcinogénesis la capacidad de dañar el DNA, formando dímeros de pirimidina lo cual genera problemas en las futuras replicaciones del material genético.

## Carcinogénesis viral

En la oncogénesis viral se ha demostrado que un gran número de virus DNA y RNA son oncogénicos en animales tan dispares como ranas y primates. Sin embargo, a pesar de una intensa investigación, sólo unos cuantos virus se han vinculado con cáncer humano.<sup>19, 2</sup>

### Virus oncógenos RNA

El estudio de los retrovirus oncógenos en animales de experimentación generó conocimientos de enorme importancia acerca de las bases del cáncer. Los retrovirus animales transforman células mediante dos mecanismos: aguda o lenta. La *transformación viral aguda* deriva de un oncogen viral transformante como *src*, *cbl* o *myb*. La *transformación viral lenta* se fundamenta en la influencia de un potente promotor retroviral, el cual promueve la expresión de protooncogen normal o mutado.<sup>19, 3</sup>

### Virus Oncógenos DNA.

Los virus DNA transformantes forman relaciones estables con el genoma de las células del huésped, ya que cuentan con la capacidad de integrar su material genético en dicho huésped.<sup>19, 4</sup>

### Virus del Papiloma Humano (VPH)

El Virus del Papiloma Humano (VPH) es un grupo diverso de virus ADN de doble hebra perteneciente a la familia de los *Papillomaviridae*, con tropismo hacia las células epiteliales. Actualmente, aproximadamente 150 diferentes tipos han sido reconocidos, sin embargo, sólo 120 han sido secuenciados.<sup>14, 2</sup> Algunos tipos son considerados oncogénicos de bajo o alto grado. Algunos tipos (por ejemplo: 1, 2, 4 y 7) causan papilomas escamosos benignos (verrugas) en humanos. El VPH también se ha implicado en la génesis de varios tipos de neoplasias malignas. La secuencia de DNA de los tipos 16 y 18 de VPH se encuentra en 75 a 100 % de los casos de cáncer de

células escamosas invasivo y es un supuesto precursor ya sea de displasia grave o carcinoma in situ.<sup>19, 5</sup>

El potencial oncógeno del VPH se puede relacionar con los productos de dos genes virales tempranos E6 y E7. Las proteínas de E7 se unen a la proteína del retinoblastoma (Rb) y desplaza los factores de transcripción que en condiciones normales son secuestrados por *Rb*; la proteína E6 se une al producto del gen de p53 y lo inactiva. La afinidad de estas interacciones difiere según el potencial oncógeno del VPH. Las proteínas E6 y E7 derivadas de los VPH de alto riesgo (tipos 16, 18 y 31 se unen a *rb* y a p53 con afinidad elevada, en tanto que los productos del gen E6 y E7 de los VPH de bajo riesgo (tipos 6 y 11) se unen con poca afinidad. Por lo tanto, la infección con tipo VPH de alto riesgo simula la pérdida de dos importantes genes supresores del tumor que regulan el ciclo celular. Sin embargo la infección por el propio VPH no es suficiente para la carcinogénesis.<sup>19,6</sup>

## **CARCINOMA ORAL DE CÉLULAS ESCAMOSAS.**

### **Características clínicas**

De manera habitual los pacientes con COCE no presentan signos o síntomas en etapas tempranas, no obstante, en algunos pacientes se pueden presentar síntomas vagos y hallazgos clínicos mínimos, así como la presencia de leucoplasias, eritroplasias y ulceraciones.<sup>23</sup>

De acuerdo con la zona anatómica donde se presente es como se van a manifestar las características clínicas de esta patología.

Las lesiones en labio se originan en la parte exterior y pueden manifestarse como úlceras crónicas que no cicatrizan o lesiones exofíticas en ocasiones de naturaleza verrugosa. La penetración profunda es tardía en la enfermedad, la afección de ganglios linfáticos submandibulares o submentonianos es poco frecuente.<sup>18, 2</sup>

En lengua el COCE suele ser asintomático, pero en las etapas tardías al producir invasión profunda puede causar dolor o disfagia. Clínicamente se observa como una

úlceras induradas que no cicatriza, de bordes elevados, en ocasiones tiene un patrón de crecimiento prominente de tipo exofítico y endofítico a la vez.<sup>18, 3</sup>

En el piso de boca su aspecto usual es el de una úlcera dolorosa que no cicatriza con bordes indurados. También puede iniciar como una placa blanca, roja o mixta. En ocasiones, la lesión puede tener infiltración amplia a los tejidos blandos del piso de boca, lo que produce disminución en la movilidad de la lengua.<sup>18, 4</sup>

Su apariencia clínica en mucosa labial puede variar desde placas blancas, úlceras que no cicatrizan o lesiones exofíticas; estas últimas corresponden a un subtipo de carcinoma de células escamosas; el carcinoma verrugoso que, con frecuencia se relaciona con el consumo de tabaco masticable y se presenta como una masa verrugosa de base amplia, de crecimiento lento, muy bien diferenciado.<sup>18, 5</sup>

El COCE en paladar se presenta como placas asintomáticas, rojas o blancas o bien como úlceras o masas queratósicas, principalmente en varones mayores. Su metástasis a los nodulos cervicales o lesiones grandes, se relaciona principalmente con un pronóstico desfavorable. Su apariencia clínica es muy diversa, por lo cual, el parámetro clínico como herramienta diagnóstica debe siempre ser acompañado de los antecedentes respecto a los factores de riesgo y el análisis histopatológico para establecer un diagnóstico confiable.<sup>18, 6</sup>

### **Características radiográficas.**

Los hallazgos radiográficos ocurren únicamente en las últimas fases del COCE. Cuando el carcinoma involucra a hueso (maxilar o mandíbula) produce un área radiotransparente destructiva, caracterizándose por un tamaño variable, un área irregular de destrucción ósea y suele tener forma de platillo al principio. Dentro de los efectos que pueden causar esta lesión, se encuentra el desplazamiento de los dientes adyacentes, que también pueden aflojarse o reabsorberse. No obstante la destrucción del hueso circundante puede provocar una fractura patológica. La principal utilidad del análisis radiográfico se fundamenta en el análisis pre-quirúrgico.<sup>6, 1</sup>

A excepción de cuando se trata de una neoplasia como el carcinoma escamoso intraóseo primario, cuya etiología es odontogénica y las radiografías son importantes para la formulación del diagnóstico.<sup>6</sup>

## **HERRAMIENTAS O ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO.**

El diagnóstico oportuno del COCE es fundamental para la instauración del tratamiento adecuado, así como para la postulación de un pronóstico positivo. El diagnóstico definitivo es dado por el análisis histopatológico, sin embargo, existen herramientas o aditivos que pueden ser empleados para llegar a este análisis.

### **Azul de toluidina.**

El Azul de toluidina (AT), también conocido como cloruro de tolonio, es un colorante vital que se considera tiñe los ácidos nucleicos. Se ha utilizado durante muchos años como una ayuda para la identificación de alteraciones de la mucosa clínicamente ocultas y es útil para delimitar el alcance o límites de una potencial lesión maligna antes de la escisión. Ha sido sugerido que el AT puede proveer información sobre los márgenes de las lesiones, ayudar en la decisión de la zona de biopsia así como en el tratamiento quirúrgico de lesiones potencialmente malignas o malignas. Su principal limitación son las cuestiones metodológicas en la cuestión de la preparación y/o aplicación, lo cual genera un amplio rango en su especificidad (31 al 100%), ya que es mucho más específico para carcinomas que para displasias.<sup>24</sup>

### **Visually Enhanced Lesion Scope (VELScop)**

Fue desarrollado a principios de 2006 y se trata de un dispositivo portátil que facilita la visualización directa mediante fluorescencia de la cavidad oral para la detección de lesiones tempranas (potencialmente malignas) y de alto riesgo. Consiste en la aplicación de luz azul, entre 400 a 460 nm, para excitar componentes de las células (fluoróforos) que se tornan fluorescentes con tonalidades verde-rojo en los tejidos orales. Debido a los cambios en la fluorescencia natural de los tejidos sanos, en general se reflejan cambios bioquímicos o estructurales que indican el desarrollo de las

células tumorales. Un tejido oral normal se dice que emite una fluorescencia de color verde pálido mientras un tumor potencialmente temprano o células displásicas aparecen de color verde oscuro. Varios estudios han demostrado que el tejido humano con algún tipo de cáncer oral manifiesta espectros de autofluorescencia diferentes en comparación a los tejidos sanos.<sup>24, 1</sup>

## **Quimioluminiscencia**

Otra nueva herramienta de diagnóstico diseñado para ayudar al clínico en la visualización de anomalías de la mucosa bucal es ViziLite™ (Zila Pharmaceuticals, Phoenix, Arizona, EE.UU.).<sup>25</sup> Se trata de un kit comercialmente disponible, que hace uso de la inducción de ácido acético y blanqueamiento de los tejidos orales y la posterior aplicación de luz y bajo efecto quimioluminiscente se puede mejorar la identificación, evaluación y seguimiento de alteraciones de la mucosa en las poblaciones con mayor riesgo para desarrollar algún tipo de cáncer oral. El fabricante afirma que, después de la aplicación de un agente citoplásmico de deshidratación tal como una solución de ácido acético, las lesiones orales blancas se visualizan mejor debido a los cambios en sus propiedades refráctiles. Según para el fabricante, el tejido normal y sano absorbe la luz y aparece oscuro con una tonalidad azul, mientras que el tejido anormal se puede apreciar de un color blanco (la llamada lesión aceto-blanca). Esto se basa sobre los indicios de que el ácido acético, induce al blanqueamiento similar al encontrado en el epitelio cervical también producido en las displasias orales. El concepto por el cual ViziLite trabaja es que a medida que una célula se vuelve más displásica, el núcleo se hace más grande en comparación con el resto de la célula, refleja la luz y así aparece blanco. Se ha demostrado que ViziLite puede mejorar la visualización de lesiones blancas intraorales, pero no distingue entre malignidad, lesiones bucales potencialmente malignas, queratosis benignas y otras condiciones inflamatorias de las mucosas tal como el liquen plano.<sup>25, 1</sup>

## HISTOPATOLOGÍA.

La mayor parte de los carcinomas bucales de células escamosas son lesiones bien diferenciadas, por lo general muestran perlas de queratina y queratinización individual de las células. La invasión a las estructuras adyacentes se realiza en forma de pequeños nidos de células hiper cromáticas. El número de mitosis es variable y puede existir pleomorfismo nuclear o queratinización abundante.<sup>6</sup>

