

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**“Nivel de conocimiento acerca de la detección temprana del Cáncer Bucal en  
cursantes de 3er a 5to año de Odontología en República Dominicana durante  
el periodo Mayo- Diciembre 2023.”**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE DOCTOR EN ODONTOLOGÍA**

**SUSTENTANTE:**

Jabes Manuel Valdez Feliz 21-0880

**ASESORA:**

Dra. Helen Rivera

**REPÚBLICA DOMINICANA**

2023

## DEDICATORIA

Al Dios de toda dádiva y todo don perfecto quien destinó soplar en mi aliento de vida para vivir, crecer y formar parte de este plano terrenal y cumplir con la misión de mejorarlo cada día. Su gracia me ha sostenido y me sostiene cada día hasta concederme el logro y la honra de presentar este trabajo.

A mis padres y mi familia quienes incansablemente me han dedicado amor, tiempo, espacio y arduo sacrificio en criarme como hombre de bien, educarme en los pasos de fe y fomentar mi desarrollo personal para ser un ente de valor en la sociedad. Sin ellos, nada de esto hubiese sido posible.

Dedicación y agradecimiento formal a los distinguidos catedráticos quienes donaron su tiempo e ideas para hacer de este trabajo un marco de referencia que nos permita colectivamente mejorar nuestro entorno profesional, permitiéndonos brindar soluciones de salud integral y justa para nuestras comunidades.

Por último, le dedico este trabajo a la comunidad de profesionales odontólogos que día a día se preocupan y esfuerzan por continuar desarrollando su formación profesional y que entienden y se identifican con el gran compromiso que tenemos no solo de mejorar sonrisas, sino de garantizar un régimen de salud que sane todo el interior.

A ustedes les dedicamos este trabajo de investigación.

## AGRADECIMIENTOS

Mi absoluto y más alto agradecimiento al Padre Celestial quien provee la gracia concede favor y hace justicia para con nosotros; Toda honra, honor y agradecimiento a ti Dios porque he podido vencer por medio de ti.

A mis padres, **Manuel y Carmen Valdez** por su apoyo infinito e incondicional en todo el trayecto de mi vida personal y formación profesional. Madre mía... Honro tu memoria por lo maravillosa que fuiste y sigues siendo para mí; este trabajo va en agradecimiento especial por enseñarme lo que es valor y persistencia hasta el último aliento. ¡Te amo! Esto es para ti.

A mis hermanos **Elías, Moisés y Ruth**. Los amo, gracias por cuidar de su hermanito y siempre apoyarme en todas las formas posibles.

A mi hermosa prometida y futura esposa **Klaudyna Skrzypczak**, gracias por ser mi roca, mi todo. ¡Te amo!

**Kenia Valdez**, gracias por acogerme como su hijo y por su valioso apoyo.

Excelentísima y distinguida **Dra. Helen Rivera**, mi eterna gratitud por aceptar el reto de asesorarme y guiarme en este trabajo. Dios premie el esfuerzo de sus manos y el fruto de su conocimiento.

A todos mis amigos y colegas, gracias por su infinito apoyo. Especial mención a Benjamín, Enmanuel, Oscar, Claritza, Kevin, Rachel, Keisy, Wendy y Amanda.

A mis **docentes** y todo el **personal** de la escuela de odontología, ¡gracias por tanto!

## ÍNDICE

### RESUMEN

### ABSTRACT

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>Pg. 1</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>Pg. 2</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>Pg. 5</b>
3.1 Objetivo General.....	Pg. 5
3.2 Objetivos Específicos.....	Pg. 5
<b>4. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>Pg.6</b>
4.1 Antecedentes.....	Pg.6
4.2 Desordenes orales potencialmente malignizables DOPM's (criterios, diagnósticos y clasificación actualizada OMS).....	Pg.7
4.3 Generalidades del cáncer bucal.....	Pg.11
4.4 Datos epidemiológicos del cáncer bucal.....	Pg.12
4.4.1 Prevalencia e Incidencia del Cáncer Bucal.....	Pg.12
4.4.2 Tasa de Mortalidad.....	Pg.14
4.5 Factores de Riesgo del Cáncer Bucal.....	Pg.15
4.6 Estadios del cáncer bucal.....	Pg.15
4.7 Síntomas y aspectos clínicos.....	Pg.17
4.8 Métodos complementarios para el diagnóstico.....	Pg.19
4.8.1 Diagnósticos diferenciales del cáncer bucal.....	Pg. 20
4.9 Clasificación histopatológica del cáncer bucal.....	Pg. 21
4.9.1 Carcinoma de Células Escamosas.....	Pg. 21
4.10 Modalidades de tratamiento.....	Pg. 22
4.11 Métodos de Prevención.....	Pg. 23

<b>5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>Pg.24</b>
<b>6. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>Pg.25</b>
<b>6.1</b> Tipo de estudio.....	<b>Pg. 25</b>
<b>6.2</b> Operacionalización de las variables.....	<b>Pg. 26</b>
<b>6.3</b> Población.....	<b>Pg. 28</b>
<b>6.4</b> Universo.....	<b>Pg. 28</b>
<b>6.5</b> Muestra.....	<b>Pg. 28</b>
<b>6.6</b> Criterios de inclusión.....	<b>Pg. 29</b>
<b>6.7</b> Criterios de exclusión.....	<b>Pg. 29</b>
<b>6.8</b> Métodos de recolección de información.....	<b>Pg. 29</b>
<b>6.9</b> Procedimiento para la recolección de datos.....	<b>Pg. 29</b>
<b>6.10</b> Plan de análisis de los resultados.....	<b>Pg. 30</b>
<b>6.11</b> Aspectos éticos.....	<b>Pg. 31</b>
<b>7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>Pg. 32</b>
<b>8. DISCUSIÓN.....</b>	<b>Pg. 52</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>Pg. 61</b>
<b>10. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>Pg. 63</b>
<b>11. PROSPECTIVA.....</b>	<b>Pg. 64</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>Pg. 65</b>
<b>13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>Pg. 73</b>
<b>14. ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>Tabla 1.</b> Presentaciones clínicas y diagnósticos diferenciales de algunos desórdenes orales potencialmente malignizables.....	<b>Pg. 9</b>

<b>Tabla 2.</b> Número estimado de casos prevalentes en 2020, <u>mundo</u> , ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC) GLOBOCAN.....	<b>Pg. 12</b>
<b>Tabla 3.</b> Número estimado de casos prevalentes en 2020, <u>República Dominicana</u> , ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC). GLOBOCAN.....	<b>Pg. 12</b>
<b>Tabla 4.</b> Número estimado de casos nuevos en 2020, <u>mundo</u> , ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC) GLOBOCAN.....	<b>Pg. 13</b>
<b>Tabla 5.</b> Número estimado de casos nuevos en 2020, <u>República Dominicana</u> , ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC) GLOBOCAN.....	<b>Pg. 13</b>
<b>Tabla 6.</b> Número estimado de muertes en 2020, <u>mundo</u> , ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC) GLOBOCAN .....	<b>Pg. 14</b>
<b>Tabla 7.</b> Número estimado de muertes en 2020, <u>República Dominicana</u> , ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC) GLOBOCAN.....	<b>Pg. 14</b>
<b>Tabla 8.</b> Estadificación del cáncer, sistema TNM.....	<b>Pg. 16</b>
<b>Tabla 9.</b> Operacionalización de las variables.....	<b>Pg. 26</b>
<b>Tabla 10.</b> Distribución de los estudiantes por universidades según el género.....	<b>Pg. 33</b>
<b>Tabla 11.</b> Distribución de los entrevistados por universidad de acuerdo al rango de edad.....	<b>Pg. 33</b>
<b>Tabla 12.</b> Distribución de los entrevistados por universidad de acuerdo al nivel de clínica.....	<b>Pg. 34</b>
<b>Tabla 13.</b> Promedio de exposición de los estudiantes ante desórdenes orales potencialmente malignizables, según su universidad.....	<b>Pg. 35</b>
<b>Tabla 14.</b> Promedio de exposición de los estudiantes ante casos de cáncer bucal, según su universidad.....	<b>Pg. 36</b>
<b>Tabla 15.</b> Promedio del conocimiento acerca del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 37</b>

<b>Tabla 16.</b> Nivel de conocimiento promedio de los estudiantes acerca del componente celular en el desarrollo del cáncer bucal por universidad.....	<b>Pg. 39</b>
<b>Tabla 17.</b> Nivel de conocimiento promedio de los estudiantes sobre los principales factores de riesgo del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 40</b>
<b>Tabla 18.</b> Nivel de conocimiento promedio acerca del sitio anatómico más frecuente del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 41</b>
<b>Tabla 19.</b> Valoración del conocimiento promedio de los estudiantes acerca de los síntomas más frecuentes del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 42</b>
<b>Tabla 20.</b> Valoración del conocimiento promedio de los estudiantes en relación a los signos clínicos más frecuentes del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 43</b>
<b>Tabla 21.</b> Análisis del conocimiento promedio de los entrevistados sobre que es la <i>metástasis</i> de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 44</b>
<b>Tabla 22.</b> Análisis del conocimiento promedio que poseen los estudiantes entrevistados sobre el protocolo de acción a seguir en presencia de un posible DOPM o CB, de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 45</b>
<b>Tabla 23.</b> Promedio de la capacidad de diagnóstico por imágenes clínicas que poseen los estudiantes respecto a los desórdenes orales potencialmente malignizables (DOPM's) de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 46</b>
<b>Tabla 24.</b> Promedio, de la capacidad de diagnóstico por imágenes clínicas que poseen los estudiantes referentes al cáncer bucal (CB) de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 47</b>
<b>Tabla 25.</b> Promedio de la capacidad de diagnóstico por imagen radiográfica que poseen los estudiantes en referencia al cáncer bucal (CB) de acuerdo a la universidad.....	<b>Pg. 48</b>

**Tabla 26.** Autoevaluación del conocimiento de los estudiantes sobre el cáncer bucal y sus características de detección de acuerdo al nivel de clínica...Pg. 49

**Tabla 27.** Existen los recursos adecuados en la clínica odontológica que promuevan la educación y concientización de los estudiantes y los pacientes sobre la detección temprana del cáncer bucal, de acuerdo a su universidad.....Pg. 50

## **15. ÍNDICE DE FIGURAS**

**Fig. 1** Leucoplasia Oral.....Pg. 11

**Fig. 2** Liquen Plano Oral.....Pg. 11

**Fig. 3** Diferentes tipos de OPMD y factores de riesgo comunes asociados con el desarrollo del cáncer bucal.....Pg. 15

**Fig. 4** COCE de las Encías.....Pg. 18

**Fig. 5** Úlcera Traumática con Eosinofilia Estromal.....Pg. 18

**Fig. 6** Carcinoma de Células Escamosas (Labial).....Pg. 22

**Fig. 7** Carcinoma de Células Escamosas (Lingual).....Pg. 22

## RESUMEN

**Introducción:** El **cáncer bucal (CB)**, se define como un conjunto de neoplasias malignas delimitadas a las zonas de cabeza y cuello. El tipo de cáncer más frecuente es el de células escamosas que comparte su localización entre la lengua, labios, paladar y la orofaringe, pudiendo este expandirse y extenderse a tejidos más profundos y zonas circundantes. El CB es el cuarto cáncer más común y la sexta causa de muerte por cáncer en personas de bajos y medianos ingresos. En 2022, GLOBOCAN estimó que mundialmente hubo 177.757 muertes y 377.713 nuevos casos de lesiones cancerosas en los labios y la cavidad bucal. **Objetivo:** Este estudio busca evaluar el nivel de conocimiento sobre el CB en nuestros estudiantes con la finalidad de hacer conciencia y mejorar los criterios de prevención y diagnóstico temprano. **Método:** Se realizó un estudio tipo encuesta electrónica comparativa en donde participaron voluntariamente 118 estudiantes del 3er a 5to año de odontología de cuatro de las principales universidades que imparten el programa en la República Dominicana para evaluar su nivel de conocimiento y actitudes en cuanto a las características de detección, prevención y tratamiento del cáncer bucal y los **desórdenes orales potencialmente malignizables (DOPM's)**. **Resultados:** Los resultados demostraron que el nivel de conocimiento de los estudiantes es promedio en cuanto a las variables analizadas no obstante presentan carencia de exposición clínica ante casos de DOPM's y CB. **Conclusión:** Necesidad de mejorar el conocimiento proporcional a un incremento en el nivel de exposición ante casos de DOPM's y CB.

