

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

**PROGRAMA DETECCIÓN TEMPRANA DE DESÓRDENES
POTENCIALMENTE MALIGNOS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

Mayra Alejandra Bautista, Luis Eduardo Enríquez,
Annie Michell Rueda

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogos

Directora
Gloria Cristina Aranzazu Moya
Odontóloga especialista en Patología oral
Y medios diagnósticos

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2016

DEDICATORIA

Esta etapa de nuestro paso por la vida universitaria fue muy significativo para nosotros, aprender desde la academia y la práctica, con una prospectiva dirigida hacia la contribución y al mejoramiento de la salud bucal. Esta dedicatoria es para los profesores, técnicos, auxiliares y demás personas que trabajan en la facultad de Odontología de Bucaramanga.

De manera muy especial a nuestra directora de proyecto que se entregó con nosotros hasta alcanzar este objetivo propuesto, gracias. A nuestros padres por su gran esfuerzo, guía y acompañamiento, a Dios que nos iluminó en este camino para hoy haber culminado esta investigación y poder titularnos como profesionales en la Odontología.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	5
1. Introducción	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.2. Justificación	9
2. Marco teórico	11
2.1. Cáncer	11
2.1.1. Tipos de cáncer según su origen histológico	11
2.1.1.1. Carcinoma	11
2.1.1.2. Sarcoma	11
2.1.1.3. Leucemia	12
2.1.1.4. Linfoma	12
2.1.1.5. Mieloma	12
2.1.2. Tipos de cáncer según su localización	12
2.1.3. Cáncer Bucal	12
2.1.3.1 Factores de riesgo	13
2.1.4. Desórdenes potencialmente malignos	16
2.1.4.1 Clasificación de desórdenes potencialmente malignos	17
2.1.5. Diagnóstico	22
2.1.5.1. Examen clínico	22
2.2. Educación	24
2.2.1. Estrategias o planes educativos	24
2.2.1.1. Programa	25
2.2.1.2. TICs (Tecnologías de la información y comunicación)	25
2.2.2. Evaluar (en educación)	26
2.2.2.1. Tipos de evaluación	26
2.3. Experiencias en educación	27
2.3.1. Intervención educativa para la prevención del cáncer bucal en adultos mayores	27
2.3.2. Campaña educativa “Sácale la Lengua al Cáncer”	28
2.3.3. Otras experiencias educativas	29
3. Objetivos	29
3.1. Objetivo general.	29
3.2. Objetivos específicos	30
4. Método	30
Área y línea de investigación	30
4.1. Tipo de estudio	30
4.2. Selección y descripción de participantes	31
4.2.1. Población	31
4.2.2. Muestra y tipo de muestreo	31
4.2.3. Criterios de selección (Inclusión y exclusión)	31
4.2.3.1 Criterios de inclusión	31
4.2.3.2 Criterios de exclusión	31

4.3. Variables	31
4.4. Instrumento para la recolección de datos	37
4.5. Procedimientos	37
4.6. Plan de análisis estadístico	38
4.6.1 Plan de análisis Univariado	38
4.6.2 Plan de análisis Bivariado	38
4.7. Implicaciones bioéticas	38
5. Resultados	39
6. Discusión	44
6.1. Conclusiones	45
6.2. Recomendaciones	46
7. Referencias bibliográficas	47
Apéndices	57
A. Operacionalización de variables	57
B. Instrumento para la recolección de datos inicial	65
C. Instrumento para la recolección de datos final	69
D. Material Audiovisual	72
E. Plan de análisis estadístico	76
F. Consentimiento informado	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de Variables Sociodemográficas	40
Tabla 2. Descripción del nivel de conocimiento (NC)	40
Tabla 3. Valores Promedio de Conocimiento en Desórdenes Potencialmente Malignos.....	40
Tabla 4. Descripción de Conocimientos Generales del Cáncer Bucal	41
Tabla 4.a. Descripción de Conocimientos Generales del Cáncer Bucal.....	41
Tabla 5. Descripción de Conocimientos sobre Lesiones Potencialmente Malignas.....	43
Tabla 6. Operacionalización de Variables	57
Tabla 6.a. Operacionalización de Variables	58
Tabla 6.b. Operacionalización de Variables	59
Tabla 6.c. Operacionalización de Variables	60
Tabla 6.d. Operacionalización de Variables	61
Tabla 6.e. Operacionalización de Variables	62
Tabla 6.f. Operacionalización de Variables.....	63
Tabla 6.g. Operacionalización de Variables	64
Tabla 7. Análisis Univariado	77
Tabla 7.a. Análisis Univariado	78
Tabla 7.b. Análisis Univariado	79
Tabla 8. Análisis Bivariado	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diapositivas intervención educativa.....	72
Figura 2. Diapositivas lesiones potencialmente malignas	73
Figura 3. Campaña educativa Sácale la lengua al cáncer- Docentes y estudiantes líderes.....	74
Figura 4. Campaña educativa Sácale la lengua al cáncer- Participantes	75
Figura 5. Intervención educativa	76
Figura 6. Folleto educativo	76

RESUMEN

Antecedentes: El cáncer bucal mantiene una alta tasa de mortalidad y dificultad de tratamiento, con un promedio de 300.000 nuevos casos identificados cada año a nivel mundial y una probabilidad de mortalidad en cinco años del 50%, siendo esta misma del 20% cuando se tratan a tiempo. La Organización Mundial de la Salud presentó el índice de mortalidad por cáncer oral y faríngeo en el mundo, de 4,4% de la totalidad de cánceres y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística señala que en Santander - Colombia es el primer evento, con una alta tasa de mortalidad en hombres de 6.4 por cada cien mil habitantes. En la práctica clínica odontológica, se evidencia que no hay una tendencia a realizar un examen exhaustivo de la cavidad bucal o no están suficientemente entrenados para la detección temprana de los desórdenes potencialmente malignos. Lo anterior sugiere la necesidad imperativa que los odontólogos refuercen estos conocimientos y habilidades, de esta manera se logre impactar de manera significativa las tasas de mortalidad y prevalencia de cáncer bucal - orofaríngeo en estadios avanzados. **Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, respecto a la detección temprana de los desórdenes potencialmente malignos, después de participar en un programa de entrenamiento en el tema. **Metodología:** Se realizó un estudio cuasi-experimental con una muestra de 160 estudiantes de odontología, con un muestreo no probabilístico por conveniencia; el cálculo del tamaño de muestra se realizó en el programa Epi-dat versión 4.1; se codificó a un nivel de confianza del 95%. La presente investigación se considera “sin riesgo”, según la resolución 008430 de 1993. A las variables cualitativas se les realizó distribución de frecuencia y a las variables cuantitativas se les realizó medidas de tendencia central junto con medidas de dispersión; para el análisis bivariado, se realizó una comparación de los niveles de conocimiento antes y después de la intervención, para la cual se aplicó un test de signos de Wilcoxon, considerando un nivel de significancia de alfa (α) ≤ 0.05 . **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 160 estudiantes de odontología. La edad media fue de 21,3 y 126 (78,7%) correspondieron a mujeres. Los resultados obtenidos antes de implementar el programa educativo, evidenciaron mayor frecuencia en el nivel bajo de conocimiento, con un 53,75%, seguido del nivel medio y el nivel alto, llegando a ser de 45,62% y 0,62% respectivamente. Posterior a la intervención, se percibió un incremento en el nivel alto de conocimiento que llegó a 63,12%, así mismo en el nivel medio, llegando a 31,25%. Se aplicó el test de signos de Wilcoxon, para determinar si existen diferencias estadísticas entre los puntajes de conocimientos iniciales y finales de los participantes; lo que resultó con un nivel de significancia inferior a 0,05 (0,0001) por lo que se acepta la hipótesis. **Conclusión:** Se puede concluir que se elevó el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología, de manera estadísticamente significativa después de su participación en el programa educativo.

Palabras clave: Detección temprana de cáncer, Evaluación de Programa, Diagnóstico Temprano.

ABSTRACT

Background: Buccal cancer has a high rate of mortality and its treatment in many cases could be difficult, an average of 300,000 new events are identified each year and also a 50% of risk mortality in five years, but this rate gets lower when are treated in time (20%). The World Health Organization reported the world oral and pharyngeal cancer mortality rate of all cancers (4.4%) and the National Administrative Department of statistics noted that Santander- Colombia is the fourth location with more cases, showing a high mortality rate of 2.2 per 100,000 population. In dental clinical practice, poor oral exams are carried out frequently, or they are not exhaustive enough for the early detection of potentially malignant disorders. This suggests that it is a relevant requirement and dentists need to reinforce this knowledge and skills in order to achieve a significant decrease in mortality rates and to reduce the prevalence of oropharyngeal cancer in advanced stages. **Objective:** Assess the knowledge level of students, which are in clinical practice, through a pre- and post- testing using a training program regarding early detection of potentially malignant disorders. **Methods:** A quasi-experimental study was conducted with a sample size of 160 dentistry students, calculated with a non-probabilistic convenience sampling; the sample size calculation was performed by Epi-dat program version 4.1; It was set to a 95% confidence level. This project was considered as low risk research, according to the National Resolution (008430) of 1993. A Frequencies were calculated for qualitative variables and for the quantitative variables, distribution, central tendency and dispersión measures were also calculated; for bivariate analysis, a comparison of knowledge levels was performed before and after the educative intervention, therefore a Wilcoxon test was executed, considering a significance level of $\alpha \leq 0.05$. **Results:** 160 dentistry students formed the sample. The mean age was 21.3 and 126 (78.7%) were women. The results obtained before implementing the educational program, in general, showed a 'low level' of knowledge (53.75%), followed by 'mid-level' (45.62%) and 'high level' (0.62%) respectively. After the intervention, an increase was observed in the 'high level of knowledge' reaching a 63.12%, also on the middle level, reaching a 31.25%. The Wilcoxon signed rank test was performed to determine whether there are statistical differences between the initial and final knowledge scores; resulting in a significance level under $p < 0.05$ (0.0001). **Conclusions:** The knowledge level of dentistry students improved with statistically significant results after the educative program intervention.

Key Words: Early Detection of Cancer, Program Evaluation, Early Diagnosis.

PROGRAMA DETECCIÓN TEMPRANA DE DESÓRDENES POTENCIALMENTE MALIGNOS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

1. Introducción.

El cáncer bucal, pese a ser una patología de alta complejidad y con tratamientos de mayor dificultad, se reconoce que tiene mayor probabilidad de ser curado, siempre que sea diagnosticado correctamente en etapas tempranas; lo anterior debido a que los factores de riesgo asociados a dicha patología son ampliamente conocidos y la cavidad bucal es un órgano de fácil acceso para ser inspeccionado. El Odontólogo como profesional de salud especializado en el sistema estomatognático, es el responsable de realizar adecuadamente el examen intra y extraoral que conduzca al diagnóstico de estos desórdenes, los cuales por lo general tienden a ser confundidos con otras patologías similares que tienen manifestaciones en boca y por su carácter asintomático; para lo cual deben estar lo suficientemente capacitados en la identificación de pacientes con factores de riesgo relacionados, medidas de prevención y control, pero sobre todo en procedimientos de detección. Por lo tanto, cabe destacar que desde la perspectiva teórica y científica, los conocimientos son la base fundamental que provee dichas capacidades, siendo estos, parte de la formación académica de pregrado – postgrado y de la permanente actualización en esta área. Basado en lo anterior, esta investigación tiene como objetivo principal, evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, respecto a los desórdenes potencialmente malignos, con el fin de implementar un programa que refuerce dichos conocimientos y mejoren la detección temprana de estos.

1.1. Planteamiento del problema. Dentro de las diferentes patologías odontológicas tratadas por los profesionales en salud oral, las referentes a tumores malignos representan mayor preocupación frente a las demás, debido a su alto grado de complejidad, dificultad en el tratamiento y su elevada tasa de mortalidad (1).

Es así como el cáncer oral es una problemática en salud pública en todo el mundo, debido a que alcanza un promedio de 300.000 nuevos casos identificados cada año, de los cuales la probabilidad de mortalidad en cinco años es del 50 %, siendo esta misma del 20% cuando estos desordenes son tratados a tiempo. El diagnóstico oportuno tiene además grandes repercusiones en la mejoría sustancial de la calidad de vida del paciente como consecuencia de tratamientos menos agresivos y complejos (1).

Los diagnósticos y tratamientos en estos tipos de patologías, están ligados a los estudios orientados a hacer la vigilancia de estos eventos y los realizan importantes organizaciones en el área de la salud, mostrando diferencias en el comportamiento referente a la presencia de cáncer bucal entre los países “desarrollados” y en desarrollo. La Agencia Internacional Contra el Cáncer ubica a esta afección en el puesto número doce, con una incidencia del 2.5% a nivel mundial, de los cuales 91.000 casos se presentan en países desarrollados y 183.000 en vía de desarrollo (2).

También la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) presentó el índice de mortalidad por cáncer oral y faríngeo en el mundo, correspondiente al 4,4% aproximadamente de la totalidad de

cánceres. En Colombia, Pardo y Cendales (4) presentaron la Guía de Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007-2011 del Instituto Nacional de Cancerología, en el cual se expone el índice de mortalidad por cáncer bucal a partir de las bases de datos oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), con una totalidad de 501 fallecimientos. A nivel departamental, Santander se encuentra ubicado entre los primeros cinco eventos, mostrando que el cáncer labial, oral y faríngeo tiene una alta tasa de incidencia en hombres del 6,4; así mismo, una alta tasa de mortalidad para el género masculino de 2.6 y para el género femenino de 1.1 por cada cien mil habitantes.

Por otra parte, la misma Organización Mundial de la Salud (OMS) (5) conceptualiza desde 1978 la lesión precancerosa como una alteración morfológica de los tejidos en los cuales el cáncer oral y faríngeo tiene mayor probabilidad de producirse; así mismo, define las condiciones precancerígenas, como una afección multisistémica del organismo, en la que las neoplasias malignas surgen con mayor frecuencia. No obstante, Warnakulasuriya en 2007 (6) introdujo el nuevo término “desórdenes potencialmente malignos” para referirse a las lesiones y condiciones precancerosas en un mismo contexto.

En la práctica clínica de los odontólogos, se evidencia que no hay una tendencia a aplicar los protocolos para el examen exploratorio de la cavidad bucal, ya que suelen explorar regularmente los tejidos dentales y periodontales, ignorando las áreas contiguas de la misma; o no están suficientemente entrenados para detectar los desórdenes potencialmente cancerígenos del complejo bucodental (7).

A pesar de no encontrar datos en la literatura revisada que indiquen explícitamente la existencia y uso de protocolos enfocados a la detección temprana de estas afecciones, los índices de diagnóstico del cáncer oral en estadios I y II no han aumentado en los últimos años, sin embargo la tasa de mortalidad del mismo sigue creciendo significativamente, lo que nos demuestra un evidente subregistro por parte de los profesionales en esta área (3,4).

En consideración a lo expuesto en este apartado, se evidencia la importancia y la necesidad imperativa de que los odontólogos implementen los protocolos establecidos referentes al examen clínico extraoral e intraoral, y a su vez refuercen los conocimientos y habilidades en la detección temprana de desórdenes potencialmente malignos en la consulta diaria; de esta forma se logre impactar de manera significativa las tasas de mortalidad y prevalencia de cáncer oral - orofaríngeo en estadios avanzados (8,9). Surgiendo de esta manera la pregunta de investigación de este estudio:

¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, respecto a desórdenes potencialmente malignos después de participar en un programa de entrenamiento?

1.2. Justificación. Con estos antecedentes se vislumbra una necesaria intervención de las entidades públicas, privadas y personas involucradas, como son entes gubernamentales (ministerio de salud, secretaria de salud, EPS, IPS, entre otras), instituciones educativas y profesionales de la salud, en referencia a las patologías cancerígenas orales y su detección oportuna, con el fin de aportar

conocimiento en esta área, generar concientización de la importancia de un diagnóstico adecuado que salve vidas, mejore los pronósticos y los tratamientos (10).

Para la sociedad en general, la presente investigación aporta grandes beneficios, los cuales radican en la capacidad y el impacto positivo que genera un programa educativo para la detección temprana de desórdenes potencialmente malignos, contribuyendo así a la disminución de las tasas de mortalidad actuales, evitando tratamientos altamente invasivos y mejorando directamente la calidad de vida de las personas afectadas. Por ende es fundamental una educación adecuada, un buen entrenamiento, y una formación integral de los odontólogos, para garantizar una práctica clínica que satisfaga los requerimientos de toda población (11).

De la misma manera se hace imprescindible reforzar los conocimientos mediante programas académicos, que incluyan charlas y actividades prácticas respecto al examen detallado de sistema estomatognático, teniendo en cuenta su anatomía y apariencia para evidenciar la presencia de lesiones y alteraciones por parte de los odontólogos con el fin de generar diagnósticos oportunos del cáncer bucal (10).