La OMS postuló una gradificación histológica con base en la diferenciación, pleomorfismo celular, queratinización o cornificación y número de mitosis, dividiendo al COCE en tres grados:

- 1) Bien diferenciado: Presenta múltiples perlas córneas o queratinización en un 75% de la población celular, presencia de puentes intercelulares o uniones desmosómicas; menos de 2 mitosis por campo óptico (40X) con rara presencia de mitosis atípicas o aberrantes y pleomorfismo celular y nuclear reducido.
- 2) Moderadamente diferenciado: Menor presencia de perlas córneas y queratinización en un 25 a 75% de la población celular, no se observan puentes intercelulares o uniones desmosómicas, de 2 a 4 mitosis por campo óptico, con mayor presencia de mitosis atípicas o aberrantes y moderado pleomorfismo celular y nuclear.
- 3) Pobrementemente diferenciado: Ausencia de perlas córneas y queratinización individual, no se observan puentes intercelulares, más de 5 mitosis por campo óptico, frecuentes mitosis atípicas o aberrantes y pronunciado pleomorfismo celular y nuclear.<sup>26</sup>

En lesiones sumamente indiferenciadas, se puede identificar el tumor mediante técnicas inmunohistoquímicas para la demostración de determinantes antigénicos como los filamentos intermedios de citoqueratina, lo cual indicaría su estirpe epitelial. Otro parámetro importante es la reacción inflamatoria alrededor de los nidos tumorales, observando la variación en el número de linfocitos, macrófagos y plasmocitos.

## **CLASIFICACIÓN CLÍNICA**

### **TNM**

Es un sistema de estadificación estándar empleando por los médicos para describir y resumir hasta qué punto se ha propagado el cáncer orofaríngeo y de cavidad oral en un paciente. Este sistema fue postulado por el Comité Conjunto Americano sobre el Cáncer (AJCC, siglas en inglés), donde la T indica el tamaño del tumor principal (primario) y los tejidos hacia los cuáles se ha propagado. La N describe la extensión de la propagación a los ganglios o nódulos linfáticos adyacentes (regionales). La M indica si el cáncer ha producido metástasis a otros órganos del cuerpo. A continuación de las letras T, N, M aparecen números y letras para proporcionar información sobre cada uno de estos factores: los números del 0 a 4 indican la gravedad en forma creciente. La letra X significa "no puede ser evaluado", porque no hay información disponible.

Algunos objetivos de esta clasificación son ayudar al clínico en la planificación del tratamiento, dar orientación del pronóstico, facilitar la evaluación de los resultados, permitir el intercambio de información, creando un único lenguaje entre profesionales dedicados al tratamiento del cáncer y favoreciendo la investigación del cáncer.<sup>27</sup>

### **TRATAMIENTO.**

El tratamiento quirúrgico continúa representando la mayor alternativa en el cáncer de cabeza y cuello, y cavidad oral. Su elección depende de la localización tumoral, tamaño, proximidad a hueso y profundidad de infiltración. Los tumores que afectan la mandíbula deben considerar el grado de afección ósea, por lo cual se puede optar por mandibulectomías marginales o mandibulotomías, los cuales podrán ser sustituidos por injertos libres de fíbula con la finalidad de restaurar la función. La quimioradioterapia se utiliza habitualmente como el principal tratamiento para el cáncer localmente avanzado en cabeza y cuello o bien como terapia adyuvante para tumores con pobres características de diferenciación. Las dosis empleadas en la radioterapia son de 2 Gy / día por 5 días a la semana, durante 5 a 7 semanas, este es el método más popular en la práctica actual. Un punto importante en el tratamiento quirúrgico es

la disección de linfonodos de cuello, cuando existe evidencia de invasión a cuello se recomienda una escisión regional.<sup>27</sup> Se ha producido un cambio en el uso de la quimioterapia para el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello. Convencionalmente, la quimioterapia se ha utilizado como tratamiento paliativo para neoplasias avanzadas no resecables. Sin embargo, durante las últimas décadas, con el desarrollo de varios agentes citotóxicos altamente activos (cisplatino, taxanos, 5-fluorouracilo y cetuximab) y sus combinaciones, ha habido un creciente papel para la quimioterapia de inducción y como terapia adyuvante para el cáncer de células escamosas de la cabeza y el cuello. La combinación altamente eficaz de la quimioterapia y la radioterapia concurrente y el desarrollo del enfoque de tratamiento secuencial, han mejorado los resultados.<sup>28</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El cáncer oral es un problema constante para la sociedad moderna, y México no es la excepción, como se ha mencionado anteriormente, los datos epidemiológicos muestran que el cáncer en labio, cavidad oral y faringe representan más del 1% de las neoplasias. Además, la calidad de vida de estos pacientes es inversa al estadio de avance y lamentablemente muchos de los pacientes se presentan a la atención cuando ya se encuentran en estadios avanzados.

Un diagnóstico temprano siempre mejora la expectativa de una persona con esta patología. No obstante, para mejorar la capacidad de diagnóstico es importante que se conozcan los factores de riesgo y las características clínicas implicadas, lo cual permitirá integrar una historia clínica coherente y útil para el diagnóstico de los pacientes con COCE. La Facultad de Odontología, como institución de salud en la población mexicana, está encargada de recibir, valorar, diagnosticar y brindar tratamientos a los problemas bucodentales de la población que acude a ella. La demanda de la sociedad exige que los alumnos adquieran y empleen dichos conocimientos, habilidades y actitudes destinadas a solucionar dichos problemas. Su entrenamiento y conocimiento de la situación contemporánea respecto al cáncer oral es necesaria para la competencia futura como profesionistas, por lo cual es importante que desde su formación académica se concientice sobre los factores de riesgo y características clínicas de esta neoplasia, que como se mencionó anteriormente es la más frecuente.

Para asegurar dicha competencia es importante saber ¿cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas de los alumnos del 3er al 5to año de la Facultad de Odontología de la UNAM respecto al COCE y sus factores de riesgo?

## **JUSTIFICACIÓN.**

Una cuestión importante para la vigilancia e implementación de medidas de control de patologías crónicas no transmisibles, es el monitoreo del conocimiento sobre dichas patologías en la población general y en aquellas directamente relacionada con su atención. El cáncer oral no es la excepción, por lo que consideramos que este estudio además de servir como herramienta diagnóstica sobre el aprovechamiento escolar de los alumnos a nivel institucional, nos permitirá generar un proceso de concientización respecto a las características e implicaciones clínicas, radiológicas e histológicas de esta patología, además de la posibilidad de la generación de un protocolo de atención para pacientes en riesgo.

Las preguntas sobre ¿qué hacer en caso de identificar una lesión pre cancerígena en mi paciente? ¿el alumno puede realizar una biopsia él mismo? ¿Existen avances en la detección de neoplasia malignas de la cavidad oral? ¿Qué papel juega el odontólogo en la detección temprana del COCE?, ¿A donde debo remitirlo? y ¿Qué cuidados se deben procurar en un paciente que ya presenta dicha enfermedad? Estas interrogantes pueden ser resueltas si se concientiza, informa, entrena y actualiza a estudiantes y profesionales de la salud. Sin embargo para determinar el nivel de profundidad de las estrategias educativas que se podrían emplear para solucionar dichas preguntas, es importante primero saber cuál es el conocimiento actual sobre los factores de riesgo y características clínicas de esta neoplasia.

Esto nos serviría para implementar medidas necesarias para cumplir con la demanda implícita en nuestra profesión.

## **HIPÓTESIS.**

H1: El 50% o más de los alumnos cuentan con conocimientos, actitudes y prácticas correctos respecto al COCE y sus factores de riesgo.

H0: Menos del 50% de los alumnos cuentan con conocimientos, actitudes y prácticas correctos respecto al COCE y sus factores de riesgo.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas respecto al COCE y sus factores de riesgo en los estudiantes del 3er al 5to año escolar de la Facultad de Odontología, UNAM, del periodo 2013-2014

### **Objetivos Específicos**

Comparar los conocimientos, actitudes y prácticas respecto al COCE y sus factores de riesgo en los estudiantes del 3er al 5to año escolar de la Facultad de Odontología, UNAM, en relación al año escolar.

## DISEÑO DEL ESTUDIO

**Tipo de estudio:** Transversal

**Universo del estudio:** Se tomó la población de estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAM, del 3er al 5to año en el ciclo escolar 2013-2014.

**Tamaño de muestra:** Se realizó una muestra aleatoria de 387 estudiantes inscritos del 3ro al 5to año de la Facultad de Odontología. La muestra se estimó en base al número total de alumnos inscritos al ciclo escolar anterior 2012-2013 (2787 alumnos), estratificando de acuerdo al número de alumnos inscritos por año. La participación en la encuesta fue personal y voluntaria para cada estudiante.

Se estimó una proporción de respuesta de 59.6% de acuerdo a lo reportado por la Universidad de Maryland.<sup>29</sup> La precisión seleccionada fue del 4% con un  $\alpha=.05$  y un nivel de confianza 95% (Tabla 1).

Tabla 1. Estimación de tamaño de muestra.

Total de alumnos inscritos por año	Calculo	Estratificación
Tercer año: 595	0.213	105
Cuarto año: 986	0.253	174
Quinto año: 576	0.147	101

### Criterios de inclusión

- Estudiantes de la Facultad de Odontología del tercero al quinto año del ciclo escolar 2013-2014.

## Criterios de exclusión

- Encuestas incompletas en su llenado.
- Encuestas que hayan sido completadas por dos o más estudiantes.

## VARIABLES

**Sexo:** Característica definitoria entre el hombre y la mujer. La información se obtuvo de manera directa a través de la observación, registrándose como: 1. Masculino 2. Femenino.

**Edad:** Tiempo transcurrido en la vida de una persona. La información se obtuvo de manera directa a través de la pregunta: ¿Cuántos años tiene? Y se registrará en años.

**Grado escolar:** Se refiere a cada una de las etapas en que se divide un nivel educativo alcanzado dentro de la facultad. La información se obtuvo de manera directa a través de la pregunta ¿Año escolar que cursa? Registrándose como: 1. Tercero, 2. Cuarto, 3. Quinto.