**Palabras Clave:** Odontología, Estudiantes, Cáncer bucal, Cavidad Oral, Neoplasia, Carcinoma de Células Escamosas, Conocimiento, Actitud, Practica.

## ABSTRACT

**Introduction:** **Oral cancer (OC)** is defined as a set of malignant neoplasms limited to the head and neck areas. The most common type of cancer is squamous cell cancer, which shares its location between the tongue, lips, palate and oropharynx, and can expand and spread to deeper tissues and surrounding areas. OC is the fourth most common cancer and the sixth cause of cancer death in low- and middle-income people. In 2022, GLOBOCAN estimated that worldwide there were 177,757 deaths and 377,713 new cases of cancerous lesions in the lips and oral cavity.

**Objective:** This study seeks to evaluate the level of knowledge about OC in our students with the purpose of raising awareness and improving prevention criteria and early diagnosis skills. **Methods:** A comparative electronic survey type study was carried out in which 118 students from the 3rd to 5th year of dentistry from four of the main universities that teach the program in the Dominican Republic voluntarily participated to evaluate their level of knowledge and attitudes regarding characteristics of detection, prevention and treatment of oral cancer and **oral potentially malignant disorders (OPMDs)**. **Results:** The results demonstrated that the level of knowledge of the students is average in terms of the variables analyzed, however, they present a lack of clinical exposure to cases of OPMD's and OC. **Conclusion:** Improve knowledge proportional to an increase in the level of exposure to cases of OPMD's and OC.

**Keywords:** Dentistry, Students, Oral Cancer, Oral Cavity, Neoplasia, Squamous Cell Carcinoma, Knowledge, Attitude, Practice.

# 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca ser un marco de referencia para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de término de la carrera de odontología en la República Dominicana sobre la detección temprana del cáncer bucal y de esta manera aportar información científica actualizada y sugerencias para ejercitar las habilidades de diagnóstico y manejo del paciente comprometido.

El cáncer bucal (CB), hace referencia al cáncer localizado en el área de cabeza y cuello. Se define como cualquier neoplasia maligna, en su gran mayoría de casos, es un tipo de cáncer de células escamosas orales que se desarrolla a partir de la lengua, los labios, paladar y la orofaringe, pudiendo este expandirse a tejidos más profundos; Clasificación Internacional de Enfermedades [CIE-10] códigos C00-C089 y C09-014. Entre los factores de riesgo o etiológicos del cáncer bucal encontramos: el consumo de tabaco, bebidas alcohólicas, virus del papiloma humano, predisposición genética, dieta, exposición solar, edad, higiene bucal deficiente, inmunosupresión, fenotipo entre otros. Se diagnostica mediante pruebas clínicas, TC, biopsias e imágenes. <sup>1,2</sup>

La problemática de nuestra investigación nos exige y obliga a verificar los datos epidemiológicos existentes como antesala a establecer un régimen de disciplina y preparación para reducir, controlar y manejar los factores de riesgo de los desórdenes orales potencialmente malignos, que conllevan al desarrollo de cáncer, aumentando así las posibilidades de garantizar a los pacientes un régimen de vida integral, adecuado y con mayores expectativas de vida.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer bucal (CB) es un cuadro clínico de carácter de urgencia, y su detección temprana puede bien definir un tratamiento efectivo o un resultado negativo. El CB delimita su afección a los tejidos que pertenecen al epitelio de revestimiento de la cavidad bucal con posibilidad de metástasis. Su ubicación más frecuente es en el dorso lateral de la lengua, labios, encías, revestimiento interno de las mejillas o carrillos, paladar, base de la lengua y orofaringe. El mismo se presenta clínicamente en forma de ulcera no cicatrizable, placa blanca o placa rojiza en la mucosa bucal, crecimientos exofíticos o tumefacciones, dolor de garganta o dificultades al tragar y hasta dolor de oído. <sup>1</sup>

Según la American Society of Clinical Oncology estimó que, en el año 2020, 476,125 personas fueron diagnosticadas con cáncer bucal y 225,900 personas murieron de cáncer orofaríngeo en todo el mundo; siendo esta tasa el doble en los hombres en comparación a las mujeres. Las personas caucásicas se registran como más susceptibles a padecer de cáncer bucal en comparación a las personas negras. La edad promedio al momento del diagnóstico es de 63 años mientras que un 20% se registra en pacientes menores de 55 años. Cuando se detecta en estadio temprano la tasa de supervivencia a 5 años para todas las personas es de 85%.<sup>3</sup>

El cáncer bucal es el cuarto cáncer más común y la sexta causa de muerte por cáncer en personas de bajos y medianos ingresos. En 2022, GLOBOCAN estimó que mundialmente se produjeron 177.757 muertes y 377.713 nuevos casos de lesiones cancerosas en los labios y la cavidad bucal.<sup>4</sup>

Según el National Institute of Dental and Craniofacial Research, la incidencia del cáncer bucal se estima que 11,5 de cada 100,000 adultos han de desarrollar cáncer

bucal en los E.E U.U. Las estadísticas más recientes de la American Cancer Society para el 2023 estiman que habrá 54,540 casos nuevos de cáncer bucal u orofaríngeo y 11,580 muertes a causa de estos. El diagnóstico tardío aumenta la tasa de mortalidad y el riesgo de complicaciones antes, durante y después del tratamiento.<sup>5</sup>

Según el perfil de la salud oral de la OMS para la República Dominicana (2020), registra una tasa de incidencia de 1.1 (0.8 mujeres, 1.4 hombres) de CB. Evidenciándose 53 nuevos casos en mujeres y 77 en hombres para un total de 130 casos.<sup>6</sup>

Esta data busca aportar un grado de inquietud en nuestra comunidad odontológica local sobre la problemática que presenta el CB tanto a nivel de nuestro territorio nacional como internacional. Incita a la concienciación y propone un proceso de autoevaluación, para determinar si como clínicos, poseemos la preparación académica adecuada para lograr la detección temprana del CB en los pacientes permitiéndoles acceso a mayores expectativas de vida.

**A partir de esto surgen las siguientes preguntas:**

- 1. ¿Es suficiente el nivel de conocimiento de los estudiantes de pregrado 3er-5to año en la República Dominicana sobre la detección temprana y el manejo adecuado de los pacientes con cáncer bucal?*
- 2. ¿Existe un déficit tangible en el contenido académico y o la recepción del estudiante sobre el conocimiento acerca del cáncer bucal?*
- 3. ¿Qué soluciones podemos sugerir para la prevención y reducción de la tasa de morbilidad del cáncer bucal en la República Dominicana?*

4. *¿Qué nivel de información o entendimiento tienen los estudiantes de la carrera de odontología acerca de los desórdenes bucales potencialmente malignizables?*
  
5. *¿Es el nivel de conocimiento sobre la detección temprana del cáncer bucal y sus características, similar entre las universidades participantes?*

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento acerca de la detección temprana del Cáncer Bucal en cursantes de 3er a 5to año de Odontología en la República Dominicana durante el periodo mayo-diciembre 2023.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre la detección, prevención y modalidades de manejo del cáncer bucal en los cursantes de 3er y 5to de la carrera de odontología en la República Dominicana.
- Analizar las posibles variables de déficit de contenido de durante su preparación académica sobre el cáncer bucal.
- Identificar y evaluar soluciones para la prevención y reducción de la tasa de morbilidad del cáncer bucal en la República Dominicana.
- Analizar, estudiar y conocer el nivel de información que poseen los cursantes de odontología en la República Dominicana sobre los desórdenes potencialmente malignizables (DOPM's), cuáles son, cómo identificarlos y sus posibles manejos.
- Comparar el nivel de conocimiento sobre la detección, prevención y modalidades de manejo del cáncer bucal entre 4 de las principales universidades de la República Dominicana que imparten el programa de Odontología, PUCMM, UASD, UFHEC, UNIBE.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 Antecedentes

El cáncer se remonta a la era de los egipcios, cuya práctica médica se registra como una de las más antiguas, al final del 4to milenio A.C, la medicina egipcia era considerada ya que la misma inició el reconocimiento de las diferentes especialidades médicas incluyendo la odontología como bien declaró Heródoto. A través de las escrituras jeroglíficas griegas llamadas papiros, se describían diferentes tratamientos médicos incluyendo cirugías y prácticas dentales. Los papiros de “Ebers” y “Edwin Smith”, nombrados en memoria a los arqueólogos descubridores en el 1800. Los papiros contienen 877 recetas para curar cientos de enfermedades.