Está demostrada la necesidad de mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el cáncer oral que tienen los profesionales de la salud y más específicamente los odontólogos, de manera que es fundamental un enfoque adecuado hacia los factores de riesgo, medidas de prevención, control y procedimientos de detección (12), siendo ese el medio por el cual todas los involucrados (estudiantes de pregrado, posgrado, profesionales, entre otros) se beneficien de manera directa, recibiendo herramientas cognitivas que les permitan aumentar sus habilidades y destrezas en esta área, aplicables a su práctica clínica diaria.

Al realizar este trabajo de grado, los investigadores tendrán como retribución la obtención de un conocimiento más profundo relacionado con el tema, cuya premisa es el entrenamiento, el interés, la permanente actualización y la experiencia en este campo (13). Por otra parte, es importante para el grupo ejercer a futuro un liderazgo que genere concientización por parte de la comunidad estudiantil y profesional en el correcto desarrollo de los exámenes extra orales e intraorales y el registro de cualquier anormalidad asociada a desórdenes potencialmente malignos (14).

La práctica odontológica debe estar fundamentada por la unión de dos piezas complementarias como lo son la parte clínica y la parte humanística; ésta última hace referencia a la ética profesional que se encarga del reconocimiento de la dignidad humana, el respeto de los deberes y derechos de los pacientes, así mismo dirigida por los principios universales de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia (15). El proyecto se basa en dichos principios y está en pro del desarrollo integral de los futuros odontólogos correctamente instruidos y preparados en la teoría sin olvidar el componente deontológico que caracteriza a los estudiantes y profesionales tomasinos.

2. Marco teórico

2.1. Cáncer. Cáncer es un término que abarca un amplio grupo de enfermedades con más de 1,000 variedades histopatológicas, las cuales pueden afectar cualquier parte del organismo; estas tienen en común la característica que las células tienen una proliferación anormal y descontrolada, avanzan invadiendo tejidos y órganos adyacentes o se propagan por medio de un proceso conocido como metástasis (16,17).

2.1.1. Tipos de cáncer según su origen histológico

2.1.1.1. Carcinoma. Son los tipos más comunes de cáncer, se forman en las células epiteliales, las cuales son las que envuelven las superficies externas e internas del cuerpo. Dependiendo de los tipos de células epiteliales se describen (18):

- ✓ Adenocarcinoma: Es un tipo de cáncer formado en las células epiteliales que constituyen los tejidos glandulares. La mayoría de neoplasias de seno, de colon y de próstata son adenocarcinomas (18).
- ✓ Carcinoma de células basales: Es aquel que empieza en la capa más baja o basal de la epidermis (capa exterior de la piel) (18).
- ✓ Carcinoma de células escamosas: Es la neoplasia de las células epiteliales que se encuentran bajo la epidermis. Las células escamosas revisten también muchos otros órganos, como el estómago, los intestinos, los pulmones, la vejiga y los riñones, estos también son conocidos como carcinomas epidermoides (18).
- ✓ Carcinoma de células de transición: Se forma en un tipo de tejido llamado epitelio de transición o urotelio, se encuentra en el revestimiento de la vejiga, de los uréteres y parte de los riñones (pelvis renal), entre otros. Algunos cánceres de vejiga, de los uréteres y de los riñones son carcinomas de células de transición (18).
- ✓ Melanoma: El melanoma es originado en las células que producen melanina (el pigmento que da color a la piel), estas células son conocidas como melanocitos (18).

2.1.1.2. Sarcoma. El sarcoma es un tipo de cáncer formado en el tejido muscular, adiposo, vascular, fibroso, óseo y linfático, los cuales en conjunto componen el tejido conectivo. Algunos de ellos son (18):

- ✓ Osteosarcoma (tejido óseo)
- ✓ Linfangiosarcoma (tejido linfático)
- ✓ Angiosarcoma (tejido vascular)
- ✓ Liposarcoma (tejido adiposo)
- ✓ Fibrosarcoma (tejido fibroso)
- ✓ Leiomiomasarcoma (tejido muscular)

2.1.1.3. Leucemia. Es un tipo de neoplasia, originada en los tejidos que forman la sangre en la médula ósea. Estos, no forman tumores sólidos, sino un gran número de leucocitos anormales (células leucémicas y blastocitos leucémicos) los cuales se acumulan en la sangre y en la médula ósea, desplazando a los glóbulos normales (19).

La baja concentración de leucocitos y eritrocitos en el torrente sanguíneo, puede causar hipoxia en los tejidos, alteraciones en la coagulación y mal funcionamiento del sistema inmunológico (19).

La leucemia se clasifica según:

- ✓ Estado de maduración de las células leucémicas: aguda y crónica.
- ✓ Tipo de célula alterada: linfoide o mieloide (19).

2.1.1.4. Linfoma. Es un tipo de cáncer originado en una de las series de leucocitos conocidos como linfocitos (células T o células B) los cuales son la primera línea de defensa del sistema inmunológico. En esta patología, los linfocitos anormales se acumulan en ganglios y vasos linfáticos, así como en otros órganos del cuerpo (20).

Se genera a partir de una lesión en el ADN de un linfocito progenitor. El ADN alterado en un solo linfocito produce una transformación maligna dando como resultado la proliferación descontrolada y exagerada del linfocito. La acumulación de esas células tiene como resultado masas tumorales que se ubican en los ganglios linfáticos y en otros lugares del cuerpo (20).

Los linfomas varían según su composición histológica; se diferencia el linfoma de Hodgkin al linfoma no Hodgkin por la presencia de células de Reed-Sternberg (por lo general formada de células B). Por otra parte, el linfoma no Hodgkin se forma en células B (nodulares) y en células T (difusos) (21).

2.1.1.5. Mieloma. El mieloma se presenta cuando se produce una alteración (mutación) en una célula plasmática la cual se multiplica en la médula ósea y desplazan las células plasmáticas sanas y a las células madre normales (formadoras de leucocitos, eritrocitos y trombocitos), dando como resultado masas o tumores en los huesos del cuerpo (22).

2.1.2. Tipos de cáncer según su localización. La patología del cáncer, es una afección que no discrimina ningún tipo de tejido, es decir, puede perjudicar cualquier célula, epitelio, órgano o sistema del cuerpo. Es así como esta se puede manifestar de diferentes formas y clasificar en más de doscientos tipos según su ubicación en el organismo. El cáncer puede abarcar desde la zona superior (cabeza y cuello), zona media (tórax superior y extremidades superiores), hasta la zona inferior (pelvis, órganos reproductores y extremidades inferiores), con sus correspondientes tejidos como la piel y las mucosas, órganos como el pulmón, riñón, intestino, sistemas completos como lo son el sistema estomatognático y sistema respiratorio, entre otros (18).

2.1.3. Cáncer Bucal. El cáncer bucal (CB) es una neoplasia maligna de comportamiento agresivo originado por la rápida proliferación, desordenada y excesiva de células anormales que inicia y

termina en las estructuras de la cavidad oral; éste a su vez puede infiltrarse hacia la profundidad de los tejidos adyacentes o crecer formando una masa exofítica. De la totalidad de tumores que afectan al ser humano, el cáncer bucal comprende del 4 al 5%, convirtiéndose en un problema grave de salud a nivel mundial, refiriendo un aumento de su incidencia en los últimos años y un crecimiento significativo en la tasa de mortalidad (23).

Dentro de las amplias clasificaciones, el CB se puede dividir en 3 grandes grupos: Carcinomas propios de la cavidad oral (siendo el tipo de células escamosas o epidermoide, el que supone un 90% de todos los cánceres de esta área) (15), carcinomas de labio-bermellón y carcinomas de la orofaringe (10).

En cuanto al comportamiento epidemiológico, se conoce que la edad en la cual se han diagnosticado mayor número de casos, es en personas de 40 años en adelante (siendo el 90% de la totalidad), y a su vez más del 50% se da en individuos con edades superiores a los 65 años. A pesar de ello, se ha observado recientemente un aumento en la incidencia de esta enfermedad en pacientes menores de 40 años, lo que podría estar asociado al virus del papiloma humano (16). Así mismo, se reconoce que el cáncer bucal asume una tendencia a incurrir más en hombres que en mujeres, con una relación 2:1 (10).

2.1.3.1 Factores de riesgo. La organización mundial de la salud define factor de riesgo como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (24).

Entre los factores de riesgo que se asocian al cáncer bucal, se pueden describir:

✓ Tabaco (todas sus presentaciones)

El humo que produce el tabaco contiene un gran número de sustancias cancerígenas de las cuales se destacan hidrocarburos aromáticos como benzopireno y benzantraceno, nitrosaminas específicas del tabaco aminas aromáticas y aldehídos, como el formaldehído o acetaldehído, además de metales como el arsénico o el plomo (25).

Es importante reconocer el efecto negativo del consumo de tabaco en todas sus presentaciones sobre la salud en general, y nos vamos a enfocar en el impacto significativo que ejerce sobre la salud bucal, genera halitosis, pigmentación de los dientes, infecciones micóticas, ageusia, enfermedad periodontal, pérdida dentaria precoz, entre otros. Sin embargo, el efecto más importante sobre la cavidad oral, es que constituye el principal factor de riesgo implicado en el desarrollo de desórdenes potencialmente malignos y posteriormente del cáncer oral (26).

Entre el 75% y el 80% de los casos de cáncer oral están relacionados con el consumo de tabaco. Las personas que fuman poseen un riesgo de 2 a 13 veces más alto de desarrollar una neoplasia maligna que los no fumadores (26). Este rango varía dependiendo del número de cigarrillos consumidos diariamente, su cantidad, la duración del hábito y a la corta edad en que se inicia (27).

Se ha demostrado que posterior al cese del hábito y con la abstinencia sostenida en el tiempo, los efectos perjudiciales de este sobre la cavidad oral, disminuyen de manera gradual y progresiva; la eliminación o reducción del consumo de tabaco contribuye a la desaparición de algunos desórdenes potencialmente malignos de la cavidad oral los cuales conllevan una mayor probabilidad de transformarse en un cáncer oral. La literatura refiere que la intervención de los odontólogos influye en los pacientes para abandonar el cigarrillo, con índices de abandono que van del 10-44%, dependiendo del grado de asistencia proporcionado por el profesional de salud (26).

✓ Alcohol

A pesar de los numerosos estudios al respecto, el papel del alcohol en el desarrollo del cáncer bucal no está del todo claro. Beber alcohol y consumir tabaco son dos factores que por lo general se dan simultáneamente, lo que hace complejo evaluar su impacto de manera individual. Está claro que el tabaco juega un papel independiente en la etiología del cáncer oral; sin embargo, descubrir el rol del alcohol como factor causante de esta enfermedad, tiene un grado de dificultad atribuible a la falta de estudios epidemiológicos que lo demuestren y esto a su vez debido a la baja prevalencia de grandes consumidores de bebidas alcohólicas que no sean fumadores (26).

Mecanismos carcinogénicos del alcohol:

- ✓ Puede actuar como un disolvente facilitando el paso de carcinógenos (agente físico, químico o biológico potencialmente capaz de producir cáncer al exponerse a tejidos vivos) a través de las membranas celulares (28).
- ✓ El mecanismo más importante por el cual el alcohol se considera un factor que implica un mayor riesgo de padecer cáncer oral, es la oxidación del etanol a un carcinógeno reconocido (acetaldehído) (28).
- ✓ El gen p53 es el encargado de regular el ciclo celular: ante un daño ocasionado en el ADN induce la síntesis de proteínas hasta que este se repare por completo; una vez reparado, el gen p53 permite que el ciclo de duplicación celular continúe. Algunas evidencias experimentales han demostrado que el alcohol puede llegar a alterar este gen, haciendo que sea incapaz de bloquear el ciclo celular y se genere un duplicado del ADN mutado, de manera que se acumulan dichas mutaciones hasta completar la carcinogénesis (29).

La disminución del hábito, conlleva un decrecimiento del riesgo de padecer cáncer oral, con una reducción del 40% después de pasados 20 años de la remoción del hábito, tal y como ha sido demostrado en algunos estudios (28).

✓ Relación Tabaco-alcohol

Se conoce la fuerte asociación que existe entre el alto consumo del alcohol con el tabaco simultáneamente, y sus repercusiones en la incidencia de varias neoplasias; especialmente los cánceres de la región superior (cabeza y cuello) (30).

Estudios indican que el riesgo de padecer cáncer oral se eleva 38 veces más (80%) en aquellas personas que consumen estos productos a las que se abstienen de ellos. El tabaco y el alcohol tienen un efecto carcinogénico sinérgico, en la cual fumar aumenta la carga de acetaldehído consiguiente al consumo de alcohol, y beber alcohol aumenta la activación de los pro-carcinógenos presentes en el tabaco; de esta manera se concluye que la combinación de ambos factores está íntimamente relacionada con el desarrollo del cáncer oral, el curso de la enfermedad y su mal pronóstico (31).

✓ Dieta

Es importante destacar los efectos que produce la ingesta de alimentos con altas temperaturas, como el café, el té, los chocolates y la leche; las cuales generan irritación crónica de la mucosa, del tubo digestivo y quemaduras en los tejidos blandos del complejo bucal, sin importar el modo de masticación y la cantidad de alimentos que se ingieren. Por otra parte, se han encontrado reportes donde se indica que las comidas calientes, picantes o muy condimentadas son factores irritantes de las vías digestivas (32).

✓ Trauma crónico

La irritación de las mucosas por la interacción mecánica y repetida con algún objeto sólido capaz de lacerar los tejidos blandos de los órganos bucales, origina un deterioro de las células; lo que hace necesario su reparación continua, causando a largo plazo la multiplicación anormal de las mismas. Los factores que generan irritación se manifiestan en personas con prótesis desajustadas (mal confeccionadas, con reparaciones, exceso de uso o biomecánicamente alteradas), la introducción de objetos en la boca, las obturaciones defectuosas, la masticación incorrecta, los dientes o restos radiculares con bordes filosos, el jugueteo con las prótesis y algunos hábitos bucales como la disquinesia lingual, el mordisqueo de los labios, los carrillos o la lengua (32, 33, 34).

✓ Infección por virus del papiloma humano (VPH)

El VPH ha sido reconocido por la Agencia internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) como un factor carcinogénico de la cavidad bucal y orofaringe. Éste virus comprende un amplio número de genotipos, de los cuales, en boca se han aislado el VPH-6, 11, 16, 18, 31, 33, 42; así mismo ha sido confirmada su presencia en lesiones benignas y neoplasias mediante diversas técnicas moleculares (26).

La fuerte asociación entre el virus y el cáncer oral, aún se encuentra en estudio, pero las investigaciones actuales afirman que se presenta por un microentorno único formado por la mucosa especializada y la mucosa asociada al tejido linfoide, que se encuentra en las amígdalas faríngeas y la amígdala lingual. En teoría, la conjunción de ambos tejidos (linfoepitelial) podría facilitar la contaminación de los queratinocitos basales del epitelio reticulado por los genotipos VPH-16 y 18, los cuales se consideran de alto riesgo para el cáncer bucal, ya que se cree que tienen un papel importante en la progresión de la enfermedad, predominantemente a través de la acción de dos oncogenes virales (E6 y E7). Posterior a dicha contaminación se produciría una infección persistente, la expresión estable de oncoproteínas y finalmente la transformación a carcinoma (aunque los mecanismos no están totalmente claros) (26, 31).

✓ Factores genéticos y antecedentes familiares

Diversos estudios han demostrado que la variación genética (en los mecanismos de protección contra el cáncer), también puede influir en la carcinogénesis oral; dentro de dicho grupo de mecanismos que pueden fallar y predisponer al organismo para sufrir cáncer, se incluyen los procesos de los genes especializados para las enzimas hepáticas (enzimas que metabolizan xenobióticos; XME), las cuales se encargan de:

- a. Degradar carcinógenos químicos.
- b. Reparar mutaciones del ADN (DNA repair).
- c. Dar lugar a la reparación de daños en el control del crecimiento o la apoptosis de las células cancerosas (TSGs).
- d. Procesos relacionados con el sistema inmunológico.

Un ejemplo claro de lo anterior, se observa en los pacientes que sufren de anemia de Fanconi (patología hereditaria recesiva, caracterizada por anomalías congénitas y fallas en la médula ósea), los cuales presentan una predisposición a desarrollar cáncer, particularmente carcinomas de células escamosas en zonas anogenitales, y regiones de cabeza – cuello. Siendo este, entre otros factores genéticos los que permiten dar explicación a las diferentes susceptibilidades de cada individuo hacia el cáncer; por lo tanto, se puede concluir que existe un amplio espectro entre aquellos pacientes (y sus familiares) que pueden estar en alto riesgo de padecer cáncer, independientemente de su exposición a factores de riesgo conocidos, y aquellos que aparentemente permanezcan sanos aun teniendo una exposición a grandes cantidades de factores de riesgo externos (31, 25).