**Conocimiento sobre la epidemiología del COCE:** Son los hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación dirigidos al entendimiento de la distribución en la población del COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

De acuerdo a tus conocimientos, señala ¿cuál es el tipo de cáncer oral más común?

- 1) Carcinoma oral de células escamosas
- 2) Adenoma glándulas salivales
- 3) Linfoma de Hodgking
- 4) Melanoma

Dependiendo de la edad ¿Qué grupo consideras más susceptible a padecer cáncer oral?

- 1) Adultos
- 2) Jóvenes

- 3) Infantes
- 4) La edad no es un factor importante.

¿Cuál es la zona anatómica más frecuente para la presencia del Carcinoma Oral de Células Escamosas?

- 1) Paladar duro
- 2) Labio inferior
- 3) Área ventrolateral lingual
- 4) Mucosa yugal
- 5) Otra: \_\_\_\_\_

**Conocimientos sobre la prevención del COCE:** Son los hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación dirigidos las formas de prevención del COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

De acuerdo a tus conocimientos, el cáncer oral ¿se puede prevenir?

- 1) Sí
- 2) No

¿De qué forma se puede prevenir el cáncer oral?

- 1) Teniendo conocimiento de factores de riesgo, realizando una autoexploración rutinaria y visitando periódicamente odontólogo.
- 2) A través de pruebas salivales y evaluaciones periódicas.
- 3) Teniendo una dieta saludable y realizando ejercicio 30 min al día.
- 4) Manteniendo buenas medidas de higiene oral y visitando al odontólogo cada 6 meses.

**Conocimientos sobre el tratamiento del COCE:** Son los Hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación dirigidos las opciones de tratamiento del COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

¿Cuál es la forma de tratamiento más común del cáncer oral?

1. Quimioterapia.
2. Radioterapia.
3. Cirugía.
4. Observando la evolución de la lesión.

En tu opinión ¿De qué depende la elección del tratamiento a aplicar?

1. Estadio en el que se encuentre.
2. La zona anatómica en la que se encuentre.
3. El tipo de lesión existente.
4. Los órganos dentarios involucrados.

**Conocimientos respecto a las características clínicas del COCE:** Son los hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación dirigidos a los signos y síntomas característicos del COCE. La información se obtuvo a través de la siguiente pregunta con sus respectivas respuestas:

Selecciona ¿Cuáles consideras los signos y síntomas más importantes en el cáncer oral? (Tabla 2).

Tabla 2. Signos y síntomas del cáncer oral.

Característica	1. Si	2. No
a) Crecimiento anormal de tejido		
b) Heridas/ulceras que no cicatrizan		
c) Lesiones blancas/rojas		
d) Ganglios linfáticos duros fijos a planos profundos		

**Conocimientos respecto a los factores de riesgo COCE:** Son los Hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación dirigidos a las características o elementos que incrementan la probabilidad de padecer COCE. La información se obtuvo a través de la siguiente pregunta con sus respectivas respuestas:

Identifica algunos factores de riesgo para el desarrollo del carcinoma oral de células escamosas. (Tabla 3)

Tabla 3. Factores de riesgo.

Factor de riesgo	1. Si	2. No
a) Sexo		
b) Tabaquismo		
c) Alcoholismo		
d) Exposición solar		
e) Edad avanzada		
f) Virus del papiloma humano		
g) Lesiones premalignas/ precancerosas		
h) Obesidad		
i) Vida sedentaria		
j) Pobre higiene oral		
k) Bajo consumo de frutas y vegetales		

**Conocimientos respecto a las herramientas diagnósticas del COCE:** Son los hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación dirigidos a los auxiliares de diagnóstico del COCE. La información se obtuvo a través de la siguiente pregunta con sus respectivas respuestas:

¿Cuál de estas herramientas o auxiliares de diagnóstico para el cáncer oral conoces?

1. Azul de toluidina.
2. Quimioluminiscencia.
3. Inmunofluorescencia.
4. Biopsia de cepillado
5. Otro. \_\_\_\_\_

**Prácticas de información al paciente:** Son las acciones a través de las cuales los estudiantes brindan información oral o escrita a los pacientes respecto al COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

¿Le brindas información acerca del cáncer bucal a tus pacientes atendidos en la institución? (de responder NO, pasa a la pregunta número 6).

1. Sí.
2. No.

El contenido de la información QUE LE OTORGAS corresponde a:

1. Los factores de riesgo
2. Las características clínicas de las lesiones.
3. La autoexaminación y formas de detección.
4. La distribución en la población en porcentaje

**Prácticas de diagnóstico de COCE:** Son las acciones a través de las cuales los estudiantes identifican la presencia y/o desarrollo de una lesión sospechosa de COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

Independientemente del tratamiento odontológico a realizar. ¿Examinas rutinariamente la mucosa oral?

1. Si            2.No

¿Alguna vez has realizado una biopsia con finalidad diagnóstica de cáncer oral? (de responder No pasa a la pregunta 19)

1. Si            2.No

¿Cuál fue el diagnóstico histopatológico de la biopsia que tomó?

---

**Acciones a seguir en caso de COCE:** Son las actividades que siguen los estudiantes una vez identificada una lesión sospechosa de COCE. La información se obtuvo a través de la siguiente pregunta con sus respectivas respuestas:

Si durante el examen clínico, encuentras una lesión con características clínicas fuera de lo común ¿Cuál sería tu acción a seguir?

- a) Observar la evolución de la lesión
- b) Se toma inmediatamente la biopsia del tejido afectado
- c) Se elimina completamente la lesión
- d) No se hace nada y se remite al paciente con el patólogo

**Actitudes respecto a la preparación:** Es una predisposición o punto de vista individual respecto a la autoeficacia para diagnosticar, atender e identificar lesiones relacionadas al COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

¿Consideras como buena tu preparación para identificar lesiones sospechosas de cáncer oral?

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

Te consideras capaz de diagnosticar lesiones orales relacionadas con cáncer oral.

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

**Actitudes respecto al pronóstico y referencia del paciente con COCE:** Es una predisposición o punto de vista individual respecto a las acciones a seguir una vez identificada una lesión sospechosa de COCE así como respecto a su pronóstico. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

Considera que los pacientes con lesiones orales sospechosas ¿deben ser referidos al especialista?

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

¿Considera que la detección oportuna del cáncer oral mejora la tasa de supervivencia?

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

**Actitud respecto a la recepción de capacitación:** Es una predisposición o punto de vista individual para recibir instrucción respecto al diagnóstico de COCE. La información se obtuvo a través de las siguientes preguntas con sus respectivas respuestas:

¿Estarías de acuerdo en recibir capacitación PREVIA a tu titulación sobre el diagnóstico del cáncer oral?

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

¿Estarías de acuerdo en recibir capacitación POSTERIOR a tu titulación sobre el diagnóstico del cáncer oral?

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo
4. Desacuerdo.
5. Completamente desacuerdo.

## **Método de recolección de la información**

El instrumento empleado para recabar la información pertinente fue un cuestionario autoaplicado conformado por 26 preguntas, el cual fue anónimo y voluntario. La encuesta consto de 4 rubros:

- 1) Información general
- 2) Conocimiento sobre el cáncer oral, factores de riesgo y características clínicas
- 3) Habilidades prácticas
- 4) Actitudes

Para obtener el número de alumnos participantes deseados en el estudio se acudió con los profesores que impartan asignaturas del 3ro al 5to año de la Facultad de Odontología, UNAM, a quienes se les expuso el plan de trabajo de titulación, solicitando autorización de realizar encuestas en su grupo a cargo, únicamente con fines estadísticos. Una vez obtenida la autorización se realizó la encuesta con ayuda del formato previamente elaborado (Anexo 1). Al llegar frente al grupo, se explicó de forma clara y respetuosa la finalidad del cuestionario, la forma de contestarlo, así como también se reiteró su participación voluntaria. Al término de las encuestas se agradeció la participación del grupo y se procedió a concentrar las encuestas completa e incompletamente contestadas para registrar los datos.

### **Método de registro de la información**

Los datos registrados se vaciaron a una hoja de cálculo en Excel y posteriormente fueron analizados con el programa SPSS vs. 20.0

### **Análisis estadístico**

De los datos capturados se obtuvo un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas a través de medidas de tendencia central (promedio, mediana y moda) y dispersión (desviación estándar).

Para verificar diferencias estadísticas en la distribución de acuerdo a las respuestas por preguntas, se utilizó una prueba no paramétrica de  $\chi^2$ . Igualmente para identificar diferencias bivariadas entre cada reactivo por año escolar se utilizó una prueba de  $\chi^2$  considerando un nivel de significancia  $< 0.05$ .

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Este estudio fue realizado bajo la aprobación del comité revisor de protocolo de tesis, del profesor responsable del grupo y del alumno encuestado de la Facultad de Odontología. Su participación fue voluntaria, utilizando los resultados de manera global únicamente con finalidad estadística, manteniendo estándares de confidencialidad de cada encuesta en forma individual. Basado en Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Titulo II, Capitulo I, Artículo 17-1) esta encuesta no representó ningún riesgo para los participantes.

## **RECURSOS**

### *Materiales*

400 formatos de encuestas

Artículos de papelería (lápices, plumas, goma borrador)

### *Humanos*

Tesista entrenado en el levantamiento de la encuesta

## RESULTADOS.

Se revisó un total de 414 encuestas de alumnos del 3er al 5to año de la Facultad de Odontología, UNAM del periodo escolar 2013-2014 en donde la frecuencia de participación fue de 410 alumnos (99%) y solo 4 (1%) decidieron no participar.

Respecto a la edad de los alumnos encuestados, se obtuvo una media de  $22.1 \pm 2.1$  años, en la cual los encuestados más jóvenes contaban con 19 años y el participante más longevo con 38 años.

En cuanto al sexo de los participantes en este estudio, el sexo femenino representó el 71.2% (292) y el masculino el 28.8% (118), este resultado fue significativo con una  $p < 0.001$ . En los tres años escolares explorados, el género femenino fue predominante (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución referente al sexo de los alumnos.

Sexo	3er Año	4to Año	5to Año	n	%
Hombres	36	53	29	118	28.8
Mujeres	71	143	78	292	71.2
Total	107	196	107	410	100.0
$\chi^2 = 73.84$		$p < 0.001$			

Fuente: directa.