En este escrito antiguo, existen descripciones de numerosas lesiones que se creen haber sido de orígenes cancerosas descritas bajo las características de “tumefacción” o “tumor”. Los casos médicos 553 y 554 en el papiro de Ebers describe úlceras cancerígenas en la cavidad bucal como una “ulcera come encías” descritas bajo el termino egipcio “bnwt”. El caso 857, describe una probable lesión de cáncer en la garganta, descrito como una tumefacción leve en el cuello de un hombre.<sup>7</sup> A mediados del primer milenio A.C, surge la enciclopedia en texto sanscrito de Sushruta Samhita proveniente del antiguo mundo indio. La misma es considerada uno de los más importantes tratados de medicina y cirugía. El capítulo 16 de este texto, hace referencia específicamente a patologías cancerosas de la cavidad bucal; describiendo el cáncer de labios, cáncer alveolar y palatino, cáncer de la lengua, cáncer orofaríngeo e hipo faríngeo, cáncer laríngeo, entre otros. <sup>7</sup>

De 1750 a 1450 A.C en la antigua Grecia en el periodo Romano, surge la civilización Minoan quienes crearon conocimiento médico enfocado en las patologías del aparato estomatognático. Fue en esta era y territorio donde nacen las ideas de Hipócrates y sus grandes aportes sobre el cáncer y la descripción del carcinoma. En el año 326 A.C doctores Bizantinos describen cánceres orales de la lengua y los labios. Uno de los eventos más importantes que incrementó la incidencia del cáncer bucal fue la introducción del tabaco en el mundo occidental en el siglo 16. Luego en 1650 Richard Wiseman intentó el primer tratamiento para cáncer de labios. Entre el siglo XV y XVII, el cirujano P. Marchetti lleva a cabo la primera glosectomía para cáncer de la lengua. <sup>7</sup>

A través de los tiempos, la tecnología ha permitido incrementar la capacidad clínica para la detección temprana del cáncer bucal y el desarrollo de tratamientos preventivos. Hoy en día, existen diversas formas de diagnóstico y tratamientos para el cáncer bucal que permiten ofrecer una mayor posibilidad de vida para nuestros pacientes.

#### **4.2 Desórdenes orales potencialmente malignizables DOPM's (criterios, diagnósticos y clasificación actualizada OMS**

El concepto de **precáncer** fue introducido en el 1805 por un panel de doctores europeos quienes sugirieron que hay enfermedades benignas que pueden desarrollar un estado de malignidad no ser manejadas a tiempo. para describir las presentaciones clínicas que podían tener un potencial maligno para convertirse en cáncer. Según las pautas de la Organización Mundial de la Salud OMS en 1978, propusieron que las presentaciones clínicas en la cavidad bucal con características **precancerosas (desórdenes orales potencialmente malignizables DOPM's en**

**la actualidad)** se categorizaran en dos grandes grupos: **lesiones** precancerosas y **condiciones** precancerosas. En el 2005 en el primer taller realizado por el Centro de Colaboración para el cáncer bucal y precáncer de la OMS en el Reino Unido, se recomendó el uso del término **desórdenes potencialmente malignos de la mucosa oral** para combinar las lesiones comprendidas en los dos grupos de la clasificación de la OMS del 1978 (lesiones y condiciones precancerosas).

Según el último consenso del taller del Centro de Colaboración para el cáncer y precáncer de la OMS en marzo del 2020, reafirma la terminología bajo la variante de **Trastornos Potencialmente Malignos Orales**. La clasificación de dichas lesiones forma parte de un compendio de condiciones que sujetas a una detección tardía y factores de riesgo secundarios pueden conducir a la formación de un cáncer. La OMS identifica hoy varias lesiones como potencialmente malignas o con capacidad de convertirse en un tumor maligno (TM). Entre estas encontramos: Leucoplasia, leucoplasia verrucosa proliferativa (LVP), eritroplasia, liquen plano oral, fibrosis submucosa oral, queilitis actínica, lesiones del paladar del fumador invertido, lupus discoide eritematoso, disqueratosis congénita, lesiones orales liquenoides y la enfermedad de los injertos orales vs el hospedero.



La tabla a continuación resume las definiciones características clínicas y sintomáticas y los posibles diagnósticos diferenciales correspondientes a los trastornos antes mencionados. La misma esta basa en el reporte en consenso creado a partir del seminario internacional sobre la clasificación y nomenclatura de los TOPM's convenido por la Organización Mundial de Salud OMS-WHO y su centro de colaboración contra el cáncer bucal, marzo 2020 <sup>8</sup>.

**Tabla 1. Presentaciones clínicas y diagnósticos diferenciales de algunos desórdenes orales potencialmente malignizables.**

Trastorno	Síntomas	Presentación Clínica	Condiciones clínicas a excluir en el DX
<b>Leucoplasia Oral (LO)</b>	Generalmente asintomática, algunas molestias.	<p>Leucoplasia homogénea: Uniformemente blanco, plano y delgado, con una superficie que puede exhibir grietas poco profundas, no se puede frotar apagado.</p> <p>Leucoplasia NO homogénea (subtipos):</p> <p><i>Leucoplasia nodular:</i> polipoide pequeña o excrecencias redondeadas, rojas o blancas excrecencias.</p> <p><i>Leucoplasia verrugosa:</i> La superficie levantada, exofítica, arrugado o acanalado.</p> <p>Eritroleucoplasia: Mixta, blanca y roja (moteada) pero conservando predominantemente blanco personaje. Los márgenes pueden ser irregulares.</p>	<p>Esponja blanca nevus</p> <p>Queratosis por fricción, incluida la queratosis de la cresta alveolar.</p> <p>Lesión química</p> <p>Candidiasis crónica,</p> <p>Leucoedema</p> <p>Manchas/condición de Fordyce</p> <p>Injerto de piel</p> <p>Leucoplasia vellosa oral (OHL),</p> <p>Leucoqueratosis Nicotina Palati (paladar del fumador)</p> <p>Lesiones de VPH, por ejemplo, condilomas/verrugas.</p>
<b>Eritroplasia Oral</b>	Malestar, hormigueo y sensibilidad al tacto, calor, bebidas o picantes alimentos.	<p>Múltiples placas blancas, gruesas en más de dos sitios orales diferentes, frecuentemente encontrado en la encía, procesos alveolares y paladar.</p> <p>La mayoría presentan patrón verrugoso.</p> <p>Las lesiones se extienden y se unen durante el desarrollo, recurrencia en una zona previamente tratada.</p>	<p>Candidiasis eritematosa.</p> <p>Estomatitis asociada a prótesis dental.</p> <p>Eritema Migratorio.</p> <p>Trastornos erosivos e inflamatorios/infecciosos.</p> <p>Gingivitis descamativa.</p> <p>Lupus eritematoso discoide.</p> <p>Liquen plano erosivo.</p> <p>Penfigoide.</p> <p>Pemphigus vulgaris.</p> <p>Hamartomas vasculares.</p> <p>Neoplasias vasculares.</p>
<b>Leucoplasia Multifocal Proliferativa Oral (OPML)</b>	Algunas molestias	<p>Múltiples placas blancas, gruesas en más de dos sitios orales diferentes, frecuentemente encontrado en la encía, procesos alveolares y paladar.</p> <p>La mayoría presentan patrón verrugoso.</p> <p>Las lesiones se extienden y se unen durante el desarrollo, recurrencia en una zona previamente tratada.</p>	<p>Liquen plano (particularmente en las primeras etapas de OPML).</p>

<b>Liquen Plano Oral (LPO)</b>	Asintomático, erosivo/ulceroso, en su variedad duelen.	<p>En su mayoría presentan líneas blancas o como una placa blanca.</p> <p>Reticular: Líneas blancas en forma de encaje, lineal, anular; varias presentaciones como líneas o anillos.</p> <p>Papular: Puntos blancos.</p> <p>Tipo de placa: Mancha blanca, atrófico, erosivo y ulcerativo: rojo y ulcerado.</p> <p>Ampoloso: vesicular.</p>	<p>Reacciones de hipersensibilidad de contacto con liquenoides orales.</p> <p>Reacciones a fármacos liquenoides orales.</p> <p>Lesiones liquenoides orales (ver más abajo).</p> <p>Lesiones liquenoides en un usuario de betel quid.</p> <p>Penfigoide de la membrana mucosa.</p> <p>Liquen plano penfigoide.</p> <p>Estomatitis ulcerosa crónica.</p> <p>Enfermedad crónica de injerto contra huésped.</p> <p>Liquen escleroso.</p> <p>Lupus eritematoso oral.</p> <p>Leucoplasia multifocal proliferativa oral.</p>
<b>Fibrosis Submucosa Oral (OSF)</b>	Sensación de ardor a la comida picante. Mas adelante se presentan síntomas de boca con apertura restringida.	<p>Blanqueamiento de la mucosa oral.</p> <p>Perdida marcada de las papilas de la lengua.</p> <p>Mucosa coriácea.</p> <p>Bandas fibrosas.</p> <p>Movilidad limitada de la lengua (rigidez).</p> <p>Úvula encogida o deformada.</p> <p>Limitación de la apertura de la boca.</p> <p>Mejillas hundidas.</p>	Esclerodermia
<b>NOVEDADES EN LA CLASIFICACIÓN DEL 2020</b>			
<b>Lesión Liquenoide Oral (OLL)</b>	Asintomático, áreas rojas y atróficas, podría presentar dolor.	Líneas blancas (reticulares: en forma de encaje, lineal o anular), papular, a veces tipo placa rojo y erosivo con estrías blancas. Asimétrico.	Liquen Plano Oral
<b>Enfermedad de Injerto Contra Huésped Oral (OGVHD)</b>	Áreas rojas y atróficas, podría presentar dolor.	<p>Como anteriormente.</p> <p>Una historia de trasplante alogénico de células hematopoyéticas.</p>	<p>Liquen Plano Oral.</p> <p>Reacción de contacto liquenoide oral. Reacción a fármacos liquenoides orales.</p>

Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM, Bagan JV, González-Moles MÁ, Kerr AR, Lodi G, Mello FW, Monteiro L, Ogden GR, Sloan P, Johnson NW. Oral potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. Oral Dis. 2021 nov;27(8):1862-1880. doi: 10.1111/odi.13704. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33128420. Presentaciones clínicas y diagnósticos diferenciales de algunos Desórdenes orales potencialmente malignizables Table 3, Pg.45-48

Fig. 1 (Izquierda) Leucoplasia Oral	Fig. 2 Liquen Plano Oral
	
<p><b>Fuente.</b> Cortesía de la Dra. Helen Rivera, Instituto dermatológico y cirugía de la piel Dr. Huberto Bogaert</p>	<p><b>Fuente.</b> MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED</p>

### 4.3 Generalidades del cáncer bucal

El CB abarca los cánceres de cavidad oral con extensión hacia la parte posterior de la garganta (orofaringe). Su formación aparece primaria en zonas como la lengua, en el tejido que recubre la boca, las encías, debajo de la lengua, en la cara lateral, base de la lengua y en la garganta en la parte posterior de la boca. El sitio con mayor frecuencia de cáncer bucal es el borde lateral de la lengua. El CB se presenta con más frecuencia en personas mayores de 40 años y afecta a más del doble de hombres que de mujeres. La mayoría de los casos de cánceres orales están relacionados con el consumo de tabaco, el consumo de bebidas alcohólicas (o ambos) o la infección con el virus del papiloma humano (VPH). En adición, la exposición solar y factores genéticos juegan un significativo papel en el desarrollo de cáncer. <sup>9</sup>

## 4.4 Datos epidemiológicos del cáncer bucal

### 4.4.1 Prevalencia e Incidencia del Cáncer Bucal

#### - Prevalencia

**Tabla 2. Número estimado de casos prevalentes en 2020, mundo, ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC) GLOBOCAN**

Número estimado de casos prevalentes en 2020, mundo, ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC)

\*\*\* Proporciones por 100 000

DAI	Cáncer	3 años	Dimensiones
C00-06	Labio, cavidad bucal	659 715	8.5
C00-97/C44	Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	30 387 907	389,8
C07-08	Glándulas salivales	105 950	1.4
C09-10	orofaringe	181 093	2.3
C11	nasofaringe	257 419	3.3
C12-13	hipofaringe	102 284	1.3

Fuente: <https://gco.iarc.fr>

Para el año 2020 el Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN) registra los siguientes datos de prevalencia del cáncer bucal a nivel mundial a un plazo de 3 años: El resultado muestra un total de 659,715 casos prevalentes de cáncer bucal y de labios y 181,093 de cáncer orofaríngeo.