2.1.4. Desórdenes potencialmente malignos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), conceptualiza desde 1978 la lesión precancerosa como una alteración morfológica de los tejidos en los cuales el cáncer oral y faríngeo tiene mayor probabilidad de producirse; así mismo, define las condiciones precancerígenas, como una afección multisistémica del organismo, en la que las neoplasias malignas surgen con mayor frecuencia (5). No obstante, Warnakulasuriya en 2007 introdujo el nuevo término “desórdenes potencialmente malignos” para referirse a las lesiones y condiciones precancerosas en un mismo contexto (6).

2.1.4.1 Clasificación de desórdenes potencialmente malignos

✓ Leucoplasia

La leucoplasia se define como la lesión blanca más frecuente en la mucosa oral, que al estudio clínico e histológico no puede ser involucrada a ninguna otra patología y su característica clínica principal es que no desprende al raspaje (6).

Diversos estudios han informado que la transformación maligna de estas lesiones oscila entre 1% y 18%, siendo la evolución más común el carcinoma de células escamosas; algunos factores de riesgo involucrados en dicha mutación son el tabaco, la edad, la ingesta de alcohol, el género, la ubicación anatómica y la presencia de displasia epitelial (35, 36, 37).

Se pueden describir tres etapas o fases de desarrollo de esta lesión:

- ✓ Etapa I: Lesión ligeramente translúcida (no completamente blanca) y palpable.
- ✓ Etapa II: Tiempo después la lesión tiende a desarrollarse como una placa blanca ligeramente elevada, de tonalidad opaca y su contorno es irregular. Así mismo, puede ser localizada o difusa y adicionalmente con una textura granular.
- ✓ Etapa III: En esta fase, se vislumbran lesiones blancas de gran grosor, pueden mostrar fisuras, induración y/o formación de úlceras.
- ✓ Etapa IV: Algunos autores mencionan esta última etapa, donde incluyen lesiones blancas y rojas en conjunto, a las cuales se les denominó “eritroleucoplasia”. En general, estas lesiones han demostrado tener una elevada tasa de transformación maligna (38).

Según un criterio clínico, la leucoplasia se puede clasificar en dos variantes principales:

- ✓ Homogéneas: Este tipo de leucoplasia se presenta predominantemente blanca, de textura uniformemente plana, con una delicada apariencia, a su vez puede presentar grietas poco profundas y de consistencia no indurada. Estas suelen ser asintomáticas y muestran un riesgo bajo de transformación maligna (39, 40).
- ✓ No homogéneas: Estas lesiones se diferencian de las formas homogéneas dado que pueden cursar con escozor – ardor y muestran además un riesgo alto de evolución maligna. Sus características clínicas las subdividen en (39, 40):
 - a. Eritroleucoplasia: Es una lesión blanca en la que alternan zonas rojas.
 - b. Leucoplasia nodular: Es una lesión blanca con gránulos o nódulos ligeramente elevados, redondeados, blanquecinos y/o rojizos.

- c. Leucoplasia exofítica: anteriormente denominada verrugosa, se caracteriza por aparecer como una lesión blanca con proyecciones irregulares filiformes (41).
- d. Leucoplasia verrugosa proliferativa (PVL): Es una variante agresiva que muestra una predominancia femenina, descrita por primera vez en 1985 por Hansen y col. Esta lesión se destaca por sobre las demás debido a su alto riesgo de transformación maligna, elevadas tasas de recurrencia y resistencia al tratamiento. En diversos estudios se ha encontrado relación o asociación con el virus de papiloma humano (VPH) (42,43).

Desde el punto de vista histopatológico, la leucoplasia se divide en:

- ✓ Leucoplasia sin displasia: Estas lesiones suponen el 80-90% de todas las leucoplasias y se diagnostican con mayor frecuencia en las leucoplasias homogéneas (6).
 - ✓ Leucoplasia con displasia: La displasia epitelial se define como un crecimiento anormal, representando una mezcla entre las modificaciones celulares individuales (atipias) y la estructura normal del epitelio observadas en la evolución gradual hacia la malignidad. La intensidad de la displasia se puede graduar dependiendo de la frecuencia de esos cambios displásicos y de la afectación de los estratos del epitelio; siendo así, varía entre leve, moderada y severa. Este tipo de lesiones suponen el 10-20% de todas las leucoplasias y en el examen histológico se consideran actualmente como el indicador más importante de una mayor probabilidad de transformación maligna, encontrándose en mayor proporción en las leucoplasias no homogéneas (6).
- ✓ Eritroplasia

Son las lesiones de la mucosa oral que se describen como “áreas de color rojo que no pueden ser diagnosticadas clínica ni patológicamente como cualquier otra lesión definible”. Esta definición no ha variado desde 1978, fue instaurada por la OMS (44) y sigue siendo ampliamente utilizada (6).

Clínicamente, la eritroplasia puede observarse de superficie lisa, granular o nodular con márgenes bien definidos; típicamente es blanda a la palpación y asintomática, aunque en ocasiones puede cursar con escozor (45). Ha sido considerada como la lesión con el mayor potencial de evolución maligna en la boca en comparación con los demás desórdenes potencialmente malignos, debido a que comúnmente muestra grados de displasia moderada o severa (46,47).

✓ Lesiones palatinas en pacientes fumadores inversos (Queratosis)

Son alteraciones que se observan específicamente en la mucosa del paladar y lengua de aquellas personas que adquieren el hábito de fumar con el extremo encendido del cigarro en la boca. Estas lesiones son rojas, blancas o mixtas. No hay mayor dificultad en definir el diagnóstico de estas, una vez que se confirma este hábito particular en el individuo o la comunidad (6).

Estudios revelan que esta práctica resulta peculiar en comunidades de escasos recursos económicos, además de presentarse mayormente en zonas cálidas o tropicales, con mayor frecuencia por parte del género femenino, especialmente de la tercera década de vida en adelante (48).

La característica de este hábito es que el extremo encendido del cigarrillo se coloca al interior de la boca, haciendo que el calor se concentre allí mientras que el selle proporcionado por los labios para sostener el cigarrillo permite una lenta inhalación. El aire entra a través del extremo no encendido, al mismo tiempo el humo está siendo expulsado de la boca y las cenizas se eliminan o se ingieren dependiendo del gusto del consumidor (48).

Así mismo, se reconoce que las altas temperaturas que alcanzan los cigarrillos encendidos pueden calentar el aire que circula intraoralmente hasta en 120° C; este hecho, junto con los productos de combustión aumenta la frecuencia de las lesiones en comparación con fumadores convencionales. A pesar que no existe un consenso nacional, se acepta el término “queratosis asociado a los fumadores inversos” en lugar de “estomatitis nicotínica”, ya que en la actualidad se afirma la existencia de múltiples componentes carcinógenos presentes en el tabaco y no solo a la nicotina como agente causal (48).

✓ Fibrosis de la submucosa oral

Es una enfermedad crónica y potencialmente maligna, se caracteriza por la reacción inflamatoria yuxtaepitelial y la fibrosis continua de los tejidos submucosos de la cavidad oral, a su vez habiendo cambios fibroelásticos de la lámina propia, y la atrofia epitelial que se produce como resultado de la reacción inflamatoria del tejido yuxtaepitelial; finalmente dando la rigidez en la mucosa bucal, lo que puede desarrollar una discapacidad en el momento de la deglución (6, 49).

Esta patología es comúnmente encontrada en la población asiática (mayormente en indígenas), con predominio en las personas de la segunda y tercera década de edad, siendo afectados ambos sexos por igual. Su tasa de transformación maligna varía entre 7% al 30%. Su etiología es multifactorial y no es muy bien conocida, entre sus factores de riesgo, el más relacionado con ella es la masticación de alimentos que contengan nuez de areca, habiendo a su vez otros factores desencadenantes de como lo son: la predisposición genética e inmunológica (50).

Isaac y col (51) investigaron particularidades histopatológicas de la fibrosis submucosa oral y observó la presencia de ciertos cambios dados en la mucosa tales como variaciones en el pigmento, atrofia, displasia, ulceración en los tejido de granulación, cambios hiperplásicos y presencia de carcinomas; y otros presentes en la submucosa tales como la atrofia de las glándulas salivales menores, fibrosis, atrofia de músculos esqueléticos, inflamación crónica, edema, infiltrado en forma de banda y la formación de vesículas.

Algunos síntomas como lo son la intolerancia a los alimentos picantes y/o la sensación de ardor, son las señales más frecuentes en la primera fase de la patología, que con el tiempo si no son tratadas avanzaran gradualmente llegando a afectar la apertura bucal (49).

✓ Queilitis actínica

La queilitis actínica es una patología causada principalmente por la exposición a la radiación solar, ya que actúa sobre el ADN y las proteínas del tejido para producir transformaciones (mutaciones) en la epidermis, iniciando e incentivando cambios displásicos específicos (52,53). Entre otros factores que pueden contribuir a su desarrollo como lo son el uso del tabaco, la mala higiene oral y prótesis mal adaptadas. Varios estudios reconocen una predominancia por el género masculino que por el femenino (6).

Al examen clínico se presenta como máculas rojizas o pápulas negras, no muy bien definidas, con una textura escamosa y áspera (parecida a una lija fina), es de forma irregular o redonda, de color marrón o amarillento, y firmemente adherida; mide aproximadamente de 1 a 3 mm de diámetro, pero puede llegar a alcanzar unos cuantos centímetros más (54). A su vez, muestra signos de edema y eritema en sus primeras etapas, diferente a la leucoplasia y eritroplasia, las cuales muestran dichos signos en etapas más avanzadas o finales. Estudios revelan la tasa de transformación maligna estimada que va desde 1,4% a 36% en un intervalo de tiempo entre 1 a 30 años (55).

Para llegar al correcto diagnóstico definitivo, se debe realizar una biopsia que determine el grado de displasia (leve a severa) y confirme el diagnóstico presuntivo clínico. Además, en el estudio histopatológico se puede observar hiperqueratosis, hiperplasia, acantosis o atrofia del epitelio y en el tejido conectivo se puede detectar degeneración basófila de fibras de colágeno (elastosis solar) (56).

✓ Liquen Plano

El Liquen plano oral (LPO) es una patología crónica inflamatoria compleja, de causa desconocida (aunque se cree que se da por una serie de eventos inmunológicos), en la que los linfocitos T se acumulan debajo del epitelio y aumentan la tasa de diferenciación del epitelio escamoso estratificado, resultando en hiperqueratosis y eritema con o sin ulceración, esta puede ubicarse en cualquier sitio de la boca, siendo la mucosa oral la más común (6,57).

Esta enfermedad se puede presentar en seis tipos de patrones diferentes: pápula, reticular, placa, atrófica, erosiva y bulloso; siendo el reticular el tipo más frecuente representado por las estrías de Wickham (estrías blancas), las cuales son generalmente bilaterales, simétricas, se encuentran predominantemente en la mucosa oral y son asintomáticas.

El liquen plano de forma erosiva, es menos frecuente que el reticular, pero es el de mayor importancia clínica, ya que esta suele ser sintomático, pudiendo variar su dolor desde una ligera molestia, hasta episodios de dolor agudo (58). Esta patología afecta entre el 0,1% a 4,0% de la población en general (59) y sus tasas de prevalencia varían desde 0,5% a 2,6% de la población mundial, así mismo su tasa de transformación maligna anual es de 0.5% (59, 60, 61, 62).

✓ Lupus eritematoso discoide (LED)

El lupus eritematoso discoide, es una enfermedad autoinmune crónica de etiología desconocida, en la cual sus casos presentes afectan más a mujeres jóvenes o de mediana edad (90%), y con un menor porcentaje a varones, niños y ancianos. Las lesiones en piel son muy usuales, mientras las bucales son relativamente habituales; algunas veces se manifiestan en estadios iniciales de la patología, localizándose a nivel de la semimucosa labial y/o en la mucosa oral (6).

Se han descrito transformaciones malignas de estas lesiones en labio inferior, considerando que de un 5,5 a 6,8% de las lesiones de labio pudieran tener potencial de malignización. Se han asociado como factores de riesgo, la edad (superior a 60 años) y el hábito de fumar (63).

Estas lesiones se diferencian en discoides típicas y atípicas, según las características morfológicas:

- ✓ Lesiones discoides típicas: Esta se presenta como una zona central eritematosa, redondeada, atrófica, deprimida, con pápulas blancas, rodeada de un reborde blanco elevado con estrías radiales blanquecinas y telangiectasias periféricas. Presenta a su vez hiperqueratosis, eritema y atrofia. La apariencia de ella suele ser cambiante y dinámica. Su localización más común es la porción posterior de la mucosa yugal, pero puede llegar a encontrarse en cualquier otra parte. Estas pueden ser únicas o múltiples, y de evolución crónica, no sintomática (64).
- ✓ Lesiones discoides atípicas: Estas lesiones están formadas por estrías blancas, habitualmente sobre una base rojiza. Su localización suele ser la misma que la de las lesiones discoides típicas. Las áreas más afectadas son los labios (principalmente el reborde mucocutáneo del labio inferior); presentándose con descamaciones, fisuras y estrías blanquecinas, siendo importante la realización del diagnóstico diferencial respectivo con el liquen plano y la queilitis descamativa. Suele ser la lesión que más se relaciona con un proceso de malignización (6). Un signo característico de este tipo es el “signo de invasión de la piel” con desdibujamiento de la línea cutáneo-mucosa del labio y el aumento de crecimiento

asimétrico del labio. En los pacientes que la presentan, es común encontrar, xerostomía (síndrome de Sjögren), y así mismo daños en la ATM (hasta en un 60% de las personas afectadas con esta enfermedad) (64).

2.1.5. Diagnóstico.

Según la OMS, el diagnóstico incluye diversas técnicas y procedimientos utilizados para detectar o confirmar la presencia de lesiones premalignas o una fase temprana del cáncer. El diagnóstico implica evaluación del historial del paciente, exámenes clínicos, revisión de los resultados de pruebas de laboratorio y examen microscópico de muestras de tejido obtenidas mediante biopsias para finalmente proporcionar un adecuado tratamiento. (65).

2.1.5.1. Examen clínico. Un gran porcentaje de las lesiones bucales son benignas, pero algunas tienen características que las confunden fácilmente con las malignas. Se consideran cancerígenas a algunas lesiones ya que han sido estadísticamente correlacionadas con cambios cancerosos, de la misma manera algunas lesiones malignas vistas en un estadio temprano tienden a ser confundidas con lesiones benignas. El inicio del carcinoma bucal puede mostrar una lesión inocua y asintomática hasta que se comienza a ulcerar y muchas personas no acuden a consulta hasta que se presenta un dolor severo y persistente. La queja más frecuente es una ampolla, vesícula, úlcera o irritación en la boca (66).

Dado que el cáncer bucal puede iniciar como una pequeña mancha blanquecina o eritematosa, una úlcera plana, en forma exofítica, excavada, infiltrante o nodular; se recalca la importancia de realizar un minucioso examen oral que permita identificar estas pequeñas lesiones denominadas “desórdenes potencialmente malignos”. El protocolo de revisión para la cavidad oral se divide en examen intraoral y examen extraoral (66).

✓ Examen extraoral

En esta primera parte se procede a analizar por medio de la inspección y palpación los siguientes aspectos: Tumefacción, ganglios inflamados, dolor a la palpación, asimetría facial y cicatrices o fístulas exteriorizadas. En esta etapa es importante y fundamental determinar si hay algún tipo de compromiso general o sistémico en el paciente (67).

Desde el momento en que el paciente acude a la consulta odontológica, se puede evaluar si presenta alguna anomalía en su estado físico externo, lo cual se complementará con una primera exploración de sus estructuras faciales y tejidos circundantes a estas (67).

Se debe detallar cada aspecto en un orden específico y describir:

- ✓ **Simetrías y Asimetrías faciales:** la estética facial se determina en un estado de armonía; es decir, el equilibrio entre el tamaño, la forma y la ubicación de las características faciales de un lado con respecto al lado opuesto en el plano medio

sagital. Alguna anormalidad en la igualdad de los perfiles del rostro podría sugerir al operador la presencia de alguna patología en el sistema estomatognático (68).

- ✓ Los Ganglios Linfáticos-Adenopatías: Los ganglios linfáticos son estructuras nodulares que forman parte del sistema linfático, el cual contribuye a la formación y activación del sistema inmunológico. El término adenopatía se usa como sinónimo tumefacción o inflamación de los ganglios linfáticos, con posibles episodios febriles, Adenitis se usa cuando la patología es causada por una infección, cuando dicha infección ocupa los canales linfáticos, se denomina linfangitis. La exploración se basa principalmente en la inspección por medio de la palpación de la zona, Esta se debe ejecutar de una forma metódica bimanual con la cabeza del paciente en posición de relajación, y se debe recorrer tanto la zona posterior como la zona anterior de ésta. Para diagnosticar una posible patología se tiene en cuenta características específicas en los ganglios linfáticos como lo son la localización, el número (única o múltiple; uni o bilateral), consistencia (blanda, fluctuante, resistente, elástica, fibrosa, cartilaginosa, ósea o córnea), sensibilidad (dolorosa o indolora), movilidad, adherencias a los tejidos blandos y/o la presencia de fístulas (67).