Dada la estimación de la muestra para este estudio se obtuvo mayor participación de alumnos de 4° año, mientras que para los alumnos de 3° y 5° fue similar, se observó diferencia significativa en cuanto a la distribución por grado escolar ( $\chi^2 = 38.63$   $p < 0.001$ ). (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución en cuanto al año escolar de los alumnos participantes,

Grado escolar	n	%
3°	107	26.1
4°	196	47.8
5°	107	26.1
Total	410	100.0
$\chi^2 = 38.63$		$p < 0.001$

Fuente: directa.

El 57.3% de los alumnos no proporcionó algún tipo de información respecto al cáncer bucal a sus pacientes atendidos dentro de la institución, mientras que el 42.7% si lo realizó, se observó una significancia de  $p=0.003$ . La frecuencia del tipo de respuesta en relación al año escolar fue similar para tercer y quinto año, sin embargo, respecto a los alumnos del cuarto año se observó un mayor predominio de la respuesta no (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución en cuanto al cuestionamiento: ¿Le brindas información acerca del cáncer bucal a tus pacientes atendidos en la institución?

Respuesta	3er Año		4to Año		5to Año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	55	51.4	75	38.3	45	42.1	175	42.7
<b>No</b>	52	48.6	121	61.7	62	57.9	235	57.3
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2= 8.78$					$p=0.003$			

Fuente: directa.

Respecto a los alumnos que proporcionaron algún tipo de información acerca del cáncer oral a sus pacientes atendidos en la institución, la gran mayoría de la información otorgada corresponde a los factores de riesgo con un 27.1%. La autoexaminación y las formas de detección representaron un 8.3%. Las características clínicas de las lesiones obtuvo un 7.3% y en menor proporción la distribución en la población con 0.2%. Este resultado fue significativo con una  $p<0.001$ . En relación al año escolar, para los tres años la información proporcionada que predominó, correspondió factores de riesgo, no obstante, la información brindada sobre características clínicas fue mayor en los alumnos de cuarto año (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución en cuanto al contenido de la información proporcionada al paciente.

Contenido de la información proporcionada:	3er Año		4to Año		5to Año		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
No proporciona información	52	52	121	61.7	61	57.0	234	57.1
Factores de riesgo	38	38	44	22.4	29	27.1	111	27.1
Características clínicas	4	4	18	9.2	8	7.5	30	7.3
Auto examinación y detección	13	13	13	6.6	8	7.5	34	8.3
Distribución en la población	0	0	0	0	1	.9	1	0.2
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2= 150.77$				$p < 0.001$				

Fuente: directa.

Respecto al conocimiento sobre el tipo de cáncer oral más común, se observó que la mayor parte de los alumnos participantes en este estudio reconoció al COCE como el tipo de cáncer oral más común con un 62.4%, seguido del melanoma con 26% y con menor proporción el linfoma no Hodgking con un 8%, el adenoma salival con 2.7%, cabe señalar que 2 participantes no respondieron esta pregunta lo cual correspondió al 0.5 %, siendo significativo con una  $p < 0.001$ . En relación al año escolar la tendencia fue similar para los tres grados escolares (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución en cuanto al tipo de cáncer oral más común.

Tipo de cáncer oral más común	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
COCE	72	67.3	116	59.2	68	63.6	256	62.4
Adenoma salival	4	3.7	5	2.6	2	1.9	11	2.7
Linfoma de Hodgking	4	3.7	19	9.7	10	9.3	33	8.0
Melanoma	27	25.2	56	28.6	25	23.4	108	26.3
No respondió	0	0	0	0	2	1.9	2	0.5
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2=360.72$				$p < 0.001$				

Fuente: directa.

El 94.4% de los estudiantes encuestados respondió que el cáncer oral se puede prevenir mientras que tan sólo el 5.6% opinó lo contrario, se observó una significancia de  $p < 0.001$ . La distribución fue similar en los tres años escolares (Tabla 9).

Tabla 9. Distribución en cuanto al cuestionamiento: ¿el cáncer oral se puede prevenir?

Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	102	95.3	190	96.9	95	88.8	387	94.4
<b>No</b>	5	4.7	6	3.1	12	11.2	23	5.6
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=323.16$					$p < 0.001$			

Fuente: directa.

Al cuestionar a los alumnos sobre la mejor forma de prevenir el cáncer oral se observó que: el tener conocimiento de factores de riesgo, realizar una autoexploración rutinaria y visitar periódicamente al odontólogo fue la respuesta que representó el 92.7%, mientras que el 4.6% de los participantes respondió: manteniendo buenas medidas de higiene oral y visitando al odontólogo cada 6 meses, no obstante el 1.5 % cree que: se puede prevenir realizando pruebas de saliva y evaluaciones periódicas y tan solo el 1.2% optó por responder que: se puede prevenir teniendo una dieta saludable y realizando ejercicio 30 min al día. Este resultado fue significativo  $p < 0.001$ . En relación al año escolar, la tendencia fue similar (Tabla 10).

Tabla 10. Distribución en cuanto a las formas de prevención del cáncer oral.

Forma de prevención del cáncer oral:	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
<b>Conocimiento FR, autoexploración y visita periódica</b>	96	89.7	183	93.4	101	94.4	380	92.7
<b>Pruebas salivales y evaluaciones periódicas</b>	1	.9	3	1.5	2	1.9	6	1.5
<b>Dieta saludable y ejercicio</b>	2	1.9	2	1.0	1	.9	5	1.2
<b>Higiene oral y vista al odontólogo cada 6 meses</b>	8	7.5	8	4.1	3	2.8	19	4.6
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100
$X^2= 1002.89$					$p < 0.001$			

Fuente: directa.

En relación a los tratamientos más comunes del cáncer oral, se apreció que el 60.2% de los alumnos consideró a la cirugía como la medida terapéutica predominante, fue seguido por un 28.3 % que consideró a la quimioterapia como la opción más viable en cuanto a su tratamiento, mientras que la radioterapia así como observar la lesión representaron el 5.6% y 5.9% respectivamente, se muestra una significancia de  $p < 0.001$ , al observar la distribución en relación al año escolar la opción de cirugía y quimioterapia continuaron predominando (Tabla 11).

Tabla 11. Distribución en cuanto a la forma de tratamiento más común del cáncer oral

Tratamiento	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Quimioterapia</b>	39	36.4	53	27.0	24	22.4	116	28.3
<b>Radioterapia</b>	10	9.3	10	5.1	3	2.8	23	5.6
<b>Cirugía</b>	53	49.5	125	63.8	69	64.5	247	60.2
<b>Observación de la lesión</b>	5	4.7	8	4.1	11	10.3	24	5.9
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2 = 327.26$					$p < 0.001$			

Fuente: directa.

En la opinión de los alumnos participantes en el estudio, el 65.4% consideró que la elección del tratamiento está ligado al estadio en el que se encuentre, mientras que el 23.7% respondió que depende del tipo de lesión, el 9.8% considera que la zona anatómica determina la elección del tratamiento a realizar y tan sólo el 1.2% opinó que los órganos dentarios involucrados establecen la acción a realizar, se observó una significancia de  $p < 0.001$ . La distribución fue similar en los tres grados escolares (Tabla 12).

Tabla 12. Distribución referente al cuestionamiento: ¿de qué depende la elección del tratamiento a aplicar?

La elección del tratamiento depende de:	3er año		4to año		5to año		Total		
	N	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Estadio en el que se encuentra</b>	69	64.5	122	62.2	77	72.0	268	65.4	
<b>Zona anatómica</b>	6	5.6	26	13.3	8	7.5	40	9.8	
<b>Tipo de lesión</b>	31	29.0	46	23.5	20	18.7	97	23.7	
<b>Órganos dentarios involucrados</b>	1	.9	2	1.0	2	1.9	5	1.2	
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100	
		$\chi^2=398.37$						$p < 0.001$	

Fuente: directa.

Se pudo observar que el 67.8 % opinó que el grupo más susceptible a padecer cáncer oral son los adultos, sin embargo, un 24.9% considera que la edad no importa. El 6.8% cree que los jóvenes son más propensos a padecer esta patología y solo el 0.5% de los encuestados opto por los infantes, observando una significancia de  $p < 0.001$ . Los tres años presentaron una distribución similar (Tabla 13).

Tabla 13. Distribución en cuanto al grupo de edad más susceptible a padecer cáncer oral.

Grupo más susceptible a padecer cáncer oral	3er año		4to año		5to año		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Adultos</b>	71	66.4	142	72.4	65	60.7	278	67.8	
<b>Jóvenes</b>	7	6.5	9	4.6	12	11.2	28	6.8	
<b>Infantes</b>	0	0	2	1.0	0	0	2	0.5	
<b>La edad no importa</b>	29	27.1	43	21.9	30	28.0	102	24.9	
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0	
		$\chi^2=453.18$						$p < 0.001$	

Fuente: directa.

Al cuestionar sobre los signos y síntomas más frecuentes e importantes en el cáncer oral, el 91% de los participantes consideró que el crecimiento anormal de tejido significa un síntoma importante del cáncer oral y tan solo el 9% que no lo consideró, observando una significancia de  $p < 0.001$ , en relación al año escolar se observó una conducta de respuesta similar.

El 86.6% respondió que las heridas/ulceras que no cicatrizan es un síntoma importante en el cáncer oral, se observó una significancia de  $p < 0.001$  y el 13.4% opinó lo contrario. En referencia a la presencia de lesiones blancas/rojas el 58.5% consideró que son un signo importante para el desarrollo del cáncer oral y el 41.5% respondió que no lo son, mostrando una significancia de  $p < 0.001$ . En relación al año escolar, en los alumnos de cuarto año se observó menor contraste respecto al considerar la presencia o ausencia de lesiones blancas/rojas como signo característico del cáncer oral. Otro signo y síntoma cuestionado fue la presencia de ganglios linfáticos, el 68.8% de los participantes consideró a los ganglios linfáticos duros y fijos a planos profundos como un signo importante en el cáncer oral, mientras que el 31.2% opinaron lo contrario, observando una significancia de  $p < 0.001$ . En relación al año escolar, los alumnos del cuarto y quinto año presentaron dominio abundante en la respuesta positiva, no así en los alumnos de tercer año. (Tabla 14)

Tabla 14. Distribución en cuanto a los signos y síntomas más importantes en el cáncer oral.