**Tabla 3. Número estimado de casos prevalentes en 2020, República Dominicana, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC). GLOBOCAN**

Número estimado de casos prevalentes en 2020, República Dominicana, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC)

\*\*\* Proporciones por 100 000

DAI	Cáncer	3 años	Dimensiones**
C00-06	Labio, cavidad bucal	228	2.1
C00-97/C44	Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	33 258	306.6
C07-08	Glándulas salivales	180	1.7
C09-10	orofaringe	281	2.6
C11	nasofaringe	68	0,63
C12-13	hipofaringe	17	0,16

Fuente: <https://gco.iarc.fr>

En la República Dominicana la prevalencia a 3 años basado en el 2020 fue de 228 casos de cáncer bucal y de labios y 281 de cáncer orofaríngeo. <sup>4,6</sup>

## - Incidencia

**Tabla 4. Número estimado de casos nuevos en 2020, mundo, ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC) GLOBOCAN**

Número estimado de casos nuevos en 2020, mundo, ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC)

\* Tasas brutas y estandarizadas por edad por 100.000

DAI	Cáncer	Número	Intervalo de incertidumbre	Tasa Cruda	ASR (Mundo)	Semen. riesgo
C00-06	Labio, cavidad bucal	377 713	[362367.0-393709.0]	4.8	4.1	0,79
C00-97/C44	Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	18 094 716	[17812800.0-18381100.0]	232.1	190.0	36,52
C07-08	Glándulas salivales	53 583	[48243.7-59513.3]	0,69	0,57	0,12
C09-10	orofaringe	98 412	[91318.8-106056.0]	1.3	1.1	0,20
C11	nasofaringe	133 354	[124737.0-142566.0]	1.7	1.5	0,21
C12-13	hipofaringe	84 254	[76654.6-92606.8]	1.1	0,91	0,18

Fuente: <https://gco.iarc.fr>

Data según el Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN), presenta una incidencia mundial del cáncer bucal (cavidad oral y labios) y zonas relacionadas de 377,713 casos mundiales registrados. Para la orofaringe, se registraron 98,412 casos mundiales.<sup>4</sup>

**Tabla 5. Número estimado de casos nuevos en 2020, República Dominicana, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC) GLOBOCAN**

Número estimado de casos nuevos en 2020, República Dominicana, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC)

\* Tasas brutas y estandarizadas por edad por 100.000

DAI	Cáncer	Número	Intervalo de incertidumbre	Tasa Cruda	ASR (Mundo)	Semen. riesgo
C00-06	Labio, cavidad bucal	130	[85,4-197,8]	1.2	1.1	0,29
C00-97/C44	Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	19 457	[18916.0-20013.5]	179,4	169,4	33,37
C07-08	Glándulas salivales	88	[44,8-173,0]	0,81	0,75	0,13
C09-10	orofaringe	168	[113,6-248,5]	1.5	1.4	0,42
C11	nasofaringe	36	[19,0-68,2]	0,33	0,33	0,05
C12-13	hipofaringe	13	[2,7-63,6]	0,12	0,13	0,03

Fuente: <https://gco.iarc.fr>

En la República Dominicana se registró una incidencia de 130 casos de cáncer de la cavidad oral y labios y 168 casos de cáncer orofaríngeo. Considerando ambos géneros con extensión de edad hasta los 85 años.<sup>4</sup>

#### 4.4.2 Tasa de Mortalidad

**Tabla 6. Número estimado de muertes en 2020, mundo, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC) GLOBOCAN**

Número estimado de muertes en 2020, mundo, ambos sexos, todas las edades (excluido NMSC)

\* Tasas brutas y estandarizadas por edad por 100.000

DAI	Cáncer	Número	Intervalo de incertidumbre	Tasa Cruda	ASR (Mundo)	Semen. riesgo
C00-06	Labio, cavidad bucal	177 757	[167836.0-188264.0]	2,3	1,9	0,39
C00-97/C44	Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	9 894 402	[9658540.0-10136000.0]	126,9	100,1	25,51
C07-08	Glándulas salivales	22 778	[19119.2-27137.0]	0,29	0,23	0,06
C09-10	orofaringe	48 143	[43341.8-53476.1]	0,62	0,51	0,11
C11	nasofaringe	80 008	[72848.3-87871.3]	1,0	0,88	0,15
C12-13	hipofaringe	38 599	[34237.5-43516.2]	0,50	0,41	0,09

Fuente: <https://gco.iarc.fr>

La mortalidad **global** registrada en GLOBOCAN en el 2020 para el cáncer bucal y de labios fue de 177,757 casos y 48,143 casos de muertes por cáncer orofaríngeo.<sup>4</sup>

**Tabla 7. Número estimado de muertes en 2020, República Dominicana, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC) GLOBOCAN**

Número estimado de muertes en 2020, República Dominicana, ambos sexos, todas las edades (excl. NMSC)

\* Tasas brutas y estandarizadas por edad por 100.000

DAI	Cáncer	Número	Intervalo de incertidumbre	Tasa Cruda	ASR (Mundo)	Semen. riesgo
C00-06	Labio, cavidad bucal	52	[35,8-75,5]	0,48	0,41	0,15
C00-97/C44	Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	11 929	[11614.5-12252.0]	110,0	98,1	27,90
C07-08	Glándulas salivales	21	[11.5-38.3]	0,19	0,17	0,05
C09-10	orofaringe	82	[57.9-116.1]	0,76	0,66	0,25
C11	nasofaringe	21	[11.9-37.0]	0,19	0,19	0,04
C12-13	hipofaringe	5	[1.2-20.5]	0,05	0,05	0,01

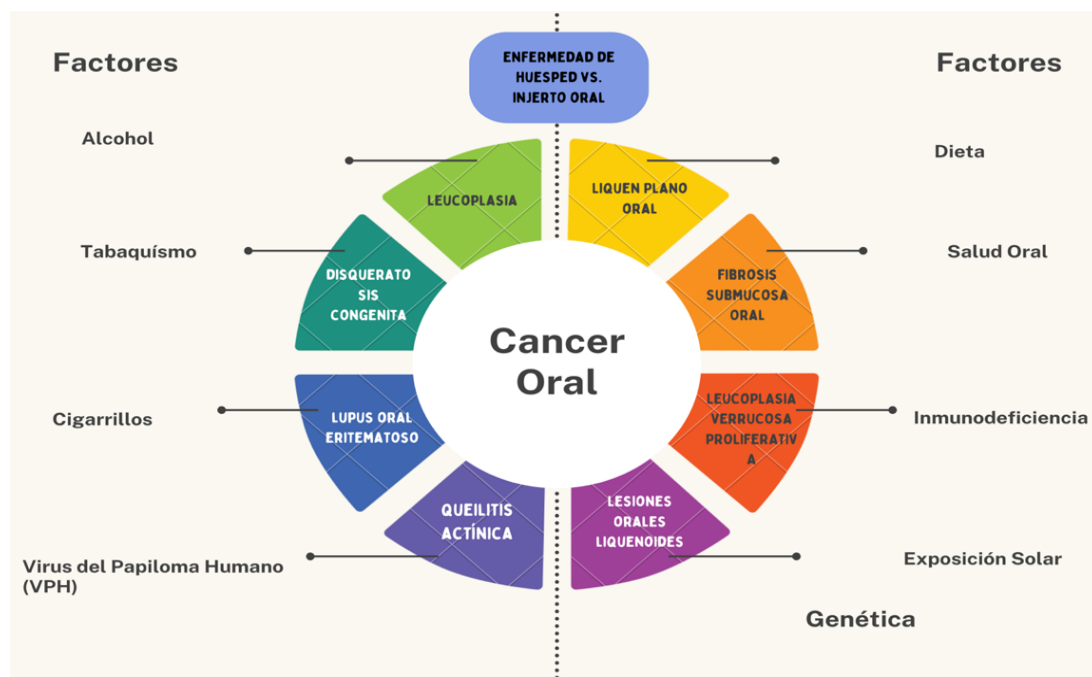
Fuente: <https://gco.iarc.fr>

En la **República Dominicana**, el reporte de mortalidad muestra un total de 52 casos de fallecimientos por cáncer de la cavidad oral y labios y 82 por cáncer orofaríngeo.<sup>4</sup>

## 4.5 Factores de Riesgo

Los factores de riesgo principales del cáncer bucal son el alto consumo de alcohol, tabaco en cualquiera de sus formas, Virus del Papiloma Humano (VPH), factores nutricionales, higiene y salud bucal, Sistema Inmunodeficiencia, exposición solar y la genética de transmisión. <sup>10</sup>

**Fig.3 Diferentes tipos de OPMD y factores de riesgo comunes asociados con el desarrollo del cáncer bucal.**



Kumari P, Debta P, Dixit A. Oral Potentially Malignant Disorders: Etiology, Pathogenesis, and Transformation Into Oral Cáncer.

Frontiers in Pharmacology 13;825266, doi:10.3389/fphar.2022.82566

## 4.6 Estadios del cáncer bucal

La estadificación alude a la determinación de la extensión del proceso cancerígeno considerando el tamaño del tumor, posición y posible diseminación del tumor. El mismo cumple con el objetivo de determinar la gravedad del cáncer permitiendo implementar un mejor y adecuado plan de tratamiento. Existen diversos sistemas de

clasificación específicos y no específicos; no obstante, el de mayor uso es el TNM, haciendo sus siglas referencia a Tumor, Ganglio Linfático y Metástasis.