✓ Examen intraoral

La segunda parte, es el examen intraoral donde se evalúan las estructuras dentarias (posición, integridad, color, movilidad, alteración), los tejidos blandos y circundantes (67).

Para iniciar el examen intraoral, además de la zona que ha aludido el paciente durante su anamnesis como motivo de consulta, se debe examinar todas las áreas de la boca en busca de otras manifestaciones de la enfermedad consultada y de otras que pudieran coexistir.

El buen diagnóstico de las patologías de los tejidos blandos de la cavidad oral es fundamental para establecer una pronta solución de la enfermedad que afecta al paciente. Para poder establecer ese buen diagnóstico es imprescindible el conocimiento de la mucosa oral y sus patologías (67).

En la boca se pueden distinguir tres tipos de mucosa:

- ✓ Simple de revestimiento: Presenta submucosa y se localiza sobre todo en las mejillas o zona yugal.
- ✓ Masticatoria: Con probable ausencia de submucosa, queratinizada o paraqueratinizada y en contacto directo con el tejido óseo.
- ✓ Especializada: Se presenta en ciertas regiones de la lengua. Se refiere a la mucosa relacionada a los receptores de gusto.

En la exploración de la mucosa oral hay que tener en cuenta labios, mejillas, lengua, piso de boca, zona retromolar, paladar duro y blando, faringe y encima, se debe establecer un

orden sistemático que sea simple, ordenado y observando con detenimiento para poder diferenciar lo patológico de lo normal. Las lesiones deberán describirse, prestando atención a su localización, tamaño, carácter físico (duro, blando, profundo, superficial) (69).

✓ Exploración dental

Consiste en la observación de todos los dientes de la boca. Se utiliza para dar un acertado diagnóstico dental junto a elementos como anamnesis, exploración táctil, examen radiográfico, sustancias reveladoras de placa bacteriana y/o detectora de caries. Los dientes se componen de dos partes principales, que son corona y raíz. La corona está recubierta de esmalte y es la parte que se observa en la inspección visual. La raíz que es la porción incluida en el hueso alveolar (67).

Al realizar la inspección dental se debe tener en cuenta aspectos relacionados con el número de dientes presentes en boca que puede variar según el tipo de dentición relacionada a la edad, el tamaño siempre teniendo en cuenta un diente adyacente, la posición de cada uno en el espacio bucal y por último el color y la forma tan variable entre cada individuo (67).

✓ Exploración periodontal

La exploración periodontal se debe realizar con una sonda tomando medidas en las superficies distales, medias y mesiales de cada diente que proveerán la profundidad del sondaje. El sangrado al sondaje es la manifestación clínica de la gingivitis, la cual se define como la inflamación de los tejidos blandos que rodean el diente, es reversible, si se establece el tratamiento de manera precoz y se elimina el agente etiológico que es fundamentalmente la placa. En caso contrario, puede dar lugar a periodontitis. La periodontitis es el estadio siguiente a la gingivitis. Aparece una pérdida de inserción del diente con pérdida del ligamento periodontal y del hueso alveolar de soporte. El signo clínico de la patología es la formación de una bolsa periodontal (68).

2.2. Educación. La palabra educación tiene un doble origen etimológico, proviene del latín *educere* y *educare*. El vocablo latino *educere* significa “conducir fuera de”, “extraer de dentro hacia afuera”, por lo cual la educación es la capacidad que tiene el ser humano para desarrollarse basado en sus capacidades; Por otro lado el termino *educare* proviene de las palabra “criar” y “alimentar” se refiere a los actos externos que se llevan a cabo para formar, instruir o guiar al individuo. Por lo tanto la educación es un proceso que se basa en la relación del individuo con el ambiente y su capacidad de percepción del conocimiento disponible (70).

La educación tiene como objetivo transmitir progresivamente, de manera masiva y eficaz el mayor número de conocimientos teóricos y técnicos, que se adapten a la civilización contemporánea y que finalmente se conviertan en bases para su futuro (71).

2.2.1. Estrategias o planes educativos. Son procedimientos prioritarios en los programas de formación educativa continua empleados para promover y proveer conocimientos, actitudes y

prácticas aplicables en cada aspecto de su vida académica y personal. Se basan en la interacción de la población objeto con el entorno y la concientización de los mismos acerca de la gran importancia de tener una constante formación, capacitación y actualización académica (71).

Se consideran que son 9 las competencias que garantizan el cumplimiento de dichos objetivos, las cuales son: organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de los aprendizajes, elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación, implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo, trabajar en equipo, participar en la gestión del programa educativo, utilizar nuevas tecnologías, afrontar los deberes y dilemas éticos de la profesión y organizar la propia formación continua (72).

2.2.1.1. Programa. Programa en educación es un término utilizado para referirse a un plan sistemático, diseñado por el pedagogo como un método para obtener metas educativas. Consta de dos procesos (su elaboración y su evaluación), en los cuales debe existir coherencia. Todo programa debe estar estructurado con metas y objetivos específicos, correspondientes al tema en cuestión (73).

Al momento de implementar un programa en educación, se deben detallar las características del mismo: a quien va dirigido, agentes que intervienen, actividades a realizar, estrategias de desarrollo, funciones y responsabilidades del personal, tiempos y niveles de logro considerados a priori como satisfactorios. Así mismo, cabe resaltar la importancia de incorporar recursos (medios) suficientes y eficaces para el logro de las metas propuestas en cada programa educativo (73).

2.2.1.2. TICs (Tecnologías de la información y comunicación). A través de los años, los métodos de enseñanza y aprendizaje han ido evolucionando conforme a las necesidades de cada etapa que atraviesa la humanidad. En la actualidad se utiliza el concepto de “era digital”, donde surgen las TICs como uno de los pilares de la misma. Esta tecnología, es una estrategia que ha ampliado la cobertura en materia de educación, contribuyendo de manera importante en el proceso de formación de un mayor número de personas, incluyendo a la población vulnerable que tenía poco acceso a la educación presencial. Con grandes beneficios, este método se ha impuesto en los últimos años como un medio por el cual los docentes generan un material nuevo, fresco, agradable y de fácil manejo para los estudiantes, mejorando la disponibilidad de los conocimientos y aprovechando todo el potencial que ofrece la tecnología (74).

El uso curricular de las tecnologías de la información cumple con los objetivos propuestos por medio de 6 técnicas:

- ✓ Técnica anidada: En una asignatura, el docente estimula el trabajo de distintas habilidades de pensamiento y de contenido específico utilizando las Tics.
- ✓ Técnica tejida: Un tema relevante es tejido con otros contenidos y disciplinas, los aprendices utilizan el tema para examinar conceptos e ideas por medio de las Tics.

- ✓ Técnica enroscada: Se enroscan habilidades sociales, de pensamiento, inteligencias múltiples y Tics a través de distintas disciplinas.
- ✓ Técnica integrada: Une asignaturas en la búsqueda de superposición de conceptos e ideas, utilizando las Tics.
- ✓ Técnica inmersa: Se filtra el contenido de las asignaturas por medio de las TICs y llegando a estar en su misma experiencia.
- ✓ Técnica en red: El aprendiz realiza un filtrado de su aprendizaje y genera conexiones que lo llevan a la interacción con redes externas de expertos de otras áreas relacionadas, utilizando las TICs (75).

2.2.2. Evaluar (en educación). Es una valoración sistemática y objetiva de un programa o proyecto que se está desarrollando y que ha completado su fase de diseño, implementación y obtención de resultados (76).

Posterior a la obtención de los resultados de un proyecto educativo, se debe escoger un tipo de evaluación acorde al mismo, por medio del cual se mida el valor educativo, eficacia, efectividad, éxito o fracaso del programa y a su vez permita reestructurar o darle mejoras al proyecto para una futura intervención del mismo (77).

2.2.2.1. Tipos de evaluación

- ✓ Evaluación por resultados

Este tipo de evaluación establece una comparación entre los objetivos que se han propuesto en un determinado proyecto y los resultados obtenidos después de que este se realice. Posterior a esto, se hace un análisis de los resultados y su correspondiente interpretación a cargo del grupo de control. Este tipo de evaluación es cuestionada ya que está en duda sobre quien recae la responsabilidad de los resultados (ya sean positivos o negativos), si sobre el educador o sobre el alumno; por lo tanto la formulación de objetivos en este tipo de evaluación no es garantía que se cumplan por sí mismos (78).

- ✓ Evaluación por procesos

Consiste en determinar el estado de desarrollo en que se encuentra determinado proceso o el avance que este tenga, con el fin de analizar si hay que generar algunos cambios o reorientar el proceso por otro camino. Se requiere de una completa y minuciosa planeación para que se logre describir secuencialmente los pasos en los que se ha avanzado. Los indicadores de logro son esenciales en los procesos debido a que son indicadores del desarrollo consecuente de cada proceso (78).

✓ Evaluación de estados iniciales

Evaluar el estado inicial significa reconocer el punto de partida del proceso. El estado inicial se puede reconocer por tres factores importantes: los conocimientos, habilidades o actitudes que posea el personal incluido en el proyecto; los resultados arrojarán el nivel de conocimientos previos presentes y una visión general de lo que se va a cuantificar después en los resultados, de lo cual se pueden crear estrategias, planes y operaciones que se podrán implementar en el proyecto que se va a iniciar (78).

✓ Evaluación por competencias

La evaluación por competencias permite a los investigadores conocer el nivel de como los individuos hacen uso de los conocimientos, herramientas o medios en contexto o situaciones de acción, es cómo actúan las personas que incluye el proyecto con los conocimientos que poseen. Este tipo de evaluación promueve la interacción comunicativa en condiciones naturales de interacción (78).

✓ Evaluación del sujeto

Existe una manera de evaluar los procesos individuales de cada persona perteneciente al programa en curso. Este método se basa en evaluar el desempeño de cada persona por aparte pero en un contexto grupal, la apreciación del sujeto se relaciona con el comportamiento del individuo dentro del grupo, haciendo capaz al ente evaluador por medio de la observación, de descubrir al sujeto como persona ya que está expuesto a relaciones interpersonales, familiares, afectivas, observando como ocupa el tiempo libre, su vida, sus intereses y demás características que definen a una persona (78).

✓ Evaluación como investigación

Este tipo de evaluación parte de un proceso de reflexión, el cual se propone mostrar conclusiones y sugerencias en un concepto enfocado (según el programa) que le permita generar cambios. Es un modelo en espiral, teniendo en cuenta que siempre va a haber una mirada objetiva de las actitudes e ideas de los proyectos, que puedan generar cambios en los mismos según el transcurso del desarrollo de este. Según el punto de vista investigativo, se reconoce a la evaluación como un proceso en el que se recoge información, luego se la analiza y se procede a ponerla en dialogo con otros pares generando así reorientación de prácticas y estrategias sobre la conveniencia de determinados modelos (78).

2.3. Experiencias en educación

2.3.1. Intervención educativa para la prevención del cáncer bucal en adultos mayores. Se realizó un estudio de intervención-acción a adultos mayores en la clínica docente de Guamá - Cuba en

septiembre de 2010 a septiembre de 2011, de 119 asistentes se seleccionó una muestra aleatoria de 50 adultos mayores en donde se tuvieron en cuenta sus actividades físicas y mentales con el fin de que sean capaces de responder a las actividades propuestas.

Se aplicó un cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas para determinar el conocimiento sobre los posibles daños sobre la mucosa oral que ocasionan algunos factores, la importancia del autoexamen de la cavidad oral y los protocolos ante la posible presencia de lesiones bucales.

Posteriormente, se realizó el examen del programa de detección precoz del cáncer bucal para determinar los principales factores de riesgo presentes, seguido del diseño y aplicación de un programa educativo llamado “unos minutos en beneficio de nuestra salud”. Se desarrolló tres veces al mes, en espacios adecuados. Al finalizar el programa educativo, se aplicó el cuestionario inicial, utilizando el mismo método para comparar los resultados alcanzados. Los temas que se trataron en el programa educativo estaban relacionados a la importancia de la correcta higiene bucal, modificación de hábitos perjudiciales, importancia de las visitas periódicas a consulta estomatológica y los beneficios del autoexamen bucal para la detección precoz de lesiones potencialmente malignas.

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario afirmaron que el 22% de los asistentes reconocieron los factores irritantes, mientras que el 84% reconoció el efecto del tabaquismo y el alcoholismo sobre la mucosa oral, el 38% registró que es importante revisarse la boca para detectar alguna alteración aunque tan solo el 12% dijo conocer el autoexamen oral, datos importantes para el diseño y ejecución del futuro programa educativo.

Se concluyó que el mayor déficit se presentó en el desconocimiento del autoexamen bucal y de los factores irritantes locales. Se obtuvo un incremento significativo en el nivel de conocimiento después de la intervención educativa, favorable para la prevención y tratamiento oportuno del cáncer bucal (79).

2.3.2. Campaña educativa “Sácale la Lengua al Cáncer”. La cátedra de estomatología de la facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (UBA) inició este programa con el fin de concientizar a las personas sobre el cáncer bucal, su fácil prevención en chequeos odontológicos y lo bueno que es la realización del auto-examen bucal; a su vez Universidades como las Nacionales Públicas de toda Argentina y entidades adheridas se unieron al proyecto, realizando campañas en detección, promoción y prevención de esta patología en toda la comunidad.

La Campaña “Sácale la lengua al Cáncer”, realizada el 11 de agosto de 2014 dirigida por el Prof. Dr. David Grinspan en la UBA, consistió en otorgar consultas odontológicas gratuitas, para todas aquellas personas que se acercaron a los sitios mencionados. Este proyecto concluyó el bajo nivel de información y conocimiento que presentan los pacientes con respecto al cáncer oral, siendo el objetivo de este, informar y detectar las lesiones potencialmente malignas, para así poder tratarlas a tiempo.

Del mismo modo el proyecto buscó crear conciencia, de lo importante que es el examen por parte de los odontólogos de toda la mucosa bucal, teniendo en cuenta su anatomía, evidenciando la

presencia de lesiones y de coloraciones extrañas, lo que puede llegar a salvar una vida, diagnosticando el cáncer a tiempo (80).

En la actualidad la IADR latinoamericana (International and American Association for Dental Research) realiza y lidera esta campaña educativa, de la cual se tomarán las ideas principales para la ejecución de la fase de sensibilización del programa educativo a realizar.

2.3.3. Otras experiencias educativas. En el año 2001, la Asociación Dental Americana (ADA) llevó a cabo una campaña de sensibilización con el fin de crear conciencia sobre la importancia del cáncer bucal y del papel del odontólogo en su detección en estadios iniciales. Para determinar el impacto obtenido por el plan educativo, la ADA realizó dos encuestas: La primera fue vía telefónica e incluyó 1.270 personas adultas, y una segunda encuesta fue aplicada por medios electrónicos a 2.500 odontólogos a nivel nacional.

Dentro de los resultados obtenidos, se observó que la mayoría de los individuos encuestados, no considera que los odontólogos sean los encargados de realizar exámenes bucales para la detección de lesiones cancerígenas. Respecto a la segunda encuesta, se encontró que la mayoría de los odontólogos tuvieron conocimiento de la campaña realizada por la ADA y en mutuo acuerdo comentaron que esta acción, contribuyó satisfactoriamente a concientizar a la población y a ellos mismos de la importancia de habituarse a examinar exhaustivamente la cavidad bucal, orientados hacia la detección precoz del cáncer bucal.

Finalmente, el estudio concluyó que todos los esfuerzos realizados en los cuales se incluyan intervenciones de educación pública y promoción de la salud, no solo a odontólogos sino también a pacientes, indudablemente lograrán impactar en la detección temprana del cáncer bucal (81).

Hipótesis

Los estudiantes de la Universidad Santo Tomás aumentan su nivel de conocimiento sobre el tema en cuestión, después de participar en el programa educativo para la detección temprana en desórdenes potencialmente malignos.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general. Evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, respecto a la detección temprana de los desórdenes potencialmente malignos, antes y después de participar en un programa de entrenamiento.

3.2. Objetivos específicos

- ✓ Establecer el nivel de conocimiento de los estudiantes que están en prácticas clínicas, antes y después de la aplicación de un programa de entrenamiento en detección temprana de desórdenes potencialmente malignos.
- ✓ Diseñar e implementar un plan educativo dirigido a reforzar los conocimientos de los estudiantes de la Universidad Santo Tomás para la detección oportuna de los desórdenes potencialmente malignos.