<b>Crecimiento anormal de tejido</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	95	88.8	180	91.8	98	91.6	373	91.0
<b>No</b>	12	11.2	16	8.2	9	8.4	37	9.0
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 275.35$ $p< 0.001$								
<b>Heridas/ulceras que no cicatrizan</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	91	85.0	167	85.2	97	90.7	355	86.6
<b>No</b>	16	15.0	29	14.8	10	9.3	55	13.4
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=219.51$ $p< 0.001$								
<b>Lesiones blancas/rojas</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	72	67.3	102	52.0	66	61.7	240	58.5
<b>No</b>	35	32.7	94	48.0	41	38.3	170	41.5
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 11.95$ $p< 0.001$								
<b>Ganglios linfáticos duros a planos profundos</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	58	54.2	135	68.9	89	83.2	282	68.8
<b>No</b>	49	45.8	61	31.1	18	16.8	128	31.2
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 57.84$ $p< 0.001$								

Fuente: directa.

Al preguntar sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo del COCE, el 72.9 % de los encuestados respondió que el sexo no es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer bucal, con una significancia de  $p< 0.001$ .

Se pudo observar que el 97.1% si consideran al tabaquismo como factor de riesgo para el cáncer oral y tan sólo el 2.9% opinó que no, con una significancia de  $p< 0.001$ . El 72% de los alumnos participantes opinó que el alcohol si es un factor de riesgo, no obstante el 28% considera que no lo es, observando una significancia de  $p< 0.001$ .

El 51% respondió que la exposición solar no significa un riesgo para el desarrollo de cáncer sin embargo el 49% consideró que si lo es, con una significancia de  $p= 0.693$ .

El 40.2% opinó que la edad avanzada si es un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer oral sin embargo el 59.8% respondió que no lo consideran como tal, mostrando una significancia de  $p < 0.001$ .

Respecto al VPH, tan solo el 36.8% no lo consideró como un factor de riesgo para el cáncer oral, no obstante el 63.2 % de los participantes respondió que sí lo es, observando una significancia de  $p < 0.001$ .

El 85.9% de los estudiantes participantes respondieron que las lesiones premalignas/precancerosas si son un factor importante para el desarrollo del cáncer oral y tan sólo el 14.1% que no lo son, se pudo observar una significancia de  $p < 0.001$ .

El 92.7% opinó que la obesidad no es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer oral y sólo el 7.3% respondió que sí, observando una significancia de  $p < 0.001$ .

El 88.5% consideró que la vida sedentaria no es un factor de riesgo importante y tan sólo el 11.5% que si lo es, con una significancia de  $p < 0.001$ .

El 59% de los participantes respondieron que la pobre higiene oral es un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer oral y el 41% opinó lo contrario, con una significancia de  $p < 0.001$ .

Por otro lado, el 77.8% el bajo consumo de frutas y vegetales no significa un factor de riesgo importante para el desarrollo del cáncer oral y el 22.2% considera que si lo es, con una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 15)

Tabla 15. Factores de riesgo para el COCE.

<b>Sexo</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	30	28.0	46	23.5	35	32.7	111	27.1
No	77	72.0	150	76.5	72	67.3	299	72.9
Total	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 86.20$ $p< 0.001$								
<b>Tabaquismo</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	104	97.2	190	96.9	104	97.2	398	97.1
No	3	2.8	6	3.1	3	2.8	12	2.9
Total	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 363.40$ $p< 0.001$								
<b>Alcoholismo</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	78	72.9	143	73.0	74	69.2	295	72.0
No	29	27.1	53	27.0	33	30.8	115	28.0
Total	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 79.02$ $p< 0.001$								
<b>Exposición solar</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	65	60.7	81	41.3	55	51.4	201	49.0
No	42	39.3	115	58.7	52	48.6	209	51.0
Total	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2= 0.15$ $p= 0.693$								
<b>Edad avanzada</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	50	46.7	75	38.3	40	37.4	165	40.2
No	57	53.3	121	61.7	67	62.6	245	59.8
Total	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=15.61$ $p< 0.001$								
<b>Virus del Papiloma Humano</b>								
Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	74	69.2	113	57.7	72	67.3	259	63.2
No	33	30.8	83	42.3	35	32.7	151	36.8
Total	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=28.44$ $p< 0.001$								

<b>Lesiones premalignas/precancerosas</b>								
<b>Respuesta</b>	<b>3er año</b>		<b>4to año</b>		<b>5to año</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	91	85.0	169	86.2	92	86.0	352	85.9
<b>No</b>	16	15.0	27	13.8	15	14.0	58	14.1
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=210.82$ $p < 0.001$								
<b>Obesidad</b>								
<b>Respuesta</b>	<b>3er año</b>		<b>4to año</b>		<b>5to año</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	9	8.4	10	5.1	11	10.3	30	7.3
<b>No</b>	98	91.6	186	94.9	96	89.7	380	92.7
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=298.78$ $p < 0.001$								
<b>Vida sedentaria</b>								
<b>Respuesta</b>	<b>3er año</b>		<b>4to año</b>		<b>5to año</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	11	10.3	22	11.2	14	13.1	47	11.5
<b>No</b>	96	89.7	174	88.8	93	86.9	363	88.5
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=243.55$ $p < 0.001$								
<b>Pobre higiene oral</b>								
<b>Respuesta</b>	<b>3er año</b>		<b>4to año</b>		<b>5to año</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	75	70.1	102	52.0	65	60.7	242	59.0
<b>No</b>	32	29.9	94	48.0	42	39.3	168	41.0
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=13.35$ $p < 0.001$								
<b>Bajo consumo de frutas y vegetales</b>								
<b>Respuesta</b>	<b>3er año</b>		<b>4to año</b>		<b>5to año</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	24	22.4	36	18.4	31	29.0	91	22.2
<b>No</b>	83	77.6	160	81.6	76	71.0	319	77.8
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$X^2=126.79$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

Respecto a la zona anatómica más común en la aparición del COCE, el 37.1% de los encuestados respondió que el área ventrolateral lingual es la zona anatómica más frecuente, seguido del paladar duro con un 23.2%. La mucosa yugal representó un total de 23.2% y tan solo el 10.7% indicó al labio inferior como zona más frecuente. Cabe destacar que 0.7% no respondieron este cuestionamiento y el 0.7% señaló como otra zona sin indicar cuál, se observó una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 16).

Tabla 16. Distribución en cuanto a la zona anatómica más frecuente para la presencia del COCE.

Zona anatómica	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Paladar duro	32	29.9	61	31.6	20	18.7	113	27.6
Labio inferior	12	11.2	21	10.7	11	10.3	44	10.7
Ventrolateral lingual	51	47.7	57	29.6	44	41.1	152	37.1
Mucosa yugal	12	11.2	52	27.0	31	29.0	95	23.2
Otro	0	0	2	1.0	1	.9	3	.7
No respondió	0	0	3	1.0	0	0	3	.7
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
		$X^2=168.46$		$p< 0.001$				

Fuente: directa.

El preguntar a los alumnos participantes en este estudio cuál era su conducta respecto al examinar la mucosa oral de sus pacientes atendidos en la institución independientemente del tratamiento odontológico a realizar, el 92.9 % respondió que si llevaba a cabo la exploración, tan solo el 7.1% no lo lleva a cabo, mostrando una significancia de  $p< 0.001$ . (Tabla 17)

Tabla 17. Distribución en cuanto a la examinación de la mucosa oral independientemente del tratamiento odontológico a realizar.

Respuesta	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	97	90.7	181	92.3	103	96.3	381	92.9
No	10	9.3	15	7.7	4	3.7	29	7.1
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
		$X^2=302.20$		$p< 0.001$				

Fuente: directa.

En los resultados obtenidos, el 39% de los alumnos participantes en este estudio refirieron que lo más conveniente al encontrar una lesión con características fuera de lo común es no hacer nada y remitir al paciente con el patólogo, sin embargo, el 38.5% consideró que se debe observar la evolución de la lesión, seguido del 22% que opinó que la toma de una biopsia inmediatamente es la acción a seguir indicada. Tan solo el 0.5% de los participantes consideró como oportuno eliminar completamente la lesión, se observó una significancia de  $p< 0.001$  (Tabla 18)

Tabla 18. Distribución en cuanto a la acción a seguir en caso de encontrar una lesión con características clínicas fuera de lo común durante el examen clínico.

Acción a seguir	3er año		4to año		5to año		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Observar evolución lesión	52	48.6	67	34.2	39	36.4	158	38.5	
Toma de biopsia inmediata	25	23.4	41	20.9	24	22.4	90	22.0	
Eliminar completamente lesión	1	.9	0	0	1	.9	2	.5	
No hacer nada y remitir al patólogo	29	27.1	88	44.9	43	40.2	160	39.0	
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0	
		$X^2=162.37$				$p< 0.001$			

Fuente: directa.

En cuanto al análisis sobre la experiencia en la realización de una biopsia tan solo el 5.1% de los alumnos encuestados había realizado una biopsia con la finalidad de diagnosticar cáncer oral, contra el 94.9% que nunca la han realizado. Cabe destacar que en el grupo correspondiente al 3er año ningún alumno ha realizado una biopsia, observando una significancia de  $p< 0.001$ . (Tabla 19)

Tabla 19. Distribución en cuanto a la realización de una biopsia con la finalidad diagnóstica de cáncer oral.

Realización de biopsia	3er año		4to año		5to año		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Si	0	0	8	4.1	13	12.1	21	5.1	
No	107	100.0	188	95.9	94	87.9	389	94.9	
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0	
		$X^2=330.30$				$P< 0.001$			

Fuente: directa.

En cuanto a los resultados obtenidos por los alumnos que han realizado alguna biopsia con la finalidad diagnóstica de cáncer oral, dos participantes, cada uno de diferente grado escolar, reportaron el diagnóstico de COCE. Por otra parte pudo observar que resultado más significativo en esta parte del estudio corresponde al diagnóstico histopatológico de *hiperplasia fibrosa* con 4 participantes, es decir el 0.9%, seguido del *granuloma piógeno* y *fibrosis* equivalente al 0.2% y en menor proporción se encuentran el ameloblastoma folicular, fibroma, fibromixoma, hiperqueratosis, lesión central de

células gigantes, liquen plano, macula melanótica, mucocele, nevo azul y osteosarcoma con el 0.1% cada una respectivamente ( ver tabla 20).

Tabla 20. Alumnos que han realizado biopsias y resultados de los estudios histopatológicos de las mismas.