El sistema se enfoca en identificar el lugar, tamaño y extensión del cáncer (metástasis). En el sistema TNM, se incluyen números después de cada letra que ofrecen más datos sobre el cáncer. Por ejemplo: T1N0MX o T3N1M0. <sup>11,12</sup>

**Tabla. 8 Estadificación del cáncer, sistema TNM**

<b>Tumor Primario (T)</b>	<b>Ganglios Linfáticos Regionales (N)</b>	<b>Metástasis Distante (M)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TX: no es posible medir el tumor primario.</li> <li>• T0: No es posible encontrar el tumor primario.</li> <li>• T1, T2, T3, T4: la T indica el tamaño o la extensión del tumor.</li> </ul> <p><b>Nota: Mientras más alto es el número que sigue a la T, más grande es el tumor o se extendió más a los tejidos cercanos. A veces se usan otras letras que incluyen más detalles, como T3a o T3b.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NX: no es posible medir el cáncer en los ganglios linfáticos cercanos.</li> <li>• N0: no hay cáncer en los ganglios linfáticos cercanos.</li> <li>• N1, N2, N3: indican el número y la ubicación de los ganglios linfáticos cancerosos. Mientras más alto es el número que sigue a la N, más alta es la cantidad de ganglios linfáticos cancerosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MX: no es posible medir la metástasis.</li> <li>• M0: el cáncer no se diseminó a otras partes del cuerpo.</li> <li>• M1: el cáncer se diseminó a otras partes del cuerpo.</li> </ul>
<p>Clasificación según la <b>ubicación</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>In situ</b>: hay células anormales, pero no se diseminaron al tejido cercano.</li> <li>• <b>Localizado</b>: el cáncer está limitado al lugar donde empezó y no hay signos de que se diseminó.</li> <li>• <b>Regional</b>: el cáncer se diseminó a los ganglios linfáticos, tejidos u órganos cercanos.</li> <li>• <b>Distante</b>: el cáncer se diseminó a otras partes distantes del cuerpo.</li> <li>• <b>Desconocido</b>: no hay suficiente información para determinar el estadio.</li> </ul>		
<p>Clasificación según su <b>estadio</b>:</p> <p><b>Estadio 0</b>: hay células anormales no diseminadas a otras partes del cuerpo. Este estadio también se conoce como carcinoma in situ (CIS), el cual no es cáncer, pero posee un alto riesgo de convertirse en tal.</p> <p><b>Estadio I, II y III</b>: Hay cáncer. A mayor el número, mayor el tamaño y la extensión del tumor a otras partes del cuerpo.</p> <p><b>Estadio IV</b>: El cáncer ha hecho metástasis profusa hacia otras partes del cuerpo.</p>		

Fuente: <https://www.cáncer.gov/espanol/cáncer/diagnostico-estadificacion>

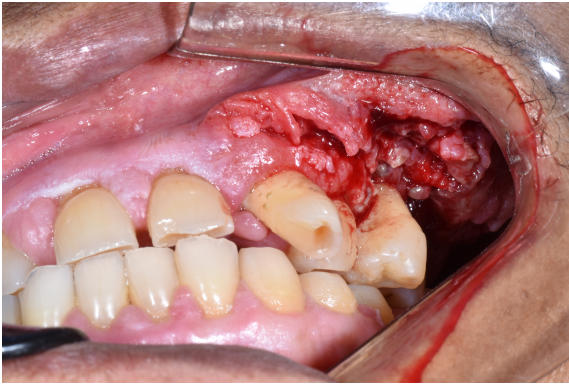
#### 4.7 Síntomas y aspectos clínicos

La American Society of Clinical Oncology, resume las características clínicas y síntomas del cáncer bucal, de la siguiente manera <sup>13</sup>:

- Úlcera en la boca o el labio que no cicatriza; este es el síntoma más frecuente
- Placa roja o blanca en las encías, la lengua, las amígdalas o el revestimiento de la boca
- Nódulo en el labio, la boca, el cuello o la garganta o sensación de engrosamiento de la mejilla
- Dolor de garganta persistente o sensación de algo atorado en la garganta
- Ronquera o cambio en la voz
- Adormecimiento de la boca o la lengua
- Dolor o sangrado en la boca
- Dificultad para masticar, tragar, o mover la mandíbula o la lengua
- Dolor de oído y/o mandíbula
- Mal aliento crónico
- Cambios en la forma de hablar
- Pérdida de piezas dentales o dolor de dientes o muelas
- Dentaduras postizas mal adaptadas

- Pérdida de peso sin razón aparente
- Fatiga
- Pérdida del apetito, en especial cuando es prolongada; esto puede suceder durante los estadios más avanzados de la enfermedad

**Fig. 4 COCE de las Encías**



**Fuente.** Cortesía de la Dra. Helen Rivera, Instituto dermatológico y cirugía de la piel Dr. Huberto Bogaert

**Fig. 5 Úlcera Traumática con Eosinofilia Estromal**



**Fuente.** Cortesía de la Dra. Helen Rivera, Instituto dermatológico y cirugía de la piel Dr. Huberto Bogaert

#### 4.8 Métodos complementarios para el diagnóstico

Luego de una profunda anamnesis y observación clínica, los siguientes exámenes complementarios pueden realizarse para diagnosticar el CB:

**Pruebas Físicas (Examen Físico), pruebas exploratorias** como la **endoscopia** la cual permite observar el interior de la boca y la garganta. Se procede a introducir a través de la nariz un tubo delgado y flexible con una luz y un lente de visión, llamado endoscopio, para examinar las áreas de la cabeza y el cuello; la **biopsia convencional** es la extirpación de una cantidad pequeña de tejido para examinarla a través de un microscopio; **prueba del VPH** la cual se realiza en una muestra del tumor, extraída durante la biopsia. <sup>14</sup>

También existen diferentes **pruebas radiográficas e imagenológicas: ingestión de bario modificada o NO modificada**, también conocido como estudio bajo contraste. Durante un examen de radiografía determinado, se le pide al paciente que ingiera bario líquido. Esto permite que el médico detecte cualquier cambio en la estructura de la cavidad oral y la garganta y observar si el líquido pasa al estómago con facilidad (Prueba tradicional). Se puede usar una ingestión modificada de bario, o video fluoroscopia, para evaluar las dificultades de la deglución (prueba modificada); **radiografía**: proceso de crear una imagen de las estructuras internas del cuerpo usando una pequeña cantidad de radiación.

**Tomografía computarizada (CT o CAT Scan)**: crea imágenes del interior del cuerpo utilizando rayos X que se toman desde diferentes ángulos. Una computadora combina estas imágenes en una imagen detallada tridimensional que muestra las anomalías o los tumores. **Imágenes por resonancia magnética (MRI o IRM)**, utiliza campos magnéticos, en lugar de rayos X, para producir imágenes detalladas

del cuerpo, en especial imágenes del tejido blando, como las amígdalas y la base de la lengua. **Ultrasonido**: utiliza ondas de sonido para crear una imagen de los órganos internos.

Esta prueba puede detectar la diseminación del cáncer a los ganglios linfáticos del cuello, llamados ganglios linfáticos cervicales. **Estudio de tomografía por emisión de positrones (PET Scan)**: es una forma de crear imágenes de los órganos y los tejidos internos del cuerpo. En el cuerpo del paciente se inyecta una sustancia azucarada radiactiva. Esta sustancia azucarada es absorbida por las células que utilizan la mayor cantidad de energía. Debido a que el cáncer tiende a utilizar energía de manera activa, este absorbe una cantidad mayor de la sustancia radiactiva. Luego, una exploración detecta esta sustancia para generar imágenes del interior del cuerpo. <sup>14</sup>

#### 4.8.1 Diagnósticos diferenciales del cáncer bucal

A continuación, se destacan un número de patologías de las principales a ser consideradas al momento de efectuar un diagnóstico diferencial para detectar el cáncer de la cavidad oral: sialometaplasia necrosante, sífilis terciaria, perforación por la ventosa de Rauhe, ulcera provocada por anestesia local, necrosis asociada a bifosfonatos, osteorradionecrosis, necrosis asociada a otros factores, comunicación buco sinusal, ulcera de decúbito, leucoplasia, eritroplasia, liquen plano erosivo, queilitis actínica, leucoplasia verrucosa proliferativa, lesiones orales liquenoides, disqueratosis congénita, lupus oral eritematoso, VPH. <sup>15,16</sup>

#### **4.9. Clasificación histopatológica del cáncer bucal**

Placa blanca o rojiza, úlcera persistente en boca: labios, encías, lengua, paladar, carrillos, región retromolar o en piso de la boca con molestia o dolor que no desaparece de 7-15 días se considera neoplasia. Por ello, se recomienda la realización de biopsia incisional para el diagnóstico de lesiones sospechosas.<sup>17</sup>

Entre las neoplasias frecuentadas en la cavidad bucal, observamos: Carcinoma de células escamosas orales representa el 90% de los casos y el 5% en el resto del cuerpo. El carcinoma oral de células escamosas: Se destaca como la neoplasia que abunda en la mayoría de los casos de cáncer bucal y orofaríngeo. Carcinoma verrugoso, adenocarcinoma. carcinoma indiferenciado. <sup>16</sup>

##### **4.9.1 Carcinoma de Células Escamosas (CCE o COCE)**

El carcinoma de células escamosas es una neoplasia maligna que se origina a partir de las células epiteliales que recubre la mucosa bucal, es la neoplasia más frecuente de la cavidad bucal presentándose en el 90% de los casos. Ocupa el 12vo. lugar de todas las neoplasias malignas del mundo. <sup>18</sup>

En su mayoría afecta a hombres mayores de 40 años. Se localiza más frecuente en el borde lateral de la lengua y el piso de la boca. Su etiología es multifactorial siendo el tabaco y el alcohol los factores de riesgo más importantes. La presentación clínica es variable precedido por cambios visibles en la mucosa oral. Las alteraciones celulares y tisulares compatibles con carcinoma están limitadas al epitelio y se conocen como displasia epitelial, a mayor grado de severidad de la displasia, mayor probabilidad de transformación maligna. La tasa de transformación maligna de los

DPM (desórdenes potencialmente malignos) a COCE (carcinoma oral de células escamosas) varía principalmente según la población, sus hábitos y la localización de la lesión. La tasa más alta de progresión a cáncer se observa en las lesiones de tipo eritroplasias o eritroleucoplasias, irregulares y con textura granular o verrugosa. <sup>19</sup>

<p>Fig. 6 Carcinoma de Células Escamosas (Labial)</p>	<p>Fig. 7 Carcinoma de Células Escamosas (Lingual)</p>
	
<p><b>Fuente.</b> Cortesía de la Dra. Helen Rivera, Instituto dermatológico y cirugía de la piel Dr. Huberto Bogaert</p>	

#### 4.10 Modalidades de Tratamiento

Es importante destacar que el manejo del cáncer bucal y orofaríngeo debe ser efectuado de forma multidisciplinaria. Dentro de esta modalidad se desempeñan las siguientes **especialidades médicas**: Oncólogo, Oncólogo Radiólogo, Cirujano Oncólogo, Otorrinolaringólogo, Cirujano Plástico/Reconstructivo, Prostodoncista Maxilofacial, Dentista Oncólogo, Prostodoncista, Fisioterapeuta, Logopeda, Audiólogo, Psicólogo, Psiquiatra. Existen diversas **formas de tratamiento** resumidas a continuación: Cirugía, Radioterapia, Terapia Farmacológica, Quimioterapia, Inmunoterapia Terapia Dirigida. <sup>20</sup>

#### **4.11 Métodos de Prevención**

Cesar el consumo de alcohol, detener el uso de tabaco y o cigarrillos, mejorar la dieta, reducir la exposición solar o utilizar protectores labiales con filtración de los rayos UV, vacuna contra el VPH, limitar la cantidad de compañeros sexuales no protegidos, usar preservativos <sup>21</sup>

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

El nivel de conocimiento sobre la detección temprana del CB por parte de los estudiantes de clínica de odontología en la República Dominicana es bueno.