4. Método

Área y línea de investigación

Área de investigación: Patología Oral

Grupo Salud Integral Bucal (SIB)

Línea de investigación: Epidemiología y Salud Pública Bucal

4.1. Tipo de estudio. El tipo de diseño escogido en el presente proyecto es el cuasi-experimental. La literatura define a este tipo de investigación como un subtipo de los experimentales, dado que provienen de ellos la mayoría de sus características y el propósito final de los mismos (82).

Según Pedhazur y Schmelkin (1991), la investigación cuasi experimental “es aquella que posee todos los elementos de un experimento, excepto que los sujetos no se asignan aleatoriamente a los grupos. En ausencia de aleatorización, el investigador se enfrenta con la tarea de identificar y separar los efectos de los tratamientos del resto de factores que afectan a la variable dependiente” (83).

De la misma manera, unos años más tarde Arnau (1995c) define la perspectiva cuasi-experimental como: “Aquellos sistemas de investigación donde el criterio de asignación de los sujetos o unidades a las condiciones de tratamiento o condiciones de estudio no se rige por las leyes del azar” (84).

Otra característica importante de estos estudios es que manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes (85).

Este diseño permite dirigir un corte longitudinal de “antes/después” que se conceptualiza como aquel que establece una medición previa a la intervención y otra posterior a ella (86); pero para este caso no se va a tener a disposición un grupo control. Este tipo de estudio es el que permite al proyecto cumplir su objetivo de evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las clínicas de la Universidad Santo Tomás respecto a la detección temprana de los desórdenes potencialmente malignos después de participar en un programa de entrenamiento en el tema.

4.2. Selección y descripción de participantes

4.2.1. Población. Se tomó como población objeto aquellos estudiantes de la facultad de odontología que hayan aprobado la cátedra de patología oral y se encuentren cursando clínica del Adulto I (sexto semestre), II (séptimo semestre), III (octavo semestre), IV (noveno semestre) y V (décimo semestre) en el segundo semestre del 2015. Se consultó la base de datos de la Universidad Santo Tomás donde arrojó una población total de 298 estudiantes.

4.2.2. Muestra y tipo de muestreo. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta que se seleccionaron las unidades de análisis disponibles según los criterios de selección mencionados en el siguiente apartado (87). Dicha muestra, se obtuvo de cada grupo que estaba realizando sus prácticas clínicas (clínica del adulto), lo cual le permitirá a los investigadores obtener resultados puntuales sobre ésta y así mismo proceder a su correcto análisis.

El cálculo del tamaño de muestra se realizó en el programa Epi-dat versión 4.1; se codificó a un nivel de confianza de 95% y un 5% de margen de error, a una proporción esperada del 60%, efecto de diseño de 1% y precisión del 5%; para un total de muestra de 160 estudiantes. Se amplía la muestra a 170 estudiantes con la intención de reemplazar las pérdidas que pudieran ocurrir en el proceso. Para lograr los 170 participantes se incluirán 40 por los semestres de sexto a octavo, 30 por los semestres de noveno y décimo; los cuales se encuentren cursando las clínicas del adulto I (sexto semestre), II (séptimo semestre), III (octavo semestre), IV (noveno semestre) y V (décimo semestre) en el segundo periodo del 2015, de la carrera profesional de odontología.

4.2.3. Criterios de selección (*Inclusión y exclusión*)

4.2.3.1 Criterios de inclusión

- ✓ Estudiantes activos de odontología de la Universidad Santo Tomás.
- ✓ Estudiante que haya cursado y aprobado las asignaturas requeridas para el ingreso al área de Clínica del adulto.
- ✓ Estudiantes que se encuentren matriculados en la asignatura de clínica del adulto y/o clínica del adulto mayor de pregrado.
- ✓ Estudiantes que acepten participar en el programa, firmando el consentimiento informado.

4.2.3.2 Criterios de exclusión

- ✓ Estudiantes que participen del programa diligenciando el cuestionario inicial y no asistan para la evaluación posterior.

4.3. Variables. Las variables dependientes e independientes que se van a analizar en el proyecto se diagramaron en el cuadro de operacionalización de variables. (Ver apéndice A).

Las variables dependientes son:

1. Conocimiento en desórdenes potencialmente malignos:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Nivel de información que posee un estudiante de odontología, antes y después de participar en un programa educativo respecto a desórdenes potencialmente malignos.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Ordinal.
- ✓ Valores: (1) Bajo, (2) Medio, (3) Alto.

2. Clínica del adulto que actualmente cursa:

- ✓ Definición conceptual: Estudiar una materia es un ciclo académico en un centro de enseñanza.
- ✓ Definición operacional: Clínica del adulto que cursa actualmente el estudiante.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal politómica.
- ✓ Valores: (1) C.I Adulto I sexto, (2) C.I Adulto II séptimo, (3) C.I Adulto III Octavo, (4) C.I Adulto IV Noveno, (5) C.I Adulto V Décimo.

3. Conocimientos de la lesión “leucoplasia”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la leucoplasia.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

4. Conocimientos de la lesión “eritroplasia”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la eritroplasia.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No

5. Conocimientos de las “lesiones palatinas de fumador inverso”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de las lesiones palatinas de fumador inverso.

- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

6. Conocimientos de la lesión “fibrosis de la submucosa”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la fibrosis de la submucosa.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

7. Conocimientos de la lesión “queilitis actínica”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la queilitis actínica.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

8. Conocimientos de la lesión “liquen plano”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca del liquen plano.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

9. Conocimientos de la lesión “lupus eritematoso discoide”:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca del lupus eritematoso discoide.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

10. Diagnóstico:

- ✓ Definición conceptual: Clasificar una patología basado en el análisis de los signos y síntomas presentes.
- ✓ Definición operacional: Historial que tiene el estudiante respecto a la detección de lesiones premalignas.

- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

11. Conocimientos del cáncer oral más frecuente:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca del cáncer oral más frecuente.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

12. Conocimientos sobre la edad más frecuente de aparición del cáncer oral:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la edad en la cual es más frecuente el número de casos de cáncer oral.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

13. Conocimientos sobre el género de aparición del cáncer oral más común en Colombia:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca del género en el cual se manifiesta de manera más común el cáncer oral.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

14. Conocimientos sobre la lesión más común relacionada al cáncer oral:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la lesión más común que se asocia con cáncer oral.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

15. Conocimiento sobre dolor en lesiones cancerosas:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca del dolor en las lesiones cancerosas.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

16. Conocimiento sobre proliferación de lesiones cancerosas:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la proliferación de las lesiones cancerosas.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

17. Conocimiento sobre ulceración de lesiones cancerígenas:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la ulceración de las lesiones cancerígenas.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

18. Conocimiento sobre la infiltración de lesiones cancerosas:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la posible infiltración de las lesiones cancerígenas.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

19. Correcta aplicación de anamnesis de patologías preexistentes:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Capacidad que tiene el estudiante de realizar una adecuada anamnesis.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.

- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

20. Conocimiento sobre localización más frecuente de cáncer oral:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la localización más frecuente de cáncer oral.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

21. Conocimientos sobre factores de riesgo del cáncer oral:

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de los factores de riesgo asociados al cáncer oral.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

22. Conocimientos de la lesión leucoplasia homogénea

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la leucoplasia homogénea.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

23. Conocimientos de la lesión leucoplasia no homogénea

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.
- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca de la leucoplasia no homogénea.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

24. Conocimientos sobre el potencial de malignización de los tipos de leucoplasia

- ✓ Definición conceptual: Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.

- ✓ Definición operacional: Conocimiento del estudiante acerca del potencial de malignización entre las leucoplasias homogénea y no homogénea.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: Si, No.

Las variables independientes son:

25. Sociodemográfica - Edad:

- ✓ Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo.
- ✓ Definición operacional: Años cumplidos referidos por el estudiante.
- ✓ Naturaleza: Cuantitativo.
- ✓ Escala de medición: Razón.
- ✓ Valores: Años cumplidos.

26. Sociodemográfica - Género:

- ✓ Definición conceptual: Categoría taxonómica en la que se agrupan seres con características en común.
- ✓ Definición operacional: Categoría taxonómica seleccionada por el estudiante.
- ✓ Naturaleza: Cualitativo.
- ✓ Escala de medición: Nominal dicotómica.
- ✓ Valores: F/M.

4.4. Instrumento para la recolección de datos. Se utilizará un formato de consentimiento informado el cual explica el objetivo de la investigación, el procedimiento que se llevará a cabo y los beneficios que se adquieren al participar en el mismo (Ver apéndice F).

Así mismo se utilizará un cuestionario estructurado (Ver apéndice B) como instrumento de recolección de datos, el cual fue evaluado considerando los puntos básicos sobre el tema que deberían ser de conocimiento del estudiante que realiza sus prácticas clínicas. El cuestionario se aplicará antes de la intervención educativa. Así mismo, posterior a la intervención se aplicará un cuestionario similar al inicial (Ver apéndice C); ambos constan de un total de 22 preguntas de opción múltiple para medir las variables incluidas en los objetivos de ésta investigación. Se otorgará un punto por cada respuesta correcta, agrupando los resultados según el siguiente rango:

- ✓ Bajo: 1 - 13
- ✓ Medio: 14 - 18
- ✓ Alto: 19 - 22

4.5. Procedimientos. En la primera fase se realizó un cuestionario (Ver apéndice B) para evaluar los conocimientos que poseen los estudiantes acerca de los desórdenes potencialmente malignos, con base en la revisión bibliográfica.

Para la segunda fase, se procedió a implementar el programa educativo previamente diseñado que consta de actividades referentes a los temas de: diagnóstico, factores de riesgo, examen clínico

intraoral y extraoral, así mismo autoexamen y apariencia clínica de los desórdenes potencialmente malignos; utilizando para ello, material audiovisual (videos, folletos, posters, capacitaciones con diapositivas en el programa Power Point) (Ver apéndice D). La capacitación fue realizada por los investigadores, los cuales fueron previamente calibrados por la directora del proyecto (Odontóloga especialista en patología oral y medios diagnósticos) a cada grupo de individuos de cada una de las clínicas del Adulto I (sexto semestre), II (séptimo semestre), III (octavo semestre), IV (novenno semestre) y V (décimo semestre) del segundo periodo del 2015; y para la invitación a las charlas, se utilizaron los medios electrónicos disponibles como son e-mail y redes sociales.

Continuando con la tercera fase, se realizó una campaña educativa titulada “Sácale la lengua al cáncer”, la cual es una adaptación de la original creada por la IADR (International and American Association for Dental Research – LAR) en el marco de la semana de la salud tomasina, donde se desarrollaron actividades de sensibilización por medio de pósteres, folletos, volantes y exámenes clínicos gratuitos a toda la comunidad y con interés en conocer su estado bucal frente al tema en cuestión. Así mismo, se llevó a cabo la conmemoración del día latinoamericano del cáncer bucal, en el cual se dictaron charlas, conferencias (enfocadas a experiencias de vida) y exámenes clínicos gratuitos.

En la fase final, se procedió a evaluar nuevamente los conocimientos de los estudiantes una semana después; utilizando un cuestionario similar al de la fase inicial (Ver apéndice C); posteriormente, se digitaron los datos recolectados en el programa Excel, se analizaron en STATA 14.0 para obtener los resultados, con base en ellos establecer la discusión y aportar las respectivas conclusiones.

4.6. Plan de análisis estadístico

4.6.1 Plan de análisis Univariado. El plan de análisis estadístico se realizará en el programa STATA 14.0. A las variables cualitativas se les realizarán distribución de frecuencia y a las variables cuantitativas se les realizará medidas de tendencia central (media) junto con medidas de dispersión (desviación estándar). (Ver apéndice G.1)

4.6.2 Plan de análisis Bivariado. Para el análisis bivariado, se tomará la variable conocimiento y se realizará una comparación, antes y después de la intervención para la cual se aplicará un test de signos de Wilcoxon (Ver apéndice G.2). En este análisis se considerará un nivel de significancia de alfa (α) ≤ 0.05 .

4.7. Implicaciones bioéticas. Según la resolución 008430 de 1993, en el título II, capítulo I, artículo 11: el presente trabajo de grado pertenece a la categoría “Investigación sin riesgo” ya que no se realiza alguna intervención o modificación a las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio; lo anterior está expuesto en un formato de consentimiento informado que se debe diligenciar previo al inicio de la actividad educativa. (Ver apéndice H)

De los principios de la bioética:

La investigación a realizar, garantiza el cumplimiento de los principios esenciales de la bioética en la medida que otorga a los individuos la libre voluntad de participar en el estudio y así mismo de retirarse (en caso tal de así desearlo), sin tener repercusiones de ninguna índole. Por otra parte, el programa de entrenamiento será impartido a todos los integrantes del estudio sin discriminación alguna de raza, género, edad, nivel socioeconómico o de conocimiento previo del tema.

Respecto al principio de beneficencia, el proyecto trae consigo grandes utilidades para la comunidad partícipe, reflejados en la adquisición de herramientas cognitivas que aumentan sustancialmente sus habilidades y destrezas en el área, las cuales son aplicables a su práctica clínica diaria; así mismo les concede la capacidad de contribuir a la culturización y concientización de los futuros profesionales de la salud entorno al diagnóstico oportuno y a pronósticos favorables para la comunidad afectada por los desórdenes potencialmente malignos.

Para finalizar, cabe resaltar la fiabilidad de las competencias y saberes han de ser impartidos en el desarrollo del programa, los cuales están respaldados en conocimientos científicos actualizados, comprobados y validados por las organizaciones expertas en el tema; asegurando así, que el proyecto cumpla sus objetivos a cabalidad a la luz del principio de no maleficencia y aquellos anteriormente mencionados.

5. Resultados

La muestra estuvo conformada por 160 estudiantes de odontología que cursaban la asignatura de clínicas de Adulto I (sexto semestre), II (séptimo semestre), III (octavo semestre), IV (novenno semestre) y V (décimo semestre) del segundo periodo del 2015. Las edades estuvieron comprendidas entre los 19 y 27 años, con una media de 21.3 y una desviación estándar de ± 1.57 , de los cuales 126 (78,7%) correspondieron a mujeres (Ver Tabla 1).

Se evaluaron los conocimientos de los estudiantes en varios aspectos: diagnóstico, factores de riesgo, examen clínico intra y extraoral, signos - síntomas y desórdenes potencialmente malignos. En los resultados obtenidos antes de la implementación del programa educativo, se observó una mayor frecuencia en el nivel bajo de conocimiento, con un 53,75%, seguido del nivel medio y el nivel alto, llegando a ser de 45,62% y 0,62% respectivamente. Posterior a la intervención educativa, se percibió un incremento en el nivel alto de conocimiento que llegó a 63,12%, así mismo en el nivel medio, llegando a 31,25% (Ver Tabla 2).

En la tabla 3, se observan los puntajes globales alcanzados antes y después de la intervención. En la prueba inicial, se obtiene un mínimo de 7 puntos y un máximo de 19 puntos, a su vez un promedio de $13,21 \pm 2,45$; a diferencia de la prueba final donde el puntaje mínimo obtenido fue 10 puntos, el máximo fue de 22 puntos y el promedio fue de $18,50 \pm 2,44$.

Tabla 1. Descripción de Variables Sociodemográficas

Variable	Global Frecuencia (%)	Frecuencia (n%)
Edad	21.3 ±1.57	
Clínica del adulto que actualmente cursa		
Clínica del adulto I	40 (25.00)	40 (25.00)
Clínica del adulto II	46 (28.75)	86 (53.75)
Clínica del adulto III	43 (26.88)	129 (80.62)
Clínica del adulto IV	21 (13.12)	150 (93.75)
Clínica del adulto V	10 (6.25)	160 (100.00)
Género		
Hombre	34(21.25)	34 (21.25)
Mujer	126(78.75)	160 (100.00)

Tabla 2. Descripción del nivel de conocimiento (NC)

Variable	Prueba inicial	Prueba final	P*
NC Bajo	86 (53.75)	9 (5.62)	0.0001*
NC Medio	73 (45.62)	50 (31.25)	
NC Alto	1 (0.62)	101 (63.12)	

* Test de signos de Wilcoxon

Tabla 3. Valores Promedio de Conocimiento en Desórdenes Potencialmente Malignos

Variable	Global Frecuencia (%)	Media ±	Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo
Conocimiento inicial	160 (100)	13.21 ± 2.45	7	19
Conocimiento final	160 (100)	18.50 ± 2.44	10	22

De las variables evaluadas, se evidenciaron cambios relevantes en cuanto a los resultados previos y posteriores al programa educativo. En primer lugar, la variable “conocimiento del cáncer bucal más frecuente” obtuvo un acierto inicial del 15% y posteriormente alcanzó un 71,8%. La siguiente correspondió a “conocimientos sobre factores de riesgo del cáncer bucal” con una transformación de 8,1% al 61,6% y finalmente “conocimiento de la lesión palatina de fumador inverso” pasó del 72,5% al 100% de aciertos (Ver Tablas 4 y 5).