Diagnostico histopatológico	4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Alumnos que NO han realizado biopsia</b>	188	95.9	94	87.9	389	94.9
Ameloblastoma folicular	1	.5	0	0	1	.2
COCE	1	.5	1	.9	2	.4
Extravasación de mucosa oral	0	0	1	.9	1	.2
Fibroma	0	0	1	.9	1	.2
Fibromixoma	0	0	1	.9	1	.2
Fibrosis	1	.5	1	.9	2	.4
Granuloma piógeno	1	.5	1	.9	2	.4
Hiperplasia fibrosa	1	.5	3	2.8	4	.9
Hiperqueratosis	0	0	1	.9	1	.2
Lesión central de células gigantes	1	.5	0	0	1	.2
Liquen plano	1	.5	0	0	1	.2
Mácula melanótica	0	0	1	.9	1	.2
Mucocele	0	0	1	.9	1	.2
Nevo azul	1	.5	0	0	1	.2
Osteosarcoma	0	0	1	.9	1	.2
<b>Total</b>	196	100.0	107	100.0	410	100.0

Fuente: directa.

Al cuestionar sobre el conocimiento de herramientas o métodos auxiliares en el diagnóstico del cáncer oral, el azul de toluidina resultó ser la herramienta diagnóstica más conocida por los alumnos participantes con un 78.2%, un 11% consideró a la biopsia por cepillado, no obstante, un 5.9% consideró a la inmunofluorescencia y un 4.7% a la quimioluminiscencia. Cabe señalar que el 0.5% no respondió a este cuestionamiento y el 0.2% indicó conocer otra herramienta o auxiliar de diagnóstico sin especificar cuál era. Los tres años escolares presentaron un patrón similar respecto a la respuesta. Se observó una significancia de  $p < 0.001$  (Tabla 21).

Tabla 21. Distribución en cuanto al conocimiento de alguna de las herramientas o auxiliares de diagnóstico para el cáncer oral.

Herramienta o auxiliar de diagnóstico	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Azul de toluidina</b>	90	84.1	147	75.0	82	76.6	319	78.2
<b>Quimioluminiscencia</b>	3	2.8	11	5.6	5	4.7	19	4.7
<b>Inmunofluorescencia</b>	7	6.5	10	5.1	7	6.5	24	5.9
<b>Biopsia por cepillado</b>	7	6.5	28	14.3	10	9.3	45	11.0
<b>Otro</b>	0	0	0	0	1	.9	1	.2
<b>No respondió</b>	0	0	0	0	2	1.9	2	.5
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2 = 875.38$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

En la distribución del grado de acuerdo sobre la preparación para la atención odontológica de un paciente con cáncer oral, el 32.9% de los participantes no estaban de acuerdo ni en desacuerdo al considerarse preparados para brindar la atención. Se observó una significancia de  $p < 0.001$  (Ver tabla 22).

Tabla 22. Distribución en cuanto al grado de acuerdo en cuanto a la consideración de la preparación para atender odontológicamente a un paciente con cáncer oral.

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	14	13.1	16	8.2	13	13	43	10.5
<b>De acuerdo</b>	26	24.3	54	27.6	34	34	114	27.8
<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	38	35.5	67	34.2	30	30	135	32.9
<b>Completamente desacuerdo</b>	15	14.0	34	17.3	14	14	63	15.4
<b>No lo se</b>	14	13.1	25	12.8	16	16	55	13.4
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	107	410	100.0
$\chi^2 = 78.58$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

El 51% respondió estar de acuerdo en considerar como buena su preparación para identificar lesiones sospechosas de cáncer oral. Se observó una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 23).

Tabla 23. Distribución en cuanto al grado de acuerdo al cuestionamiento: ¿consideras como buena tu preparación para identificar lesiones sospechosas de cáncer oral?

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	12	11.2	24	12.2	21	19.6	57	13.9
<b>De acuerdo</b>	54	50.5	99	50.5	56	52.3	209	51.0
<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	34	31.8	37	18.9	19	17.8	90	22.0
<b>Completamente desacuerdo</b>	5	4.7	21	10.7	5	4.7	31	7.6
<b>No lo se</b>	2	1.9	15	7.7	6	5.6	23	5.6
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2=279.26$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

El 40.2% de los participantes refirió estar de acuerdo en cuanto a considerarse capaz de diagnosticar lesiones relacionadas con el cáncer oral. Por otra parte, el 31.2% respondió no estar de acuerdo ni desacuerdo en cuanto a la misma interrogante. Se observó una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 24).

Tabla 24. Distribución en cuanto al grado de acuerdo a la interrogante: ¿te consideras capaz de diagnosticar lesiones orales relacionadas con el cáncer oral?

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	9	8.4	19	9.7	18	16.8	46	11.2
<b>De acuerdo</b>	50	46.7	73	37.2	42	39.3	165	40.2
<b>Di acuerdo ni desacuerdo</b>	32	29.9	70	35.7	26	24.3	128	31.2
<b>Completamente desacuerdo</b>	11	10.3	15	7.7	12	11.2	38	9.3
<b>No lo se</b>	5	4.7	19	9.7	9	8.4	33	8.0
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2=178.51$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

Al cuestionar sobre la posibilidad de referir al paciente al especialista el 75.9% respondió estar completamente de acuerdo, seguido del 19.5% quienes señalaron estar de acuerdo en referir a los pacientes con lesiones orales sospechosas. Se observó una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 25).

Tabla 25. Distribución en cuanto al grado de acuerdo a: considera que los pacientes con lesiones orales sospechosas ¿deben ser referidos al especialista?

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	66	61.7	157	80.1	88	82.2	311	75.9
<b>De acuerdo</b>	31	29.0	33	16.8	16	15.0	80	19.5
<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	9	8.4	3	1.5	2	1.9	14	3.4
<b>Completamente desacuerdo</b>	1	.9	2	1.0	1	.9	4	1.0
<b>No lo se</b>	0	0	1	.5	0	0	1	.2
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2= 850.17$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

El preguntar sobre si se consideraba que la detección oportuna del cáncer oral mejora la supervivencia el 81.7% de los alumnos se encontró completamente de acuerdo, seguido de 15.1% indicó estar de acuerdo, mostrando una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 26).

Tabla 26. Distribución en cuanto al grado de acuerdo a: consideras que la detección oportuna de cáncer oral mejora la tasa de supervivencia.

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	75	70.1	164	83.7	96	89.7	335	81.7
<b>De acuerdo</b>	28	26.2	25	12.8	9	8.4	62	15.1
<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	4	3.7	5	2.6	1	.9	10	2.4
<b>Completamente desacuerdo</b>	0	0	1	.5	1	.9	2	.5
<b>No lo se</b>	0	0	1	.5	0	0	1	.2
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2=1006.75$ $p < 0.001$								

Fuente: directa.

En referencia a la actitud de los encuestados en cuanto a recibir capacitación previa a su titulación sobre el cáncer oral el 87.3 % indicó estar completamente de acuerdo, seguido del 11.7 que señaló estar de acuerdo y solo el 1% respondió no estar de acuerdo ni desacuerdo. Se observó una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 27).

Tabla 27. Distribución en cuanto al grado de acuerdo a: ¿Estarías de acuerdo en recibir capacitación previa a tu titulación sobre el diagnóstico de cáncer oral?

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	88	82.2	171	87.2	99	92.5	358	87.3
<b>De acuerdo</b>	17	15.9	23	11.7	8	7.5	48	11.7
<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	2	1.9	2	1.0	0	0	4	1.0
<b>Completamente desacuerdo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>No lo se</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2=544.76$					$p < 0.001$			

Fuente: directa.

La mayoría de los alumnos participantes en este estudio se encuentra completamente de acuerdo con un 83.8% en recibir capacitación posterior a su titulación sobre el diagnóstico de cáncer oral, el 13% señaló solo estar de acuerdo respecto a la misma. Se observó una significancia de  $p < 0.001$ . (Tabla 28)

Tabla 28. Distribución en cuanto al grado de acuerdo a: ¿Estarías de acuerdo en recibir capacitación posterior a tu titulación sobre el diagnóstico de cáncer oral?

Grado de acuerdo	3er año		4to año		5to año		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	80	74.8	164	83.7	103	96.3	347	83.8
<b>De acuerdo</b>	23	21.5	27	13.8	4	3.7	54	13.0
<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	4	3.7	1	.5	0	0	5	1.2
<b>Completamente desacuerdo</b>	0	0	4	2.0	0	0	4	1.0
<b>No lo se</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	107	100.0	196	100.0	107	100.0	410	100.0
$\chi^2=793.57$					$p < 0.001$			

Fuente: directa.

## DISCUSIÓN.

El presente estudio fue realizado en estudiantes del 3er al 5to año de la Facultad de Odontología UNAM, del periodo escolar 2013-2014 sobre los conocimientos, actitudes y prácticas respecto a los factores de riesgo del COCE, que como se mencionó anteriormente es la neoplasia maligna más común entre todas las que se pudieran presentar en la cavidad oral.<sup>7,18</sup>

La muestra de este estudio fue de 414 alumnos, en la cual la proporción de participación fueron 410 escolares (99%), mientras que tan sólo 4 alumnos (1%) se rehusaron a participar en el mismo. Lo cual es considerado como un resultado excelente, puesto que en otros estudios similares la proporción de participación fue del 89% en estudiantes universitarios en Nigeria y del 59.6% en estudiantes del mismo nivel escolar en Maryland.<sup>1, 29, 30</sup>

En cuanto al sexo de los participantes, el femenino representó el 71.2% (292) y el masculino el 28.8% (118). En los tres años escolares explorados, el género femenino fue predominante (Tabla 4); esto se explica dada la población inscrita en la Facultad de Odontología, UNAM, en la cual es predominada por mujeres, casi tres veces mayor comparado con el género masculino. Respecto a la edad de los alumnos encuestados, se obtuvo una media de  $22.17 \pm 2.15$  años, en la cual los encuestados más jóvenes contaban con 19 años y el participante más longevo con 38 años.

En los resultados obtenidos podemos observar, solo el 42.7% otorga algún tipo de información sobre esta patología, la gran mayoría (27.1%) relacionada a los factores de riesgo involucrados en esta enfermedad.