## 6. MARCO METODOLÓGICO

### 6.1 Tipo de estudio

**Transversal:** Este estudio representa un tipo **transversal**, en un periodo de tiempo determinado, siendo este mayo-diciembre 2023 sin alteración o repetición de las variables ni sus sujetos.

**Analítico:** El estudio busca **analizar** el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de odontología de 3er a 5to año en diferentes instituciones universitarias en la República Dominicana y comparar sus resultados para destacar fortalezas, debilidades, mutualidades y áreas de mejoría en cuanto al conocimiento presente y el conocimiento que necesita ser reforzado o adquirido.

**Descriptivo:** El estudio se considera descriptivo porque buscar efectuar un cruce de relación tiempo y variable en un periodo de tiempo relativamente corto, la descripción de estas variables e identificar si existe alguna relación entre las variables y el experimento en forma de encuesta valorativa.

**Inferencial:** El estudio consiste en recopilar data según las respuestas de los sujetos como muestra, procesadas como vertientes estadísticas para la inferencia de conclusiones y determinaciones sobre las respuestas obtenidas.

## 6.2 Operacionalización de las Variables

**Tabla 9. Operacionalización de las variables**

Variable	Característica	Tipo/Escala	Indicador
Genero	Masculino Femenino	Cualitativa/Nominal	1 2
Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 18-25</li> <li>➤ 26-30</li> <li>➤ 30+</li> </ul>	Cuantitativa/Ordinal	1 2 3
Universidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PUCMM</li> <li>➤ UASD</li> <li>➤ UFHEC</li> <li>➤ UNIBE</li> <li>➤ UNPHU</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5
Nivel de Clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clínica I</li> <li>➤ Clínica II</li> <li>➤ Clínica III</li> <li>➤ Clínica IV</li> <li>➤ Clínica V</li> <li>➤ Clínica VI</li> <li>➤ Clínica VII</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	1 2 3 4 5 6 7
Experiencia con Trastornos Orales Potencialmente Malignizables	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> <li>➤ No estoy seguro(a)</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	1 2 3
Experiencia con Casos Clínicos de CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	1 2
Definición del CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crecimiento celular controlado</li> <li>➤ Mutación celular</li> <li>➤ Crecimiento celular descontrolado</li> <li>➤ Trastorno genético</li> <li>➤ A y D son correctas</li> <li>➤ B, C y D son correctas</li> <li>➤ Ninguna de las anteriores es correcta</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5 6 7

Células de Origen del CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Células estratificadas</li> <li>➤ Células escamosas</li> <li>➤ Células epiteliales</li> <li>➤ Todas las anteriores</li> <li>➤ Ninguna de las anteriores</li> <li>➤ No lo se</li> <li>➤ No recuerdo</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5 6 7
Factores de Riesgo del CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tabaquismo</li> <li>➤ consumo excesivo de alcohol</li> <li>➤ Exposición solar</li> <li>➤ Trauma bucal</li> <li>➤ Mal cepillado</li> <li>➤ Papilomavirus Humano (HPV)</li> <li>➤ Radiación</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5 6 7
Sitio Anatómico Frecuente del CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encías</li> <li>➤ Orofaringe</li> <li>➤ Paladar</li> <li>➤ Borde de la lengua</li> <li>➤ No lo se</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5
Síntomas del CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dolor a la masticación</li> <li>➤ Dolor de oído</li> <li>➤ Dolor a la deglución</li> <li>➤ Movimientos linguales y mandibulares limitados</li> <li>➤ Todas las anteriores</li> <li>➤ Ninguna de las anteriores</li> <li>➤ No lo se</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5 6 7
Signos Clínicos del CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pigmentación</li> <li>➤ Placas blancas</li> <li>➤ Placas rojas</li> <li>➤ Ulceras</li> <li>➤ Tumoración</li> <li>➤ Todas las anteriores</li> <li>➤ Ninguna de las anteriores</li> <li>➤ No lo se</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4 5 6 7 8

Definición de Metástasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recesión</li> <li>➤ División</li> <li>➤ Extensión</li> <li>➤ Expansión</li> </ul>	Cualitativa/Nominal	1 2 3 4
Protocolo de Acción	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluar, tratar y referir</li> <li>➤ Tratar y referir</li> <li>➤ Evaluar y referir</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	1 2 3 4
Nivel de Conocimiento sobre el CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Excelente</li> <li>➤ Bueno</li> <li>➤ Promedio</li> <li>➤ NO Satisfactorio</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	1 2 3 4
Recursos de Concientización	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> <li>➤ Si, pero no suficientes</li> <li>➤ No estoy seguro(a)</li> </ul>	Cualitativa/Ordinal	1 2 3 4

Fuente: propia de la investigación

### 6.3 Población

La población seleccionada para dicho estudio señala a los estudiantes de la carrera de odontología 3er a 5to año y sus clínicas correspondientes en la república dominicana durante el periodo de mayo-diciembre del 2023.

### 6.4 Universo

Estudiantes de la carrera de odontología o estomatología en la República Dominicana.

### 6.5 Muestra

La muestra seleccionada corresponde a un acápite de un máximo de 30 estudiantes de diferentes universidades de la República Dominicana con impartición del programa de grado en odontología. Tomando en cuenta, que dichos estudiantes deben de encontrarse cursando el ciclo clínico.

## **6.6 Criterios de inclusión**

1. Género masculino y femenino.
2. Adultos > 18 años.
3. Estudiante de grado en odontología.
4. Estudiante de 3er a 5to año de Odontología.
5. Encontrarse cursando el ciclo clínico.
6. Haber cursado por lo menos una asignatura de patología bucal de su pensum.

## **6.7 Criterios de exclusión**

1. Estudiantes de preclínico
2. Estudiantes de ciclo básico

## **6.8 Métodos de recolección de información**

Para la recopilación de la información se elaboró un instrumento de recolección de datos conteniendo preguntas de selección múltiple abarcando las áreas de conocimiento de diagnóstico clínico y radiológico del CB. Se efectuaron visitas presenciales a los diferentes campus universitarios para la recolección de data presencial; se compartió el cuestionario de manera remota por medios digitales a grupos de estudiantes de clínica de diversas universidades. **(Anexo 1)**

## **6.9 Procedimiento para la recolección de datos**

La investigación se sometió ante la dirección de la escuela de odontología de la Universidad Iberoamericana. Luego de aprobado el tema, se procedió a someter el

mismo ante el Comité de Ética Institucional e Investigación para la obtención del aval institucional. **(Anexo 2)**

#### **6.10 Plan de análisis de los resultados**

Los datos observados y analizados en la presente investigación son el resultado de la medición de las variables en estudio, en los 118 estudiantes que cursan estudios universitarios de odontología en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (**PUCMM**), Universidad Autónoma de Santo Domingo (**UASD**), Universidad Federico Henríquez y Carvajal (**UFHEC**), Universidad Iberoamericana (**UNIBE**). Estos datos nos proporcionan la información necesaria para cuantificar los objetivos establecidos en esta investigación.

Los datos recopilados fueron registrados en una base de datos diseñada en **Jotform** para almacenar la información asociada a todas las variables en estudio.

El análisis estadístico se realizó con los programas Office Excel 2016 para Windows®, el software estadístico SPSS IBM ® en español en versión número 24.0 para Windows 10 ®.

Se realizaron tablas bidimensionales de frecuencia, para conocer el comportamiento conjunto de las variables de interés, las cuales nos permiten cuantificar los objetivos de la investigación, además se presentan gráficamente dichos valores para conocer de forma sencilla el comportamiento de las variables de interés. Seguidamente se realizó la prueba de análisis de la varianza (ANOVA) para comparar el nivel de conocimiento de los estudiantes de las 4 universidades consideradas, validando previamente la normalidad de los datos respectivos y la igualdad de las varianzas poblacionales.

## 6.11 Aspectos éticos

Se cuenta con el aval emitido por el Comité de Ética Institucional e Investigación de la Universidad Iberoamericana, que certifica el conocimiento presente y actualizado sobre los aspectos éticos a tomar en cuenta en el desarrollo de una investigación científica. **(Anexo 2)**. Fueron tomados en cuenta los principios establecidos por la Declaración de Helsinki (1964) y el Informe de Belmont (1976) garantizando la beneficencia, NO maleficencia, autonomía y justicia de los participantes. Se redactó un consentimiento informado detallado con todas las demarcaciones necesarias y obligatorias por parte del comité de ética, garantizando el manejo confidencial de la información personal colectada, los principios de participación y excepción voluntaria en su sentido absoluto. **(Anexo 3)**. Se mantuvo la confidencialidad de todos los participantes haciendo uso de codificación numérica (nombre, apellido, firma y correo electrónico) en la formulación de los resultados y la data a ser presentada.

## 7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

**El objetivo** de este proyecto es determinar el nivel de conocimiento acerca de la detección temprana del Cáncer Bucal en cursantes de 3er a 5to año de Odontología en la República Dominicana durante el periodo mayo-diciembre 2023. Se proyecta identificar las áreas del conocimiento sobre el CB que necesitan ser mejoradas por parte de nuestra comunidad estudiantil, y proponer soluciones que nos permitan mejorar nuestras habilidades de diagnóstico y de esta forma detectar en etapa temprana los DOPM's antes de progresar a un posible cáncer.

El instrumento de recolección de datos desarrollado consiste en una encuesta con un contenido de 21 preguntas analíticas de selección múltiple abarcando los segmentos de conocimiento y características generales del CB al igual que sus presentaciones clínicas y radiográficas. (Anexo 1)

El **universo** seleccionado señala a los estudiantes de la carrera de odontología en la República Dominicana, con la **población** específica siendo los estudiantes de 3er a 5to año y sus clínicas correspondientes durante el periodo de mayo-diciembre del 2023. La **muestra** seleccionada corresponde a un acápite de un máximo de 30 estudiantes de diferentes universidades de la República Dominicana con impartición del programa de grado en odontología, para un total de **118 muestras** alcanzadas. Tomando en cuenta, que dichos estudiantes deben de encontrarse cursando el ciclo clínico. A continuación, se muestra el análisis de los resultados más relevantes de la investigación.