Tabla 4. Descripción de Conocimientos Generales del Cáncer Bucal

Variable	Global Frecuencia (%)	Prueba inicial (n%)		Prueba final (n%)		P*
		Correcta n (%)	Incorrecta n (%)	Correcta n (%)	Incorrecta n (%)	
Diagnóstico de lesiones pre cancerosas	160 (100)	4(2.50)	156(97.50)	4(2.50)	156(97.50)	1.0*
Conocimientos del cáncer bucal más frecuente	160 (100)	24(15.00)	136(85.00)	115(71.88)	45(28.12)	0.001*
Conocimientos sobre la edad más frecuente de aparición del cáncer bucal	160 (100)	81(50.62)	79(49.38)	128(80.00)	32(20.00)	0.001*

* Test de Chi Cuadrado

Tabla 4.a Descripción de Conocimientos Generales del Cáncer Bucal

Variable	Global Frecuencia (%)	Prueba inicial (n%)		Prueba final (n%)		P*
		Correcta n (%)	Incorrecta n (%)	Correcta n (%)	Incorrecta n (%)	
Conocimientos sobre el género de aparición del cáncer bucal más común en Colombia	160 (100)	64(40.00)	96(60.00)	137(85.62)	23(14.38)	0.001*
Conocimientos sobre la lesión más común relacionada al cáncer bucal	160 (100)	137(85.62)	23(14.38)	151(94.38)	9(5.62)	0.012*
Conocimiento sobre dolor en lesiones cancerosas	160 (100)	149(93.12)	11(6.88)	158(98.75)	2(1.25)	0.022*
Conocimiento sobre proliferación de lesiones cancerosas	160 (100)	139(86.88)	21(13.12)	149(93.12)	11(6.88)	0.087*
Conocimiento sobre ulceración de lesiones cancerígenas	160 (100)	138(86.25)	22(13.75)	154(96.25)	6(3.75)	0.001*
Conocimiento sobre la infiltración de lesiones cancerosas	160 (100)	104(65.00)	56(35.00)	140(87.50)	20(12.50)	0.001*
Correcta aplicación de anamnesis de patologías preexistentes	160 (100)	138(86.25)	22(13.75)	149(93.12)	11(6.88)	0.026*
Conocimiento sobre localización más frecuente de cáncer bucal	160 (100)	45(28.12)	115(71.88)	124(77.50)	36(22.50)	0.001*
Conocimientos sobre factores de riesgo del cáncer bucal	160 (100)	13(8.12)	147(91.88)	98(61.64)	61(38.36)	0.001*

* Test de Chi Cuadrado

Tabla 5. Descripción de Conocimientos sobre desórdenes Potencialmente Malignas

Variable	Global Frecuencia (%)	Prueba inicial (n%)		Prueba final (n%)		P*
		Correcta Frec (%)	Incorrecta Frec (%)	Correcta Frec (%)	Incorrecta Frec (%)	
Conocimiento de la lesión leucoplasia	160 (100)	122(76.25)	38(23.75)	138(86.25)	22(13.75)	0.019*
Conocimiento de la lesión eritroplasia	160 (100)	139(86.88)	21(13.12)	152(95.00)	8(5.00)	0.014*
Conocimiento de la lesión palatina de fumador inverso	160 (100)	116(72.50)	44(27.50)	160(100.00)	0(0.00)	0.001*
Conocimiento de la lesión fibrosis de la submucosa oral	160 (100)	85(53.12)	75(46.88)	129(80.62)	31(19.38)	0.001*
Conocimiento de la lesión queilitis actínica	160 (100)	142(88.75)	18(11.25)	157(98.74)	2(1.26)	0.001*
Conocimiento de la lesión liquen plano	160 (100)	123(76.88)	37(23.12)	140(87.50)	20(12.50)	0.016*
Conocimiento de la lesión lupus eritematoso discoide	160 (100)	70(43.75)	90(56.25)	132(82.50)	28(17.50)	0.001*
Conocimiento de la lesión leucoplasia homogénea	160 (100)	86(53.75)	74(46.25)	144(90.00)	16(10.00)	0.001*
Conocimiento de la lesión leucoplasia no homogénea	160 (100)	88(55.00)	72(45.00)	145(90.62)	15(9.38)	0.001*
Conocimiento sobre el potencial de malignización de los tipos de leucoplasia	160 (100)	108(67.50)	52(32.50)	155(96.88)	5(3.12)	0.001*

* Test de Chi Cuadrado

Se aplicó el test de signos de Wilcoxon, para determinar si existen diferencias estadísticas entre los puntajes de conocimientos iniciales y finales de los individuos; lo que resultó con un nivel de significancia de $p < 0,05$ (0,0001) por lo que se acepta la hipótesis, la cual postulaba que los estudiantes aumentarían su nivel de conocimiento sobre el tema en cuestión, después de participar en el programa educativo para la detección temprana en desórdenes potencialmente malignos.

6. Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar el nivel de conocimiento (NC) de los estudiantes respecto a la detección temprana de los desórdenes potencialmente malignos, antes y después de la elaboración e implementación de un programa educativo, dirigido a reforzar los conocimientos del tema en cuestión.

Al evaluar los conocimientos preliminares, estos arrojaron resultados que indicaron un NC bajo y medio; posterior a la aplicación del programa educativo, se evidenció que el NC de los estudiantes aumentó de manera estadísticamente significativa, según el test de signos de Wilcoxon $p = 0.0001$, aceptando la hipótesis del proyecto.

Infortunadamente, las investigaciones en estudiantes de odontología (pregrado) sobre los NC en desórdenes potencialmente malignos, posteriores a una intervención educativa son inexistentes. A pesar de ello, los resultados obtenidos apoyan los hallados en el trabajo de Izaguirre P. (2012) (88); en cuanto al NC inicial de los estudiantes, ya que en ambos, la muestra se distribuye mayormente en los niveles bajo y medio; observando en el trabajo de Izaguirre un 39,3% para el NC bajo y 44,7% para el NC regular, similar a este estudio, donde se encontró para el NC bajo, una frecuencia de 53,7% y para el NC medio de 45,6%. Por otra parte, el NC alto del estudio de Izaguirre, varía considerablemente debido a que es posible que al tener un rango más amplio (16-24) influyera en la frecuencia (16%), en comparación con el presente estudio cuyo rango fue (18-22) y una frecuencia (0,62%).

En cuanto al aprendizaje, se ha encontrado evidencia que los programas educativos causan mayor interés de los participantes hacia el tema y así mismo un impacto positivo en las habilidades cognitivas posteriores a estos. Los estudiantes de odontología que hicieron parte del estudio, además de aumentar su conocimiento, mostraron la tendencia a realizar con mayor detenimiento el examen intra - extra oral a todos sus pacientes y una actitud positiva en adquirir destrezas y experiencias en el tema. Se han encontrado resultados similares en la literatura consultada, tales como los estudios realizados por Colella y col. (13) y Silverman y col. (14) en Estados Unidos.

Parte del programa incluyó una campaña publicitaria y educativa “Sácale la Lengua al Cáncer” donde se sensibilizó a un total de 186 personas entre alumnos de todas las facultades, docentes, administrativos y personal general de la Universidad, acerca de los factores de riesgo, pasos del autoexamen bucal y el diagnóstico oportuno de los desórdenes potencialmente malignos; por medio de material audiovisual, pendones y folletos. A su vez, se realizaron 30 exámenes de diagnóstico a individuos con factores de riesgo asociados, entre los cuales se identificaron tres lesiones potencialmente malignas y un diagnóstico presuntivo de carcinoma en lengua. Posterior a la campaña, las personas que asistieron expresaron tener motivación a inspeccionar

exhaustivamente la cavidad bucal y sus tejidos adyacentes, al igual que un mayor entendimiento en cuanto a las anomalías que incurren en esta, para detectar signos tempranos de cáncer bucal. Lo anterior, concuerda con lo expuesto por Stahl y col. (81) en su estudio sobre el impacto de la “Campaña de Cáncer Oral de la ADA” donde finalmente se concluyó que todos los esfuerzos realizados en los cuales se incluyan intervenciones de educación pública y promoción de la salud, no solo a odontólogos sino también a pacientes, indudablemente lograrán impactar en la detección temprana del cáncer bucal; a su vez la IADR (International and American Association for Dental Research), realiza y lidera el proyecto “Sácale la lengua al cáncer” en diferentes países latinoamericanos, una de las versiones más recientes corresponde a la campaña de la Universidad de Buenos Aires (80), en la cual se evidenció el bajo nivel de información y conocimiento que presentan los pacientes con respecto al cáncer oral. El proyecto buscó crear conciencia, de lo importante que es el examen bucal por parte de los odontólogos y así mismo informar a los pacientes sobre la necesidad de realizar un autoexamen.

Por otra parte, se reconoce que las campañas educativas de los últimos años se han enfocado en la detección del cáncer bucal en estadios iniciales y los desórdenes potencialmente malignos ya establecidos, pero se le ha restado importancia a la identificación de los factores de riesgo implicados; al analizar las estadísticas de esta problemática en salud pública, dichos factores son persistentes en la población, lo que denota que los esfuerzos por reducirlos son escasos. Dado lo anterior, se considera necesario reforzar la educación en riesgos relacionados, tales como el consumo de tabaco, sustancias psicoactivas y alcohol, riesgos profesionales de inhalación de químicos carcinógenos, dieta desbalanceada y la poca consulta médica u odontológica.

Inciendiando en el diagnóstico precoz del cáncer en estadios tempranos y en la interrupción de factores de riesgo, se garantiza un mayor control de esta patología; para lograrlo, se requieren esfuerzos contiguos de estudiantes, profesionales odontólogos, facultades de odontología, grupos de investigación y la participación activa de los entes gubernamentales, que permita fortalecer la prevención, reducir la aparición de estos desórdenes y fomentar a su vez la permanente actualización en esta área. (9)

Considerando que todo material educativo o programa, genera algún tipo de conocimiento y mejoría del mismo, sería interesante evaluar a largo plazo estos conocimientos posiblemente en los egresados del programa de odontología, dado que una de las limitaciones de este estudio incluye la evaluación posterior solo a mediano plazo.

6.1. Conclusiones

- ✓ Se elaboró e implementó un plan educativo dirigido a reforzar los conocimientos de los estudiantes para la detección oportuna de los desórdenes potencialmente malignos, el cual consistía en la presentación de un video, diapositivas en Power Point, folletos, pendones y campañas publicitarias.
- ✓ Antes de la intervención educativa, el nivel de conocimiento que predominó en los estudiantes fue el nivel bajo y posterior a esta, el NC que predominó fue el nivel alto.

- ✓ Finalmente, se podría concluir que se elevó el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología, de manera estadísticamente significativa después de su participación en el programa educativo.

6.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda evaluar periódicamente los niveles de conocimiento sobre los desórdenes potencialmente malignos, con el fin de observar la eficacia del proceso de aprendizaje a largo plazo.
- ✓ Se sugiere continuar de forma permanente con el programa educativo en prevención que incluya a docentes, pacientes y estudiantes que ingresen a clínica.
- ✓ Se propone la integración de una electiva sobre cáncer bucal, como parte integral del plan de estudios de pre y posgrado de la carrera profesional de Odontología, con el fin de profundizar, comprender y avanzar en el diagnóstico oportuno e intervención en esta área.

7. Referencias bibliográficas

1. Rosin Mahesh P, Poh F, Mark J, Williams M, Gallager R, Mac Aulay C, et al. New hope for an oral cancer solution: together we can make difference. J Can Dent Assoc [Internet]. 2008 [Citado en Abril 12 del 2015]; 74(3): 261-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2387224/>. PubMed; PMID: 18387266.
2. Solidoro A. Cáncer en el siglo XXI. Acta Médica Peruana [Internet]. 2006 [fecha de acceso: 12 de Abril de 2015]; 23(2.): 112-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n2/v23n2a11>
3. Riera P, Martínez B. Morbilidad y mortalidad por cáncer oral y faríngeo en Chile. Rev Med Chile [Internet]. 2005 [fecha de acceso: 12 de Abril de 2015]; 133(5): 555 - 63. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000500007&lng=es
4. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia, 2007-2011. Primera edición. Bogotá. D.C. Instituto Nacional de Cancerología, 2015, v.1. p. 148. Disponible en: <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/incidencia1.pdf>
5. Albornoz C, Ribero O, Bastian L. Avances en el diagnóstico de las lesiones cancerizables y malignas del complejo bucal. AMC. [Internet]. 2010 [Citado en 2015 Abril 12]; 14(5): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000500019&lng=es
6. Warnaculasuriya S, Johnson NW, Vander Waal I. Nomenclature and clasifcation of potentially malignant disorders of the oral mucosa. J Oral Pathol Med. [Internet]. 2007 [Citado en 2015 Abril 12]; 36(10): 575-80. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=17944749>. PubMed; PMID: 17944749.
7. Nicotera G, Gnisci F, Bianco A, Angelillo I. Dental Hygienist and oral cancer prevention: knokledge, attitudes and behaviors in Italy. Oral Oncol. [Internet]. 2004 [Citado en 2015 Abril 12]; 40(6): 638-644 Disponible en: <http://www.sciencedirec.com/science/article/pii/S1368837504000028>. PubMed; PMID: 15063393.
8. Rocha A. Cáncer oral: el papel del odontólogo en la detección temprana y control. Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet]. 2009 [Citado en 2015 Abril 12]; 21(1): 112 - 121. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121246X2009000200011&lng=en

9. Cruz G, Ostroff J, Kumar JV, Sangeeta G. Preventing and detecting oral cancer: oral health care providers readiness to provide health behavior counseling and oral cancer examinations. J Am Dental Assoc. [Internet]. 2005 [citado en 2015 Abril 12]; 136(5): 594-601. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817714609429>. PubMed; PMID: 15966646.
10. Reyes C. Prespectiva y expectativas de la odontología frente al cáncer oral. Cir ciruj [Internet]. 2009 [Citado en 2015 Abril 18]; 77(1): 1-2. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2009/cc091a.pdf>
11. Uribe López J. Mortalidad en Colombia por cáncer oral en el 2008. Revista CES Salud Pública [Internet]. 2011 [Citado en 2015 Abril 12]; 2(2): 187 - 195. Disponible en: http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/1998
12. Downer MC, Moles DR, Palmer S, Speight PM. A systematic review of measures of effectiveness in screening for oral cancer and precancer. Oral Onco. [Internet]. 2006 [Citado el 2015 Abril 18]; 42(6): 551-560. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136883750500240X>. PubMed; PMID: 16815505.
13. Colella G, Gaeta GM, Moscariello A, Angelillo I. Oral cancer and dentists: knowledge, attitudes, and practices in Italy. Oral Oncol [Internet]. 2008 [Citado el 2015 Abril 18]; 44(1): 393-399. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1368837507001261>. PubMed; PMID: 17804279.
14. Silverman S, Kerr AR, Epstein JB. Oral and pharyngeal cancer control and early detection. J Canc Educ [Internet]. 2010 [Citado el 2015 Abril 18]; 25(3): 279-81. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2933804/>. PubMed; PMCID: PMC2933804.
15. Grupo de odontólogos expertos. Proyecto de reforma al Código de Ética Odontológica. [Internet]. 2010 [citado 2015 Abril 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/DOCUMENTO%20DE%20TRABAJO%20PARA%20LA%20REFORMA%20AL%20C%C3%93DIGO%20DE%20C3%89TICA%20ODONTOL%C3%93GICA.pdf>
16. García V, Bascones A. Cáncer oral: Puesta al día. Av Odontoestomatol [Internet]. 2009 [citado 2015 Mayo 06]; 25(5): 239 - 248. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v25n5/original1.pdf>
17. De Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. The Lancet Oncology [Internet]. 2012 [citado 2015 Mayo 06]; 13(6): 607-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22575588>. PubMed; PMID: 22575588.