Ahora, basados en los conocimientos de los alumnos 62.4% reconoce al COCE como la neoplasia maligna más común, es resultado en relativamente menor al reportado por la Universidad de Maryland, donde se reportó que el 72.7%.<sup>2, 29</sup>

El 94.4% de los participantes considera que este tipo de cáncer se puede prevenir y que la forma de hacerlo es teniendo conocimiento de los factores de riesgo y al igual que en otros tipos de cáncer, instruyendo e invitando a sus pacientes a realizarse una autoexploración y fomentando la visita periódica con el odontólogo en caso de encontrar alguna lesión sospechosa o tan solo para descartar la presencia de la misma.

El reconocer a esta neoplasia como la más común, puede obedecer a la amplia distribución de los factores de riesgo asociados, la información bibliográfica obtenida, así como a campañas de difusión realizadas por instituciones públicas y privadas, como la misma Facultad de Odontología o la Asociación Dental Mexicana.<sup>31</sup>

No obstante, el 92.9% de los alumnos indicaron examinar la mucosa oral independientemente del tratamiento odontológico a realizar. Esta actitud es benéfica, ya que demuestra un interés integral en el estado de salud oral de los pacientes. Como sabemos, la diversidad de patologías a nivel oral es amplia y el realizar una exploración tanto de tejidos duros como blandos es benéfico en el diagnóstico temprano de diferentes entidades patológicas.<sup>32</sup> Esta conducta es benéfica y se puede relacionar con la posible acción a tomar al localizar una lesión sospechosa de cáncer u algún otro padecimiento crónico, pues el 39 % de los participantes indicó que lo más conveniente es referirlo con el especialista, en este caso el patólogo, seguido del 38.5% que consideró que antes de realizar cualquier acción, lo más prudente es observar la evolución de la lesión y en base a ello tomar una decisión. Ambas actitudes son benéficas para el paciente y muestra los diferentes enfoques de los participantes respecto al diagnóstico de patologías bucales.

Respecto al conocimiento de los factores de riesgo, los principalmente reconocidos fueron el sexo, alcoholismo, tabaquismo, VPH, lesiones premalignas/precancerosas y la pobre higiene oral, no obstante, la edad avanzada, obesidad, vida sedentaria y el bajo consumo de frutas y verduras, no fueron considerados como factores de riesgo principales, mientras que la exposición solar no fue considerado como un factor de riesgo importante ( $p=0.693$ ), este último factor es importante ya que se asocia al desarrollo de COCE en el labio inferior y no a una neoplasia intraoral.<sup>33</sup>

El sexo, alcoholismo, tabaquismo, presencia de lesiones premalignas y pobre higiene oral son fundamental en desarrollo de la lesión, su reconocimiento como parte de esta neoplasia es crucial tanto por parte del profesional de la salud, como por el paciente mismo.<sup>34</sup>

Cuando se solicitó que se identificara al grupo etario más susceptible en padecer esta enfermedad, se observó que el 67.8% de los participantes consideró a los adultos

como el principal grupo. Esto representa una buena señal de conocimientos de los alumnos ya que como se mencionó anteriormente, el avance de la edad produce acumulación de mutaciones y conjugación de diversos factores a los cuales se han expuestos a lo largo de su vida, generando mayor susceptibilidad.<sup>1, 13</sup>

La identificación de signos y síntomas más importantes relacionados con el cáncer oral encontramos algunas variantes en cuanto a la tasa de respuesta. Los principalmente identificados fueron el crecimiento anormal de tejido, heridas y/o úlceras que no cicatrizan, no obstante, características tales como la presencia de lesiones blancas/rojas y ganglios fijos a planos profundos fueron considerados en menor proporción. El conocimiento de las características clínicas es importante tanto en etapas tempranas como en tardías, ya que estas son parte del diagnóstico oportuno e integral de esta neoplasia.<sup>1, 32</sup>

En cuanto a la identificación de la zona anatómica más frecuente para el desarrollo de COCE, los participantes consideraron a la zona ventrolateral lingual como la principal, seguido del paladar duro. El borde lateral de lengua es la zona principal por excelencia, lo cual obedece a las características histológicas del tipo de epitelio, la hacen más susceptible a desarrollar esta neoplasia ante la exposición a factores tales como el tabaquismo.<sup>8, 18</sup>

La proporción de alumnos que habían realizado alguna biopsia fue de 5.1%, solo dos participantes respondieron haber realizado alguna biopsia con la finalidad de diagnosticar cáncer oral, sin embargo, otro tipo de lesiones han sido exploradas. La finalidad de una biopsia como auxiliar de diagnóstico es la identificación posterior del espécimen recolectado después de su análisis histopatológico. El diagnóstico definitivo permite al profesional de la salud el saber que conducta deberá seguir con el paciente.<sup>2, 25</sup>

La frecuencia de respuesta de los participantes respecto la elección del tratamiento a aplicar en el cáncer oral, el 65.4% refirió que depende del estadio en el que se encuentre y en esta parte de nuestro estudio podemos destacar que el 60.2% considera que la cirugía es el tratamiento más común y tan solo el 5.9% optaría por observar la evolución de la lesión antes de tener que decidir por algún otro tratamiento.

Al cuestionar sobre la capacidad de atención odontológica de un paciente con cáncer y el reconocimiento de lesiones asociadas, se observó contraste en las respuestas, ya que los alumnos sienten mayor confianza en el reconocer las lesiones que en la atención odontológica del paciente. No obstante reconoce que la detección oportuna de dichas lesiones favorece el pronóstico del paciente, y relación a lo anterior, la gran mayoría de los alumnos consideró que el recibir entrenamiento en relación al diagnóstico de cáncer oral previo y posterior a su titulación es fundamental. Estas perspectivas pueden ayudar a la institución y otras universidades para quizá instaurar mejoras en los programas académicos o bien la creación de un programa de capacitación posterior a la titulación para mejorar las habilidades el diagnóstico del cáncer oral. Esto puede favorecer la demanda de conocimiento y atención vigente en la población de los estudiantes y de los pacientes.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en este estudio destacan las fortalezas y las debilidades en los conocimientos sobre el conocimiento, actitudes y practicas respecto a los factores de riesgo del COCE, encuestando a estudiantes del 3er, 4to y 5to año de la Facultad de odontología, UNAM.

En algunos casos, el conocimiento parece no estar relacionado con el grado escolar, ya que la proporción de respuesta fue similar para los tres grados escolares. Respecto al conocimiento, se considera bueno, ya que más del 50% de los alumnos encuestados reportaron saber sobre la etiología o factores de riesgo, características clínicas, diagnóstico y tratamiento del COCE. No obstante se debe mejorar la capacidad de realizar procedimientos encaminados al diagnóstico temprano de esta neoplasia, tal es el caso de la biopsia y estudio histopatológico, así como el brindar información a los pacientes sobre esta neoplasia maligna cuando se observe algún indicio o factor que favorezca su desarrollo, ya que el 57.3% de nuestra población encuestada no brinda información alguna sobre este tema. Ambas recomendaciones son posibles, ya que los alumnos reportan contar con la disposición e interés de mejorar al tomar cursos o talleres durante o después de su formación para mejorar sus conocimientos, actitudes o prácticas sobre esta neoplasia que representa un problema de salud pública.

El odontólogo como profesional de la salud juega un papel importante en cuanto al diagnóstico oportuno del cáncer oral. Por lo cual es necesario hacer hincapié en la formación académica de los estudiantes de odontología para que adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para ayudar a los pacientes en la prevención y detección del COCE. Es fundamental el reforzar estos conocimientos, abundar más en los temas relacionados con este tipo de cáncer oral, para crear un criterio unificado en cuanto a la importancia del COCE, así como, entrenar a los alumnos para que realicen exámenes extraorales e intraorales de manera rutinaria con la debida supervisión. Estas pequeñas acciones pueden repercutir en su formación práctica y mejorara su habilidad para detectar lesiones sospechosas de COCE, mejorando su confianza y habilidades.

# ANEXO.

## Encuesta.

Folio				
-------	--	--	--	--

### Conocimientos, actitudes y prácticas respecto al manejo y factores de riesgo para el cáncer oral.

**Responsables del estudio:** Alumno: Rodríguez Flores Víctor Manuel, Dr. Luis Fernando Jacinto Alemán, Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis y Dra. Elba Rosa Leyva Huerta.

Mucho gusto compañero, te saludo cordialmente, mi nombre es Víctor Manuel Rodríguez Flores, estoy llevando a cabo el siguiente estudio, el cual forma parte de mi trabajo de titulación y su propósito es determinar cuáles son los conocimientos de los alumnos de la Facultad de Odontología, UNAM, sobre el cáncer bucal.

Los fines del mismo son meramente estadísticos. Este estudio NO repercutirá en tus calificaciones aunado a que NO es obligatorio y además es confidencial.

En caso de rehusarte a participar en dicho estudio por favor devuélvelo.

**“GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN”.**

#### INSTRUCCIONES

LEE CUIDADOSAMENTE CADA PREGUNTA, COLOCA DENTRO DEL PARÉNTESIS EL NÚMERO QUE CORRESPONDE A TU RESPUESTA

1. Edad: \_\_\_\_\_ años 2. Sexo: 1. Masculino 2. Femenino ( )
3. Año escolar que cursa: 1. 3° 2. 4° 3. 5° ( )
4. ¿Le brindas información acerca del cáncer bucal a tus pacientes atendidos en la institución? (de responder NO, pasa a la pregunta numero 6). ( )  
1. Sí. 2. No.
5. El contenido de la información que le proporcionas corresponde a: ( )
  - 1) Los factores de riesgo
  - 2) Las características clínicas de las lesiones.
  - 3) La autoexaminación y formas de detección.
  - 4) La distribución en la población en porcentaje
6. De acuerdo a tus conocimientos, señala ¿cuál es el tipo de cáncer oral más común? ( )
  - 1) Carcinoma oral de células escamosas.
  - 2) Adenoma de glándulas salivales.
  - 3) Linfoma de Hodgking.
  - 4) Melanoma.
  - 5) Otro: \_\_\_\_\_
7. De acuerdo a tus conocimientos, el cáncer oral ¿se puede prevenir? ( )  
1. Sí. 2. No.
8. ¿De qué forma se puede prevenir el cáncer oral? ( )
  - 5) Teniendo conocimiento de factores de riesgo, realizando una autoexploración rutinaria y visitando periódicamente odontólogo.
  - 6) A través de pruebas salivales y evaluaciones periódicas.
  - 7) Teniendo una dieta saludable y realizando ejercicio 30 min al día.
  - 8) Manteniendo buenas medidas de higiene oral y visitando al odontólogo cada 6 meses.
9. ¿Cuál es la forma de tratamiento más común del cáncer oral? ( )
  - 1) Quimioterapia.
  - 2) Radioterapia.
  - 3) Cirugía.
  - 4) Observando la evolución de la lesión.