Se inicia este capítulo mostrando la distribución de los estudiantes por género y universidad:

**Tabla 10. Distribución de los estudiantes por universidades según el género.**

Universidad	Genero				Total
	Masculino	%	Femenino	%	
<b>(PUCMM)</b>	7	5,9%	23	19,5%	30
<b>(UASD)</b>	4	3,4%	26	22,0%	30
<b>(UFHEC)</b>	4	3,4%	24	20,3%	28
<b>(UNIBE)</b>	5	4,2%	25	21,2%	30
Total	20	16,9%	98	83,1%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la **tabla 10** se observa que se entrevistaron a 118 estudiantes, de los cuales 30 estudiaban en PUCMM, UASD y UNIBE, los restantes 28 estudiaban en UFHEC. Por otro lado 98 estudiantes eran mujeres (83,1%) y 20 eran hombres (16,9%). En todas las universidades la mayoría de los entrevistados eran mujeres y la minoría eran hombres.

Seguidamente se muestra el número de entrevistados por rangos de edad y universidad.

**Tabla 11. Distribución de los entrevistados por universidad de acuerdo al rango de edad.**

Universida d	Rangos de edad						Total
	De 18 a 25	%	De 26 a 30	%	Mas de 30	%	
<b>(PUCMM)</b>	27	22,9 %	3	2,5%	0	0,0%	30
<b>(UASD)</b>	17	14,4 %	12	10,2%	1	0,8%	30
<b>(UFHEC)</b>	18	15,3 %	7	5,9%	3	2,5%	28
<b>(UNIBE)</b>	23	19,5 %	5	4,2%	2	1,7%	30
Total	85	72,0 %	27	22,9%	6	5,1%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la **tabla 11** se observa que se entrevistaron a 85 estudiantes con edad comprendida entre 18 y 25 años (72,0%), seguido de 27 que tenían entre 26 y 30 años (22,9%) y los restantes 6 tenían más de 30 años (5,1%). Este comportamiento se observó en todas las universidades.

**Tabla 12. Distribución de los entrevistados por universidad de acuerdo al nivel de clínica.**

Nivel de Clínica	Universidad								Total
	PUCMM	%	UASD	%	UFHEC	%	UNIBE	%	
Clínica I	0	0,0 %	7	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	7
Clínica II	10	8,5 %	1	0,8%	1	0,8%	1	0,8%	13
Clínica III	2	1,7 %	4	3,4%	7	5,9%	11	9,3%	24
Clínica IV	14	11,9 %	5	4,2%	6	5,1%	1	0,8%	26
Clínica V	2	1,7 %	2	1,7%	4	3,4%	17	14,4%	25
Clínica VI	2	1,7 %	11	9,3%	10	8,5%	0	0,0%	23
Total	30	25,4 %	30	25,4%	28	23,8%	30	25,4%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la **tabla 12** Se observa que la mayoría de los entrevistados se encuentra cursando las clínicas III, IV, V y VI, mientras que la minoría cursa las clínicas I y II. Además, se aprecia que los únicos 7 estudiantes que cursan clínica I son de la UASD y 10 los 13 estudiantes que cursan clínica II son de la PUCMM, la mayoría de los estudiantes de clínica III y V son estudiantes de UNIBE, 14 de los 26 estudiantes de clínica IV son de PUCMM y 11 de los 23 estudiantes de clínica VI son de la UASD.

A continuación, se desglosan dos variables importantes que determinan el promedio de exposición de los estudiantes entrevistados ante los DOPM's y el CB según sus universidades.

**Tabla 13. Promedio de exposición de los estudiantes ante desórdenes orales potencialmente malignizables, según su universidad.**

Universidad	Promedios de exposición ante DOPM's						Total
	No	%	No estoy seguro(a)	%	Si	%	
<b>(PUCMM)</b>	18	15,3%	2	1,7%	10	8,5%	30
<b>(UASD)</b>	17	14,4%	3	2,5%	10	8,5%	30
<b>(UFHEC)</b>	19	16,1%	4	3,4%	5	4,2%	28
<b>(UNIBE)</b>	24	20,3%	1	0,8%	5	4,2%	30
Total	78	66,1%	10	8,5%	30	25,4%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la **tabla 13 se observa que 78 entrevistados (66,1%) señalan que en su carrera clínica no han tenido exposición con algún DOPM**, seguido de 30 que señalan que si (25,4%), mientras que la minoría 10 entrevistados señalan que no están seguro(a) (8,5%). Este comportamiento se observa en las 4 universidades y es indicador de la imperante necesidad de crear un programa que procure incrementar la exposición de los estudiantes antes dichos desórdenes y obtener experiencia tangible que promulgue el desarrollo del conocimiento sobre el diagnóstico, prevención y tratamiento de los DOPM's.

**Tabla 14. Promedio de exposición de los estudiantes ante casos de cáncer bucal, según su universidad.**

Universidad	Promedios de exposición ante casos de CB				Total
	No	%	Si	%	
<b>(PUCMM)</b>	29	24,6%	1	0,8%	30
<b>(UASD)</b>	27	22,9%	3	2,5%	30
<b>(UFHEC)</b>	28	23,7%	0	0,0%	28
<b>(UNIBE)</b>	27	22,9%	3	2,5%	30
Total	111	94,1%	7	5,9%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la **tabla 14** se observa que 111 entrevistados (94,1%) señalan que, en el transcurso de su carrera, no se han encontrado con algún caso clínico de cáncer bucal en la clínica odontológica, mientras que solo 7 entrevistados señalan que si (5,9%). Este comportamiento se observa en las 4 universidades.

**Esto revela un contacto mínimo de los estudiantes entrevistados con esta patología tan importante y la necesidad que existe de incrementar la exposición de los clínicos ante posibles casos de CB.**

### **ANÁLISIS INFERENCIAL**

Seguidamente se muestra el resultado de medir el conocimiento acerca del cáncer bucal que tienen los estudiantes entrevistados en base a 11 variables. Para ello se cuantificaron las respuestas señaladas en las entrevistas en cada una de las variables y se procedió a realizar el **ANOVA** para determinar si el conocimiento promedio es el igual o diferente para las universidades consideradas.

**Tabla 15. Promedio del conocimiento acerca del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	11,93	0,40	0,09
<b>(UASD)</b>	30	17,62	0,59	0,14
<b>(UFHEC)</b>	28	15,61	0,56	0,12
<b>(UNIBE)</b>	30	22,31	0,74	0,14

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	1,81	3	0,60	4,90	0,00	2,68
Dentro de los grupos	14,04	114	0,12			
Total	15,85	117				

**COMPARACIÓN DE PROMEDIOS UNIVERSITARIOS**

		PUCM M	UFHEC	UASD	UNIBE
		0,40	0,56	0,59	0,74
<b>(PUCMM)</b>	0,40				
<b>(UASD)</b>	0,56	0,09			
<b>(UFHEC)</b>	0,59	0,04	0,75		
<b>(UNIBE)</b>	0,74	0,00	0,05	0,09	

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento sobre que es el cáncer bucal en los estudiantes de las 4

universidades, ya que el p valor =0,00, es decir, el conocimiento promedio obtenido en las 4 universidades es diferente.

Cuando se analiza cuales promedios son diferentes, se observa que el promedio de PUCMM fue de 0,40 siendo el más bajo observado y es diferente al promedio de UASD ya que el p valor es 0,04, sostiene diferencia también con el promedio de la UFHEC siendo este 0,09 y también es diferente al promedio de UNIBE ya que este p valor =0,00.

Debe señalarse que esta fue la única variable donde se observó que los promedios de conocimiento son diferentes para las universidades, ya que para cada uno de los siguientes ANOVA los 4 promedios comparados resultaron ser iguales en las 10 variables restantes.

**Tabla 16. Nivel de conocimiento promedio de los estudiantes acerca del componente celular en el desarrollo del cáncer bucal por universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	11,94	0,40	0,11
<b>(UASD)</b>	30	8,61	0,29	0,08
<b>(UFHEC)</b>	28	11,27	0,40	0,09
<b>(UNIBE)</b>	30	13,27	0,44	0,11

**ANÁLISIS DE  
VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,40	3	0,13	1,34	0,26	2,68
Dentro de los grupos	11,32	114	0,10			
Total	11,72	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento de las células donde comienza el cáncer bucal de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,26, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio. Vale la pena destacar que en esta variable se obtuvo promedios muy bajos para las 4 universidades, **lo que indica que debe reforzarse el conocimiento impartido en las mismas.**

**Tabla 17. Nivel de conocimiento promedio de los estudiantes sobre los principales factores de riesgo del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	14	0,47	0,07
<b>(UASD)</b>	30	18	0,60	0,05
<b>(UFHEC)</b>	28	13	0,46	0,05
<b>(UNIBE)</b>	30	16,25	0,54	0,07

ANÁLISIS DE  
VARIANZA

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,38	3	0,13	2,05	0,11	2,68
Dentro de los grupos	7,02	114	0,06			
Total	7,39	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento de los principales factores de riesgo del cáncer bucal de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,11, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio.

**Tabla 18. Nivel de conocimiento promedio acerca del sitio anatómico más frecuente del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	9	0,30	0,22
<b>(UASD)</b>	30	12	0,40	0,25
<b>(UFHEC)</b>	28	7	0,25	0,19
<b>(UNIBE)</b>	30	15	0,50	0,26

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico o para F</i>
Entre grupos	1,08	3	0,36	1,56	0,20	2,68
Dentro de los grupos	26,25	114	0,23			
Total	27,33	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento sitio anatómico más frecuente del cáncer bucal de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,20, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio. Se destaca, que se obtuvieron promedios muy bajos para las 4 universidades, **lo que indica que debe reforzarse el conocimiento impartido en las mismas.**

**Tabla 19. Valoración del conocimiento promedio de los estudiantes acerca de los síntomas más frecuentes del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	20,5	0,68	0,19
<b>(UASD)</b>	30	23,5	0,78	0,14
<b>(UFHEC)</b>	28	21,5	0,77	0,17
<b>(UNIBE)</b>	30	25,25	0,84	0,13

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,38	3	0,13	0,82	0,48	2,68
Dentro de los grupos	17,76	114	0,16			
Total	18,14	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento de los síntomas más frecuentes del cáncer bucal de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,48, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio.

Se precisa destacar que en esta variable se obtuvieron promedios altos para las 4 universidades, lo que indica fortaleza en el conocimiento impartido en las mismas.

**Tabla 20. Valoración del conocimiento promedio de los estudiantes en relación a los signos clínicos más frecuentes del cáncer bucal de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	25,2	0,84	0,11
<b>(UASD)</b>	30	23,4	0,78	0,14
<b>(UFHEC)</b>	28	24	0,86	0,10
<b>(UNIBE)</b>	30	24,2	0,81	0,13

**ANÁLISIS DE  
VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,10	3	0,03	0,29	0,83	2,68
Dentro de los grupos	13,45	114	0,12			
Total	13,55	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento de los signos clínicos más frecuentes del cáncer bucal de acuerdo a la universidad, ya que el p valor =0,83, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio. En esta variable se obtuvieron promedios altos para las 4 universidades, lo que indica fortaleza en el conocimiento impartido en las mismas.