18. National Cancer Institute [Internet]. USA: National Institutes of Health [Internet]. 2015 [citado en 2015 Mayo 11]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es/>
19. Liesveld J. La leucemia [Internet]. NewYork: Leukemia & Lymphoma Society [Internet]. 2012 [Citado en 08 Mayo 2015]. Disponible en: http://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/PS77_UnderstandLeukemia_Guide_SP_4_15reprint.pdf
20. Leukemia & Lymphoma Society. La guía sobre el linfoma [Internet]. NewYork: Leukemia & Lymphoma Society. 2014 [Citado en 08 Mayo 2015]. Disponible en: http://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/PS63_SPAN_Lymphoma_Guide_with%20March2016%20Insert_FINAL.pdf
21. Leukemia & Lymphoma Society. Linfoma de Hodgkin. [Internet]. NewYork: Leukemia & Lymphoma Society. 2013 [Citado en 08 Mayo 2015]. Disponible en: http://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/PS57S_Hogkin%20Lymphoma_SP_FINAL_with%20insert%20May2016.pdf
22. Leukemia & Lymphoma Society. Myeloma. [Internet]. NewYork: Leukemia & Lymphoma Society. 2013 [Citado en 08 Mayo 2015]. Disponible en: http://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/PS39S_MyelomaBooklet_Spanish_FINAL%20with%20March2016%20insert.pdf
23. Mendoza M, Ordaz A, Abreu A, Romero O, García M. Intervención educativa para la prevención del cáncer bucal en adultos mayores. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 11]; 17(4): 24-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400004&lng=es
24. Organización Mundial de la Salud (OMS). Temas de salud - Factor de riesgo. [Internet]. Suiza: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016. [Citado en 2015 Mayo 11]. Disponible en: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
25. Petti S. Lifestyle risk factors for oral cancer. Oral Oncol [Internet]. 2009 [Citado en 2015 Mayo 11]; 45(4-5): 340 -350. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1368837508001747>. PubMed; PMID: 18674956.
26. López M, Diniz M, Otero E, Peñamaría M, Blanco A. Factores de riesgo y prevención del cáncer oral. Actitud del odontólogo. RCOE [Internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 11]; 18(2): 73-83. Disponible en: <http://www.consejodontistas.es/pdf/RCOE8/RCOE8.pdf>

27. 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* [Internet]. 2004 [Citado en 2015 Mayo 11]; 33(9): 525-532. Disponible en <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=762b177f-01eb-4375-b01a-1ff0ec53dd74%40sessionmgr110&vid=1&hid=107>. PubMed; PMID: 15357672.
28. Marron M, Boffetta P, Zhang ZF, Zaride D, Wünsch-Fliho V, Winn DM, et al. Cessation of alcohol drinking, tobacco smoking and the reversal of head and neck cancer risk. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2010 [Citado en 2015 Mayo 14]; 39(1): 182-196. Disponible en: <http://ejournals.ebsco.com/Direct.asp?AccessToken=5WF4F4FTRWBPP49QVWPNF9VQ4BUJT6RWWF&Show=Object&msid=603981607>. PubMed; PMID: 19805488.
29. Jordan R. Oral Cancer. *Dental Care*. [Internet]. 2012 [Citado en 2015 Mayo 11]; 1(1): [Aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://media.dentalcare.com/media/en-US/education/ce348/ce348.pdf>
30. Zygogianni AG, Kyrgias G, Karakitsos P, Psyrris A, Kouvaris J, Kelekin N, et al. Oral squamous cell cancer: early detection and the role of alcohol and smoking. *Head Neck Oncol* [Internet]. 2011 [Citado en 2015 Mayo 15]; 3(2): 1-12. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3022893/pdf/1758-3284-3-2.pdf>. PubMed; PMID: 21211041.
31. Scully C. Oral cancer aetiopathogenesis; past, present and future aspects. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2011 [citado en 2015 Mayo 15]; 16(1): 306-311. Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv16_i3_p306.pdf. PubMed; PMID: 21441876.
32. Hermida Rojas M, Santana Garay JC, Hernández Díaz MJ. El estilo de vida en pacientes con cáncer bucal. *Rev MediCiego* [Internet]. 2005 [citado en 2015 Mayo 15]; 11(2): 1-8. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_supl2_05/vol11_supl2_05.html
33. Oliveira LR, Ribeiro A, Zucoloto S. Perfil da incidência e da sobrevida de pacientes com carcinoma epidermóide oral em uma população brasileira. *J. Bras Patol Med Lab* [Internet]. 2006 [citado en 2015 Mayo 15]; 42(5): 385-92. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v42n5/a10v42n5.pdf>
34. Hermida M, Santana JC, González YE, Borroto DC. Factores de riesgo del cáncer bucal. *Rev MediCiego* [Internet]. 2007 [citado en 2015 Mayo 15]; 13(1): 1-10. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13_01_07/articulos/a12_v13_0107.html
35. Liu W, Shi LJ, Wu L, Feng JQ, et al. Malignant transformation of oral leukoplakia: a retrospective cohort study of 218 Chinese patients. *BMC Cancer* [Internet]. 2010 [Citado en 2015 Mayo 22]; 10(1): 685. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Malignant+transformation+of+oral+leukoplakia%3A+a+retrospective+cohort+study+of+218+Chinese+patients>. PubMed; PMID: 21159209.

36. Liu W, Shi LJ, Wu L, Feng JQ, Yang X, Li J, et al. Oral cancer development in patients with leukoplakia - clinicopathological factors affecting outcome. PloS One [Internet]. 2012 [Citado en 2015 Mayo 22]; 7(1): e34773. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Oral+cancer+development+in+patients+with+leukoplakia+%E2%80%93+clinicopathological+factors+affecting+outcome>. PubMed; PMID: 22514665.
37. Brouns E, Baart J, Karagozoglu Kh, Aartman I, Bloemena E, van der Waal I. Malignant transformation of oral leukoplakia in a well-defined cohort of 144 patients. Oral Dis [Internet]. 2014 [Citado en 2015 Mayo 22]; 20(3): e19-e24 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Malignant+transformation+of+oral+leukoplakia+in+a+well-defined+cohort+of+144+patients>. PubMed; PMID: 23521625.
38. Abidullah M, Kiran G, Gaddikeri K, Raghoji S, Ravishankar S. Leukoplakia - Review of a potentially malignant disorder. J Clin Diagn Res [Internet]. 2014 [Citado en 2015 Mayo 23]; 8(8): p. ZE01-ZE04. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4190814/>. PubMed; PMID: 25302287.
39. Martorell A, Botella R, Bagán JV, Sanmartín O, Guillén C. Oral leukoplakia: Clinical, histopathologic, and molecular features and therapeutic approach. Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2009 [Citado en 2015 Mayo 23]; 100(8): 669-84. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19775545>. PubMed; PMID: 19775545.
40. Escribano M, Bascones A. Leucoplasia oral: Conceptos actuales. Av. Odontoestomatol [Internet]. 2009 [Citado en 2015 Mayo 23]; 25(2): 83-97. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v25n2/original3.pdf>
41. Freitas MD, Blanco A, Gándara P, Antúnez J, García A, Gándara JM. Clinicopathologic aspects of oral leukoplakia in smokers and nonsmokers. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod [Internet]. 2006 [Citado en 2015 Mayo 24]; 102(2): 199-203. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16876063>. PubMed; PMID: 16876063.
42. Gandolfo S, Castellani R, Pentenero M. Proliferative verrucous leukoplakia: A potentially malignant disorder involving periodontal sites. J Periodontol. [Internet]. 2009 [Citado en 2015 Mayo 24]; 80(1): 274-81. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19186968>. PubMed; PMID: 19186968.
43. Pallavi Parashar, BDS, DDS. Proliferative verrucous leukoplakia: An elusive disorder. Journal of Evidence-Based Dental Practice Special ISSUE [Internet]. 2014 [Citado en 2015 Mayo 24]; 14(1): 147 -153. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24929599>. PubMed; PMID: 24929599.

44. Kramer IR, Lucas RB, Pindborg JJ, Sobin LH. Definition of leukoplakia and related lesions: an aid to studies on oral precancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* [Internet]. 1978. [Citado en 2015 Mayo 24]; 46(4): 518-539. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Definition+of+leukoplakia+and+related+lesions%3A+an+aid+to+studies+on+oral+precancer>. PubMed; PMID: 280847.
45. Reddi S, Shafer A. Oral Premalignant Lesions: Management Considerations. *Oral Maxillofacial Surg Clin* [Internet]. 2006 [Citado en 2015 mayo 24]; 18(4): 425-433. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18088843>. PubMed; PMID: 18088843.
46. Reichart PA, Philipsen HP. Oral Erythroplakia: A review. *Oral Oncol.* [Internet]. 2005 [Citado en 2015 Mayo 24]; 41(6): 551-561 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Reichart+PA%2C+Philipsen+HP.+Oral+Erythroplakia%3A+A+review>. PubMed; PMID: 15975518.
47. Van der Waal I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; present concepts of management. *Oral Oncol* [Internet]. 2010 [Citado en 2015 Mayo 24]; 46(6): 423-425. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20308005>. PubMed; PMID: 20308005.
48. Alvarez G, Alvarez E, Gómez R, Mosquera Y, Gaviria A, Garcés A, et al. Reverse smokers's and changes in oral mucosa. Department of Sucre, Colombia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2008 [Citado en 2015 Mayo 27]; 13(1): E1-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18167472>. PubMed; PMID: 18167472.
49. Arakeri G, Brennan PA. Oral submucous fibrosis: an overview of the aetiology, pathogenesis, classification, and principles of management. *Br J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 27]; 51(1): 587-93. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23107623>. PubMed; PMID: 23107623.
50. Auluck A, Rosin MP, Zhang L, Sumanth KN. Oral submucous fibrosis, a clinically benign but potentially malignant disease: report of 3 cases and review of the literature. *J Can Dent Assoc* [Internet]. 2008 [Citado en 2015 Mayo 27]; 74(8): 735-40. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Oral+submucous+fibrosis%2C+a+clinically+benign+but+potentially+malignant+disease%3A+report+of+3+cases+and+review+of+the+literature>. PubMed; PMID: 18845065.
51. Isaac U, Issac JS, Ahmed N. Histopathologic features of oral submucous fibrosis: a study of 35 biopsy specimens. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* [Internet]. 2008 [Citado en 2015 Mayo 27]; 106(4): 556-560. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Histopathologic+features+of+oral+submucous+fibrosis%3A+a+study+of+35+biopsy+specimens>. PubMed; PMID: 18718788.

52. Marrot L, Meunier JR. Skin DNA photodamage and its biological consequences. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2008 [Citado en 2015 Mayo 27]; 58(5): S139-S148. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18410800>. PubMed; PMID: 18410800.
53. DS Rigel. Cutaneous ultraviolet exposure and its relationship to the development of skin cancer. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2008 [Citado en 2015 Mayo 27]; 58(5): S129-S132. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18410798>. PubMed; PMID: 18410798.
54. Butani A, Arbestfeld D, Schwartz R. Premalignant and early squamous cell carcinoma. *Clinics in Plastic Surgery* [Internet]. 2005 [Citado en 2015 Mayo 27]; 32(2): 223-235. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15814119>. PubMed; PMID: 15814119.
55. Viera RA, Minicucci EM, Marques ME, Marques SA. Actinic cheilitis and squamous cell carcinoma of the lip: clinical, histopathological and immunogenetic aspects. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2012 [Citado en 2015 Mayo 27]; 87(1): 105-114. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Actinic+cheilitis+and+squamous+cell+carcinoma+of+the+lip%3A+clinical%2C+histopathological+and+immunogenetic+aspects>. PubMed; PMID: 22481658.
56. De Santana DJ, Da Costa M, Queiroz LM, Godoy GP, Da Silveira EJ. Actinic cheilitis: clinicopathologic profile and association with degree of dysplasia. *Int J Dermatol* [Internet]. 2014 [Citado en 2015 Mayo 27]; 53(4): 466-72. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Actinic+cheilitis%3A+clinicopathologic+profile+and+association+with+degree+of+dysplasia>. PubMed; PMID: 24320079.
57. Bombeccari GP, Guzzi G, Tettamanti M. et al. Oral lichen planus and malignant transformation: a longitudinal cohort study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* [Internet]. 2011 [Citado en 2015 Mayo 28]; 112(3): 328-334. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21782485>. PubMed; PMID: 21782485.
58. Rodrigues M, Cherubini K, Figueiredo M, Goncalves F. Oral lichen planus: Focus on etiopathogenesis. *Rev Archives of Oral Biology* [internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 27]; 58(9): 1057-1069. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21782485>. PubMed; PMID: 23660124.
59. Farhi D, Dupin N. Pathophysiology etiologic factors, and clinica management of oral lichen planus. Part I. Facts and controversies. *Clin Dermatol* [Internet]. 2010 [Citado en 2015 Mayo 27]; 28(1): 100-108. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Pathophysiology+etiologic+factors%2C+and+clinica+management+of+oral+lichen+planus.+Part+I.+Facts+and+controversies>. PubMed; PMID: 20082959.
60. Ismail SB, Kumar SKS, Zain RB. Oral lichen planus and lichenoid reactions: etiopathogenesis, diagnosis, management and malignant transformation. *J Oral Sci.*

- [Internet]. 2007 [Citado en 2015 Mayo 27]; 49(2): 89-106. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17634721>. PubMed; PMID: 17634721.
61. Parashar P. Oral lichen planus. *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2011 [Citado en 2015 Mayo 27]; 44(1): 89-107. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Parashar+P.+Oral+lichen+planus>. PubMed; PMID: 21093625.
62. Au J, Patel D, Campbell JH. Oral lichen planus. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 27]; 25(1): 93-100. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Au+J%2C+Patel+D%2C+Campbell+JH.+Oral+lichen+planus>. PubMed; PMID: 23399399.
63. Liu W, Shen ZY, Wang LJ, Hu YH, Shen XM, Zhou ZT, et al. Malignant potential of oral and labial chronic discoid lupus erythematosus: a clinicopathological study of 87 cases. *Histopathology* [Internet]. 2011 [Citado en 2015 Mayo 27]; 59(2):292-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Liu+W%2C+Shen+ZY%2C+Wang+LJ%2C+Hu+YH%2C+Shen+XM%2C+Zhou+ZT%2C+et+al.+Malignant+potential+of+oral+and+labial+chronic+discoid+lupus+erythematosus%3A+a+clinicopathological+study+of+87+cases>. PubMed; PMID: 21884208.
64. Blanco A, Otero EM, Peñamaría M, Blanco A. Desórdenes orales potencialmente malignos. Manifestaciones clínicas. *RCOE* [Internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 30]; 18(2): 101-110. Disponible en: <http://www.consejodentistas.es/pdf/RCOE8/RCOE8.pdf#page=41>
65. Le Galès-Camus C, Resnikoff S, Sepúlveda C. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Suiza: Ediciones de la OMS. 2007 [Citado en el 2015 Mayo 15]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789243547404_spa.pdf?ua=1
66. Alborno C, Zequeira L, López C, Siré A. El diagnóstico clínico y la detección precoz del cáncer bucal. *Arch Med de Camagüe* [Internet]. 2003 [citado en 2015 Mayo 15]; 7(5): 1-6. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=462844&indexSearch=ID>
67. Fuentes J, Corsini G. Manual de endodoncia para IV y V año de odontología. Universidad de la frontera Facultad de medicina [Internet]; 2006 [citado en el 2015 Mayo 15]. Disponible en: http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/descargas/Manual_de_Endodoncia.pdf
68. Sora C, Jaramillo P. Diagnóstico de las asimetrías faciales y dentales. *Rev Fac Odonto U. Antioquia* [Internet]. 2005 [citado en 2015 Mayo 15]; 16(1-2): 15-20. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/view/3215/2985>

69. Garzon I. Estudio de marcadores de diferenciación epitelial en mucosa oral constituida por ingeniería tisular [Tesis Doctoral]. España. Universidad de Granda. 2009 [citado en 2015 Mayo 15]; 16(1-2): 15-20 Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/18276635.pdf>
70. Luengo J. La educación como objeto de conocimiento. En: el concepto de educación. Teorías e instituciones contemporáneas de educación. 2da Edición. Madrid: Biblioteca Nueva; 2004. p. 30-32. Disponible en: <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>.
71. Delors J, et al. Los cuatro pilares de la educación. En: La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. 2nd edición. France: UNESCO; 1996. p. 89-102. Disponible en: http://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf
72. Perrenoud PH. Diez nuevas competencias para enseñar. Rev Educatio Siglo XXI [Internet]. 2005 [Citado en 2015 Mayo 30]; 23(1): 223-229. Disponible en: <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/viewFile/127/111>
73. Pérez R. La evaluación de programas educativos: Conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. Rev de Invest Edu [Internet]. 2000 [Citado en 2015 Mayo 30]; 18(2): 261-287. Disponible en: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED473556.pdf#page=262>
74. Salinas J. Innovación docente y uso de las TICs en la enseñanza universitaria. RU&SC [Internet]. 2004 [Citado en 2015 Mayo 30]; 1(1): 1-16. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1037290>
75. Salinas J. Integración curricular de tics concepto y modelos. Rev enfoques educacionales [Internet]. 2003 [Citado en 2015 Mayo 30]; 5(1): 51-65. Disponible en: http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf
76. Montero E. Marco conceptual para la elaboración de programas de salud. Revista electrónica semestral [Internet]. 2004 [Citado en 2015 Mayo 30]; 1(2):1-17. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/13935>
77. Santos M. La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Investigación en la Escuela [Internet]. 1993 [Citado en 2015 Mayo 31]; 20(1): 23-35. Disponible en: http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/20/R20_2.pdf
78. López L. Evaluación y educación. 1a ed. Bogotá-Colombia: Universidad Santo Tomas Editorial y Publicaciones; 2008.
79. Mendoza M, Ordas A, Del Carmen A, Noroña A, Romero O, García M. Intervención educativa para la prevención del cáncer bucal en adultos mayores. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2013 [Citado en 2015 Mayo 31]; 17(4): 24-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942013000400004&script=sci_arttext