10. En tu opinión ¿De qué depende la elección del tratamiento a aplicar? ( )

- 1) Estadio en el que se encuentre.
- 2) La zona anatómica en la que se encuentre.
- 3) El tipo de lesión existente.
- 4) Los órganos dentarios involucrados.

11. Dependiendo de la edad, ¿Qué grupo consideras más susceptible a padecer cáncer oral? ( )

- 1) Adultos
- 2) Jóvenes
- 3) Infantes
- 4) La edad no es un factor importante

12. Selecciona ¿Cuáles consideras los signos y síntomas más importantes en el cáncer oral?

<b>Característica</b>	<b>1.Si</b>	<b>2.No</b>
a) Crecimiento anormal de tejido		
b) Heridas/ulceras que no cicatrizan		
c) Lesiones blancas/rojas		
d) Ganglios linfáticos duros fijos a planos profundos		

13. Identifica algunos factores de riesgo para el desarrollo del carcinoma oral de células escamosas

<b>Factor de riesgo</b>	<b>1.Si</b>	<b>2.No</b>
a) Sexo		
b) Tabaquismo		
c) Alcoholismo		
d) Exposición solar		
e) Edad avanzada		
f) Virus del papiloma humano		
g) Lesiones premalignas/ precancerosas		
h) Obesidad		
i) Vida sedentaria		
j) Pobre higiene oral		
k) Bajo consumo de frutas y vegetales		

14. ¿Cuál es la zona anatómica más frecuente para la presencia del carcinoma oral de células escamosas? ( )

1. Paladar duro
2. Labio inferior
3. Área ventrolateral lingual
4. Mucosa yugal
5. Otro: \_\_\_\_\_.

15. Independientemente del tratamiento odontológico a realizar. ¿Examinas rutinariamente la mucosa oral? ( )

1. Si                      2.No

16. Si durante el examen clínico, encuentras una lesión con características clínicas fuera de lo común ¿Cuál sería tu acción a seguir? (\_\_\_)

1. Observar la evolución de la lesión
2. Se toma inmediatamente la biopsia del tejido afectado
3. Se elimina completamente la lesión
4. No se hace nada y se remite al paciente con el patólogo

17. ¿Alguna vez has realizado una biopsia con finalidad diagnóstica de cáncer oral? (de responder **No** pasa a la pregunta 19) (\_\_\_)

1. Si
2. No

18. ¿Cuál fue el diagnóstico histopatológico de la biopsia que tomó?

---

19. ¿Cuál de estas herramientas o auxiliares de diagnóstico para el cáncer oral conoces? (\_\_\_)

1. Azul de toluidina.
2. Quimioluminiscencia.
3. Inmunofluorescencia.
4. Biopsia de cepillado
5. Otro. \_\_\_\_\_

**A CONTINUACIÓN SELECCIONA LA RESPUESTA QUE CONSIDERAS SE ADAPTA MAS A TU OPINIÓN O CRITERIO**

20. ¿Consideras como buena tu preparación para atender odontológicamente a un paciente con cáncer oral? (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé.

21. ¿Consideras como buena tu preparación para identificar lesiones sospechosas de cáncer oral? (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé.

22. Te consideras capaz de diagnosticar lesiones orales relacionadas con cáncer oral. (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé.

23. Consideras que los pacientes con lesiones orales sospechosas ¿deben ser referidos al especialista? (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé

24. Consideras que la detección oportuna del cáncer oral mejora la tasa de supervivencia. (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé.

25. ¿Estarías de acuerdo en recibir capacitación PREVIA a tu titulación sobre el diagnóstico del cáncer oral? (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé.

26. ¿Estarías de acuerdo en recibir capacitación POSTERIOR a tu titulación sobre el diagnóstico del cáncer oral? (\_\_\_)

1. Completamente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Ni acuerdo ni desacuerdo.
4. Completamente desacuerdo.
5. No lo sé.

**¡Muchas gracias por tu participación!**

## REFERENCIAS

1. Globocan. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>. Consultado 2013 febrero 22
2. Stewart BW, Kleihues P. World cancer report. WHO, International agency for research on cancer: Lyon 2003.
3. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer, INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2012/cancer0.doc>. Consultado Febrero 2013.
4. Willis RA. The Spread of Tumors in the Human Body. Butterworth & Co: London, 1952
5. Das BR, Nagpal JK. Understanding the biology of oral cancer. Med Sci Monit. 2002;8(11):RA258-67.
6. Barnes L, Evenson JW, Rihad D, Sidransky D. Tumours of the oral cavity and oropharynx. WHO. Pathology and genetic of head Neck tumors ; 2005. pp 168-175.
7. Scully C. Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16 (3):e306-11.
8. Soto MT, Lagos SE. Obesidad y cáncer: Un enfoque epidemiológico. Rev Med Cos Cen. 2009; 66 (587): 27-32.
9. Bosetti C, Gallus S, Trichopoulou A, Talamini R, Franceschi S, Negri E, et al. Influence of the Mediterranean diet on the risk of cancers of the upper aerodigestive tract: Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2003;12:1091-4.
10. Campbell KL, Van Patten CL, Neil SE, Kirkham AA, Gotay CC, Gelmon KA, et al. Feasibility of a lifestyle intervention on body weight and serum biomarkers in breast cancer survivors with overweight and obesity: J Acad Nutr Diet. 2012;112(4):559-67.
11. Warnakulasuriya S, Sutherland G, Scully C. Tobacco, oral cancer and treatment of dependence. Oral Oncol. 2005;41:244-60.
12. Blot WJ, McLaughlin JK, Winn DM, Austin DF, Greenberg RS, Preston-Martin S, et al. Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer. Cancer Res. 1988;48:3282-7
13. DePinho RA. The age of cancer. Nature. 2000; 9; 408(6809):248-54.

14. Rautava J, Syrjänen S. Biology of human papillomavirus infections in head and neck carcinogenesis. *Head Neck Pathol.* 2012;6 (Suppl 1):S3-15.
15. Souza LR, Fonseca-Fonseca T, Oliveira-Santos CC, Corrêa GTB, Santos FBG, Cardoso CM, et al, Lip squamous cell carcinoma in a Brazilian population: Epidemiological study and clinicopathological associations. *Med Oral Patol Oral Cir Bu.* 2011;16 (6):e757-62.
16. Llewellyn CD, Johnson NW, Warnakulasuriya KA. Risk factors for oral cancer in newly diagnosed patients aged 45 years and younger: a case-control study in Southern England. *J Oral Pathol Med.* 2004;33:525-32
17. Sapp JP, Eversole RL, Wysocki PG. *Patología Oral y Maxilofacial Contemporanea.* 2da edición. Elseiver / Mosby. España. 2004
18. Regezi JA, Scuibba J. "Patología Bucal" ed. Iberoamericana Mc Graw Hill, 2<sup>a</sup> edición 1995.
19. Robbins. *Patología Estructural y Funcional.* 6<sup>a</sup> edición. Mc Graw Hill. México 2001
20. Pardo, J Mindán. *Anatomía Patologica General Vol. I.* Mosby/ Doyma Libros. Barcelona España 1995
21. Gillison ML, Koch WM, Capone RB, Spafford M, Westra WH, Wu L, *et al.* Evidence for a causal association between human papillomavirus and a subset of head and neck cancers: *J Natl Cancer Inst.* 2000;92: 709-20.
22. Pelucchi C, Gallus S, Garavello W, Bosetti C, La Vecchia C. Cancer risk associated with alcohol and tobacco use: focus on upper aero-digestive tract and liver. *Alcohol Res Health.* 2006; 29(3):193-8.
23. Ludwig JA, Weinstein JN. Biomarkers in cancer staging, prognosis and treatment selection. *Nature Rev.* 2005; 5:845-56.
24. Fedele S. *Diagnostic aids in the screening of oral cancer: Head and Neck Oncology* london UK. 2009 1:5.
25. Farah CS. McCullough MJ. Oral cancer awareness for the general practitioner: New approaches to patient care. *Australian Dental Journal* 2008; 53: 2–10.
26. Pindborg JJ, Reichart PA, Smith CJ, Van der Waal I. *Histological typing of cancer and precancer of the oral mucosa* 2<sup>nd</sup> Edition, 1997 WHO, Springer.

26. Navarro VC, Garcia MF, Ochandiano CS. Cirugia Oral, 1ra edicion. Aran. España 2008
27. Epstein JB, Thariat J, Bensadoun RJ, Barasch A, Murphy BA, Kolnick L, Popplewell L, Maghami E. Oral complications of cancer and cancer therapy: from cancer treatment to survivorship. *CA Cancer J Clin.* 2012; 62(6):400-22.
28. Misra S, Chaturvedi A, Misra NC. Management of gingivobuccal complex cancer. *Ann R Coll Surg Engl.* 2008; 90(7):546-53.
29. Boroumand S, Garcia AI, Selwitz RH, Goodman H, Knowledge and Opinions Regarding Oral Cancer Among Maryland Dental Students. *Journal of Cancer Education,* 2008 23:85–91.
30. Omolara GU, Fashina AA. Oral cancer education in dental schools: Knowledge and experience of Nigerian undergraduate Students. *Journal of Dental Education* 2006; 70 (6): 675-80
31. Campaña de prevención del cáncer bucal, ADM. Disponible en: <http://www.adm.org.mx/ckfinder/userfiles/files/CANCERBUCAL4DEJULIO.pdf> . Consultado: 2013 Noviembre 26.
32. Van der Waal I, De Bree R, Brakenhoff R, Coebergh JW. Early diagnosis in primary oral cancer: is it possible? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011; 16 (3):e300-5.
33. Luna K, Güemes A, Villavicencio V, Mosqueda A: Upper lip malignant neoplasms. A study of 59 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012; 17 (3):e371-6.
34. Cannick GF, Horowitz AM, Drury TF, Reed SG, Day TA: Assessing oral cancer knowledge among dental students in South Carolina; *JADA,*2005: (136) 373-78.