80. Panorama Odontológico [Internet]. Argentina. Silvia L. 2015 [citado en el 2015 Junio 01]. Disponible en: <http://panodonto.com.ar/campana-nacional-sacale-la-lengua-al-cancer/>
81. Stahl S, Meskin LH, Brown J. The American Dental Association's oral cancer campaign: The impact on consumers and dentists. J Amer Can Dent Assoc [Internet]. 2004 [citado en 2015 Mayo 31]; 135(9): 1261-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Stahl+S%2C+Meskin+LH%2C+Brown+J.+The+American+Dental+Association%27s+oral+cancer+campaign%3A+The+impact+on+consumers+and+dentists>. PubMed; PMID: 15493390.
82. Hedrick TE, Bickman L, Rog D. Applied Research Desing. A practical guide. Única edición. California: Sage Publications; 1994.
83. Pedhazur EJ, Schmelkin LP. Measurement, desing, and analysis: An integrated Approach. Única edición. New York: Taylor & Francis Group; 1991.
84. Arnau J. Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento. 1ra ed. México D.F: Editorial LIMUSA S.A. de C.V; 1995.
85. Hernández S, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 4ta ed. México D.F: Editorial McGraw Hill; 1991.
86. Londoño F JL. Metodología de la investigación epidemiológica. 1a ed. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 1995.
87. Casal J, Mateu E. Tipos de muestreo. Rev. Epidem. Med. [Internet]. 2003 [Citado en 2015 Octubre 23]; 1(1): 3-7. Disponible en: [http://www.mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20\(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta\)/TiposMuestreo1.pdf](http://www.mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta)/TiposMuestreo1.pdf)
88. Izaguirre P. Nivel de conocimiento sobre cancer oral de estudiantes del último año de la carrera profesional de odontología de tres universidades de Lima, en el año 2012 [tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2812/1/Izaguirre_pp.pdf

Apéndices

A. Operacionalización de variables

Tabla 6. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
1. Conocimiento en desórdenes potencialmente malignos.	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Nivel de información que posee un estudiante de odontología, antes y después de participar en un programa educativo respecto a desórdenes potencialmente malignos.	Cualitativo	Ordinal	1.Alto 2.Medio 3.Bajo
2.Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo.	Años cumplidos referidos por el estudiante.	Cuantitativo	Razón	Años cumplidos
3.Género	Categoría taxonómica en la que se agrupan seres con características en común.	Categoría taxonómica seleccionada por el estudiante.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	F/M

Tabla 6.a. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
4. Clínica del adulto que actualmente cursa	Estudiar una materia es un ciclo académico en un centro de enseñanza.	Clínica del adulto que cursa actualmente el estudiante.	Cualitativo	Nominal Politómica	1-C.I Adulto I sexto 2-C.I Adulto II séptimo 3-C.I Adulto III Octavo 4-C.I Adulto IV Noveno 5-C.I Adulto V Decimo
5. Conocimientos de la lesión “Leucoplasia”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la leucoplasia.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No
6. Conocimientos de la lesión “Eritroplasia”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la Eritroplasia.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No

Tabla 6.b. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
7.Conocimientos de las “lesiones palatinas en pacientes fumadores inversos”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de las lesiones palatinas en pacientes fumadores inversos.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No
8.Conocimientos de la lesión “fibrosis de la submucosa oral”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la fibrosis de la submucosa oral.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No
9.Conocimientos de la lesión “queilitis actínica”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la queilitis actínica.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No

Tabla 6.c. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
10.Conocimientos de la lesión “liquen plano”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca del liquen plano.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No
11.Conocimientos de las lesiones del “lupus eritematoso discoide LED”	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca del lupus eritematoso discoide LED.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si-No
12.Diagnóstico	Clasificar una patología basado en el análisis de los signos y síntomas presentes.	Historial que tiene el estudiante respecto a la detección de lesiones premalignas.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si- No
13.Conocimientos del cáncer oral más frecuente	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca del cáncer oral más frecuente.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si- No

Tabla 6.d. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
14. Conocimiento sobre la edad más frecuente de aparición del cáncer oral	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la edad en la cual es más frecuente el número de casos de cáncer oral.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si- No
15. Conocimiento sobre el género de aparición del cáncer oral más común en Colombia	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca del género en el cual se manifiesta de manera más común el cáncer oral.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si- No
16. Conocimiento sobre la lesión más común relacionada al cáncer oral	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la lesión más común que se asocia con cáncer oral.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si- No

Tabla 6.e. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
17.Conocimiento sobre dolor en lesiones cancerosas	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca del dolor en las lesiones cancerosas.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No
18.Conocimiento sobre proliferación de lesiones cancerosas	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la proliferación de las lesiones cancerosas.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No
19.Conocimiento sobre ulceración de lesiones cancerígenas	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la ulceración de las lesiones cancerígenas.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No
20.Conocimiento sobre la infiltración de lesiones cancerosas	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la posible infiltración de las lesiones cancerígenas.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No

Tabla 6.f. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
21. Correcta aplicación de anamnesis de patologías preexistentes	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Capacidad que tiene el estudiante de realizar una adecuada anamnesis.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No
22. Conocimiento sobre localización más frecuente de cáncer oral	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la localización más frecuente de cáncer oral.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No
23. Conocimientos sobre factores de riesgo del cáncer oral	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de los factores de riesgo asociados al cáncer oral.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No
24. Conocimiento de la lesión leucoplasia homogénea	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la leucoplasia homogénea.	Cualitativo	Nominal dicotómica	Si-No

Tabla 6.g. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de medición	Valores
25. Conocimientos de la lesión leucoplasia no homogénea.	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca de la leucoplasia no homogénea.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si-No
26. Conocimiento sobre el potencial de malignización de los tipos de leucoplasia	Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad.	Conocimiento del estudiante acerca del potencial de malignización entre las leucoplasias homogénea y no homogénea.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si-No

B. Instrumento para la recolección de datos inicial

Edad _____

Fecha: D_____ M_____ A_____

Semestre _____

Género Masculino () Femenino ()

1. ¿Alguna vez usted ha diagnosticado una lesión premaligna? Si () No ()

Cuál? _____

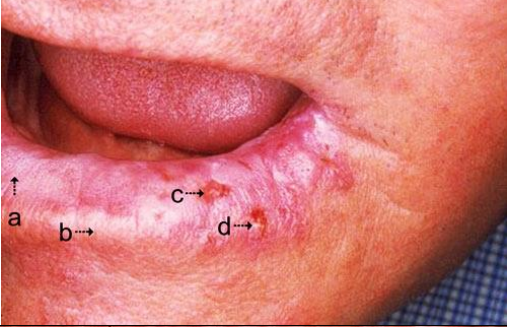
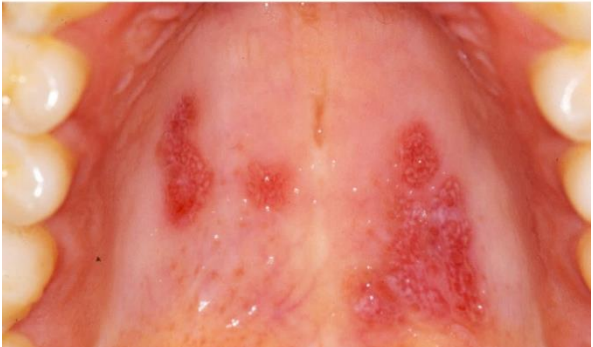
Conocimientos sobre cáncer oral (CO) - Marque con una X la respuesta que considere correcta.

2. ¿Cuál es el tipo de cáncer oral más frecuente en nuestro medio?	Células basales	Epidermoide	Adeno-carcinoma
3. ¿A qué edad se presenta un mayor número de casos de CO?	80 a 85	60 a 65	50 a 55
4. ¿En Colombia, en que género se presenta el CO con más frecuencia?	Hombres	Mujeres	Por igual
5. ¿Cuál de estas lesiones relacionadas al CO se presenta con mayor frecuencia?	Eritroplasia		Leucoplasia
6. ¿Una lesión cancerosa siempre es dolorosa?	Si		No
7. ¿Una lesión cancerosa es proliferativa?	Si		No
8. ¿Una lesión cancerosa siempre es ulcerada?	Si		No
9. ¿Una lesión cancerosa es infiltrativa?	Si		No
10. ¿Cree relevante interrogar por patologías persistentes?	Si		No
11. ¿Cuál es la localización más frecuente para el CO?	Piso de boca	Área Retromolar	Lengua

12. Marque con una X – TODOS los factores de riesgo que usted considere están asociados al CO:

Consumo de alcohol y tabaco	Irritantes orales	Virus de papiloma humano y otras enfermedades
Trauma físico	Predisposición genética	Consumo de drogas
Antecedentes familiares	Exposición al sol	Herpes tipo I
Aparatología oral	Higiene oral	Dieta

13. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Queilitis actínica b. Leucoplasia c. Liquen Plano d. Fibrosis de la submucosa oral	
14. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Leucoplasia b. Eritroplasia c. Queilitis actínica d. Lupus eritematoso discoide	
15. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Lesiones palatinas de fumador inverso b. Queilitis actínica c. Leucoplasia d. Eritroplasia	
16. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Queilitis actínica b. Liquen plano c. Fibrosis de la submucosa oral d. Leucoplasia	

17. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Queilitis actínica b. Eritroplasia c. Leucoplasia d. Fibrosis de la submucosa oral	
18. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Fibrosis de la submucosa oral b. Liquen plano c. Queilitis actínica d. Leucoplasia	
19. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Eritroplasia b. Lesiones palatinas de fumador inverso c. Lupus eritematoso discoide d. Fibrosis de la submucosa oral	

¿Qué tipo de Leucoplasia es?

	20. A. Homogénea B. No homogénea
---	--

	21. C. Homogénea D. No homogénea
---	--

22. ¿Entre los dos tipos de Leucoplasia (homogénea y No homogénea) cuál cree usted que tiene mayor potencial de malignización?

- A. Homogénea
- B. No homogénea

C. Instrumento para la recolección de datos final

- Edad _____
 - Semestre _____
 - Género Masculino () Femenino ()
- Fecha: D___ M___A___

1. Alguna vez usted ha diagnosticado una lesión premaligna? Si () No ()

Cuál? _____

Conocimientos sobre cáncer oral (CO) - Marque con una X la respuesta que considere correcta.

2. ¿Cuál es el tipo de cáncer oral más frecuente en nuestro medio?	Células basales	Epidermoide	Adeno-carcinoma
3. ¿A qué edad se presenta un mayor número de casos de CO?	80 a 85	60 a 65	50 a 55
4. ¿En Colombia, en que género se presenta el CO con más frecuencia?	Hombres	Mujeres	Por igual
5. ¿Cuál de estas lesiones relacionadas al CO se presenta con mayor frecuencia?	Eritroplasia		Leucoplasia
6. ¿Una lesión cancerosa siempre es dolorosa?	Si		No
7. ¿Una lesión cancerosa es proliferativa?	Si		No
8. ¿Una lesión cancerosa siempre es ulcerada?	Si		No
9. ¿Una lesión cancerosa es infiltrativa?	Si		No
10. ¿Cree relevante interrogar por patologías persistentes?	Si		No
11. ¿Cuál es la localización más frecuente para el CO?	Piso de boca	Área Retromolar	Lengua

12. Marque con una X – TODOS los factores de riesgo que usted considere están asociados al CO:

Consumo de alcohol y tabaco		Irritantes orales		Virus de papiloma humano y otras enfermedades
Trauma físico		Predisposición genética		Consumo de drogas
Antecedentes familiares		Exposición al sol		Herpes tipo I
Aparatología oral		Higiene oral		Dieta

13. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Fibrosis de la submucosa oral b. Liquen plano c. Queilitis actínica d. Leucoplasia	
14. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Queilitis actínica b. Liquen plano c. Fibrosis de la submucosa oral d. Leucoplasia	
15. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Leucoplasia b. Eritroplasia c. Queilitis actínica d. Lupus eritematoso discoide	
16. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Lesiones palatinas de fumador inverso b. Fibrosis de la submucosa c. Leucoplasia d. Liquen plano	
17. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Queilitis actínica b. Eritroplasia c. Lupus eritematoso discoide d. Fibrosis de la submucosa oral	

18. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Eritroplasia b. Lesiones palatinas de fumador inverso c. Lupus eritematoso discoide d. Fibrosis de la submucosa oral	
19. La siguiente imagen muestra esta lesión: a. Queilitis actínica b. Leucoplasia c. Lique n Plano d. Fibrosis de la submucosa oral	

¿Qué tipo de Leucoplasia es?

	20. E. No homogénea F. Homogénea
	21. G. Homogénea H. No homogénea

22. ¿Entre los dos tipos de Leucoplasia (homogénea y No homogénea) cuál cree usted que tiene mayor potencial de malignización?

- C. Homogénea
D. No homogénea

D. Evidencias y material educativo

Figura 1. Diapositivas intervención educativa



Figura 2. Diapositivas lesiones potencialmente malignas



Figura 3. Campaña educativa Sácale la lengua al cáncer- Docentes y estudiantes líderes



Figura 4. Campaña educativa Sácale la lengua al cáncer- Participantes



Figura 5. Intervención educativa



Figura 6. Folleto educativo



E. Plan de análisis estadístico*Tabla 7. Análisis Univariado*

Variable	Naturaleza	Nivel o escala de Medición	Análisis estadístico	Gráfico
Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Edad	Cuantitativa	Cuantitativa Discreta Razón	Medidas de tendencia central (Media) medidas de dispersión (desviación estándar)	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “Leucoplasia”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “Eritroplasia”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “lesiones palatinas en pacientes fumadores inversos”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “fibrosis de la submucosa oral”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “queilitis actínica”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “liquen plano”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión “lupus eritematoso discoide LED”	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias

Tabla 7.a. Análisis Univariado

Variable	Naturaleza	Nivel o escala de Medición	Análisis estadístico	Gráfico
Conocimiento en desórdenes potencialmente malignos	Cualitativa	Ordinal	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Clínica del adulto que actualmente cursa el estudiante	Cualitativa	Nominal Politómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Diagnóstico	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos del cáncer oral más frecuente	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos sobre la edad más frecuente de aparición del cáncer oral	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos sobre el género de aparición del cáncer oral más común en Colombia	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos sobre la lesión más común relacionada al cáncer oral	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimiento sobre dolor en lesiones cancerosas	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimiento sobre proliferación de lesiones cancerosas	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias

Tabla 7.b. Análisis Univariado

Variable	Naturaleza	Nivel o escala de Medición	Análisis estadístico	Gráfico
Conocimiento sobre ulceración de lesiones cancerígenas	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimiento sobre la infiltración de lesiones cancerosas	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Correcta aplicación de anamnesis de patologías preexistentes	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimiento sobre localización más frecuente de cáncer oral	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos sobre factores de riesgo del cáncer oral	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión leucoplasia homogénea	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos de la lesión leucoplasia no homogénea	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias
Conocimientos sobre el potencial de malignización de los tipos de leucoplasia	Cualitativo	Nominal dicotómica	Distribución de frecuencia	Tablas de distribución de frecuencias

Tabla 8. Análisis Bivariado

Variables	Análisis estadístico	Gráfico o presentación
Conocimientos antes de la intervención educativa con los conocimientos después de ella.	Cruce de variables en STATA 14.0	Análisis con test de signos de Wilcoxon. Significancia de alfa (α) ≤ 0.05

F. Consentimiento informado

Fecha _____

PROGRAMA DETECCIÓN TEMPRANA EN DESÓRDENES POTENCIALMENTE MALIGNOS

El presente proyecto pretende evaluar los conocimientos de los participantes respecto a la detección temprana en desórdenes potencialmente malignos, mediante la aplicación de dos pruebas escritas; una previa a la intervención educativa y otra al finalizar el programa de entrenamiento en el tema a tratar.

Siendo consciente de lo explicado anteriormente, yo _____, identificado (a) con documento de identidad C.C. ____ T.I. ____ No. _____ de _____, certifico que he sido informado (a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que los estudiantes Mayra Alejandra Bautista Mora, Annie Michell Rueda Porras y Luis Eduardo Enríquez Campaña me han invitado a participar, además he tenido la oportunidad de preguntar sobre este y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado; que actúo consecuente, libre y voluntariamente, contribuyendo a este proceso de forma activa. Soy conocedor (a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme al ejercicio académico en cualquier momento, cuando lo estime conveniente, sin necesidad de justificación alguna y siendo consciente que este hecho no va a afectar en ninguna manera mi estado de salud.

Que se respetará la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada, al igual que mi seguridad física y psicológica.

Nombre completo y legible del participante
CC. _____

Firma del participante

Nombre y firma de los investigadores

Firma del testigo