**Tabla 21. Análisis del conocimiento promedio de los entrevistados sobre que es la metástasis de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/ Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	9	0,30	0,22
<b>(UASD)</b>	30	8	0,27	0,20
<b>(UFHEC)</b>	28	12	0,43	0,25
<b>(UNIBE)</b>	30	10	0,33	0,23

ANÁLISIS DE  
VARIANZA

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,42	3	0,14	0,62	0,60	2,68
Dentro de los grupos	25,69	114	0,23			
Total	26,11	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del conocimiento de que es la metástasis de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,60, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio. Esta variable presenta promedios muy bajos para las 4 universidades, **lo que indica que debe reforzarse el conocimiento impartido en las mismas.**

**Tabla 22. Análisis del conocimiento promedio que poseen los estudiantes entrevistados sobre el protocolo de acción a seguir en presencia de un posible DOPM o CB, de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/ Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	21	0,70	0,22
<b>(UASD)</b>	30	20	0,67	0,23
<b>(UFHEC)</b>	28	18	0,64	0,24
<b>(UNIBE)</b>	30	17	0,57	0,25

ANÁLISIS  
DE  
VARIANZA

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,29	3	0,10	0,41	0,75	2,68
Dentro de los grupos	26,76	114	0,23			
Total	27,05	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio del protocolo de acción a seguir en determinadas situaciones de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,75, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio.

**Tabla 23. Promedio de la capacidad de diagnóstico por imágenes clínicas que poseen los estudiantes respecto a los desórdenes orales potencialmente malignizables (DOPM's) de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/ Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	13	0,43	0,06
<b>(UASD)</b>	30	14,67	0,49	0,08
<b>(UFHEC)</b>	28	13	0,46	0,07
<b>(UNIBE)</b>	30	14	0,47	0,07

**ANÁLISIS DE  
VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,05	3	0,02	0,22	0,88	2,68
Dentro de los grupos	7,96	114	0,07			
Total	8,01	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio de Imágenes compatibles con cáncer bucal de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,88, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio.

**Tabla 24. Promedio, de la capacidad de diagnóstico por imágenes clínicas que poseen los estudiantes referentes al cáncer bucal (CB) de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	15	0,50	0,10
<b>(UASD)</b>	30	19,5	0,65	0,09
<b>(UFHEC)</b>	28	20	0,71	0,14
<b>(UNIBE)</b>	30	17	0,57	0,08

ANÁLISIS DE  
VARIANZA

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	0,77	3	0,26	2,51	0,06	2,68
Dentro de los grupos	11,66	114	0,10			
Total	12,43	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio de otras imágenes compatibles con cáncer bucal de acuerdo a la Universidad, ya que el p valor =0,06, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio.

**Tabla 25. Promedio de la capacidad de diagnóstico por imagen radiográfica que poseen los estudiantes en referencia al cáncer bucal (CB) de acuerdo a la universidad.**

<i>Grupos/Universidad</i>	<i>n</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<b>(PUCMM)</b>	30	9	0,30	0,22
<b>(UASD)</b>	30	16	0,53	0,26
<b>(UFHEC)</b>	28	17	0,61	0,25
<b>(UNIBE)</b>	30	12	0,40	0,25

**ANÁLISIS DE  
VARIANZA**

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	1,64	3	0,55	2,26	0,09	2,68
Dentro de los grupos	27,65	114	0,24			
Total	29,29	117				

**Fuente. Propia de la investigación.**

Con un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio de imagen radiográfica compatible con cáncer bucal de acuerdo a la universidad, ya que el p valor =0,09, es decir, las 4 universidades tienen el mismo conocimiento promedio.

Para finalizar nuestro análisis de resultados se presenta el comportamiento de una autoevaluación del conocimiento sobre el cáncer bucal y sus características de detección hecha por los estudiantes de acuerdo a su nivel de clínica.

**Tabla 26. Autoevaluación del conocimiento de los estudiantes sobre el cáncer bucal y sus características de detección de acuerdo al nivel de clínica.**

Nivel de Clínica	Autoevaluación del conocimiento sobre el cáncer bucal y sus características de detección								Total
	No Satisfactorio	%	Promedio	%	Bueno	%	Excelente	%	
Clínica I	3	2,5%	4	3,4%	0	0,0%	0	0,0%	7
Clínica II	4	3,4%	8	6,8%	1	0,8%	0	0,0%	13
Clínica III	1	0,8%	22	18,6%	1	0,8%	0	0,0%	24
Clínica IV	7	5,9%	17	14,4%	2	1,7%	0	0,0%	26
Clínica V	4	3,4%	14	11,9%	3	2,5%	4	3,4%	25
Clínica VI	4	3,4%	15	12,7%	4	3,4%	0	0,0%	23
Total	23	19,5%	80	67,8%	11	9,3%	4	3,4%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la tabla 26 se observa que 80 entrevistados (67,8%) señalan que su nivel de conocimiento sobre el cáncer bucal y su detección es promedio, seguido de 23 que señalan que no es satisfactorio (19,5%), mientras que la minoría 11 entrevistados señalan que es bueno (9,3%) y 4 que es excelente (3,4%) siendo estos de clínica V. Además, se aprecia la mayoría de los estudiantes de clínicas III, IV, V y VI señalan que su conocimiento es promedio, seguido de no satisfactorio. En la siguiente variable se le expuso al estudiante la interrogante de si existen los recursos adecuados en su clínica odontológica universitaria para la promoción del aprendizaje estudiantil y la concientización de los pacientes sobre la detección temprana del cáncer bucal.

**Tabla 27. Existen los recursos adecuados en la clínica odontológica que promuevan la educación y concientización de los estudiantes y los pacientes sobre la detección temprana del cáncer bucal, de acuerdo a su universidad.**

Universidad	Existen los recursos adecuados en la clínica odontológica universitaria...								Total
	No	%	No estoy seguro(a)	%	Si	%	Si, pero no suficientes	%	
<b>(PUCMM)</b>	14	11,9%	3	2,5%	3	2,5%	10	8,5%	30
<b>(UASD)</b>	7	5,9%	2	1,7%	3	2,5%	18	15,3%	30
<b>(UFHEC)</b>	12	10,2%	2	1,7%	2	1,7%	12	10,2%	28
<b>(UNIBE)</b>	12	10,2%	2	1,7%	1	0,8%	15	12,7%	30
Total	45	38,1%	9	7,6%	9	7,6%	55	46,6%	118

**Fuente. Propia de la investigación.**

En la tabla 27 se observa que 55 entrevistados (46,6%) señalan que los recursos son adecuados, pero no suficientes, seguido de 45 que señalan que no lo son (38,1%), mientras que la minoría 9 entrevistados señalan que no están seguro(a) (7,6%) y 9 que si son suficientes (7,6%).

Además, se aprecia la mayoría de los estudiantes de PUCMM señalan que los recursos no son suficientes, mientras que, en la UASD, UFHEC y UNIBE la mayoría de ellos estudiantes señalan que, si existen los recursos, pero no son suficientes.

En síntesis, de los resultados, **el presente trabajo de investigación logró dar a conocer el comportamiento de las distintas variables en estudio y se pudo cuantificar los objetivos planteados.** En todas las universidades la mayoría de los entrevistados eran mujeres y la minoría eran hombres, además su edad más frecuente era de 18 a 25 años de edad; en adición, la mayoría de los entrevistados se encuentran cursando las clínicas III, IV, V y VI, mientras que la minoría cursa las clínicas I y II.

Entre los hallazgos más relevantes se encuentra que en términos generales el nivel de conocimiento de los estudiantes acerca del cáncer bucal (células donde se desarrolla, principales factores de riesgo, sitio anatómico más frecuente, síntomas más frecuente, signos clínicos más frecuentes, metástasis, protocolo de acción e imágenes compatibles con DOPM's y cáncer bucal) fue similar para los estudiantes de las 4 universidades investigadas, ya que al realizar el ANOVA en cada uno de los casos se obtuvo un p valor mayor a 0,05.

Además, se observa que la mayoría de los estudiantes entrevistados (67,8%) señalan que su nivel de conocimiento sobre el cáncer bucal y su detección es promedio, seguido de 23 que señalan que no es satisfactorio (19,5%), mientras que la minoría 11 entrevistados señalan que es bueno (9,3%) y 4 que es excelente (3,4%) siendo estos de clínica V. Se aprecia que la mayoría de los estudiantes de clínicas III, IV, V y VI señalan que su conocimiento es promedio, seguido de no satisfactorio.

Correspondientemente, se observó que 55 entrevistados (46,6%) señalan que los recursos para la educación y concientización de los estudiantes y los pacientes con respecto al cáncer bucal y su detección temprana son adecuados, pero no suficientes, siendo la mayoría de estos estudiantes de la UASD, UFHEC y UNIBE, seguido de 45 que señalan que no lo son (38,1%), siendo la mayoría estudiantes de la PUCMM.

## 8. DISCUSIÓN

El presente trabajo buscar determinar, valorar y comparar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes clínicos de la carrera de odontología en la República Dominicana sobre la detección temprana del cáncer bucal y la representación de sus características clínicas y factores de riesgo; de esta manera crear conciencia y levantar la reserva de juicio en cuanto a nuestros diagnósticos y la integridad de nuestros tratamientos ofrecidos a nuestros pacientes. Para lograr que este estudio sea posible se contempló desglosar la población seleccionada y comparar las diferentes variables que nos demuestran la presencia de fortalezas y/o debilidades en cuanto al conocimiento presente.

Hay 2 variables demográficas importantes respecto a los estudiantes de odontología al nivel mundial que se proyecta valorar, al analizar los resultados de esta investigación en comparación con estudios previos revisados para este trabajo y estudios a futuro a realizar. Las mismas hacen referencia al GENERO Y EDAD de los estudiantes de odontología a nivel mundial. En el estudio realizado a n=118, 98 de los estudiantes entrevistados eran mujeres (83,1%) y 20 eran hombres (16,9%). Destacando la mayoría del género femenino y la minoría masculino. En cuanto a la edad, se observó que entre los entrevistados 85 estudiantes tenían entre 18 y 25 años (72,0%), seguido de 27 entre 26 y 30 años (22,9%) y los restantes 6 más de 30 años (5,1%). En la investigación realizada por Murariu et al <sup>22</sup> presentan resultados similares demostrando en su estudio que de n=197 126 fueron mujeres (64%) y 71 (36%) hombres; refiriendo las edades de 22-24 (n=135, 68.5%) 25-59 (n=37, 18.7%) y 30> (n=25, 12.8%).

Otros estudios analíticos como el de Hui-Yeng et al <sup>23</sup> , Keser et al <sup>24</sup> y Pouso et al <sup>25</sup> corroboran similares resultados. Valorar el nivel de conocimiento sobre el cáncer bucal, conlleva analizar el nivel de entendimiento, comprensión e información que poseen los clínicos odontólogos sobre los factores de riesgo asociados a los desórdenes potencialmente malignizables y al cáncer bucal propiamente dicho.

La población evaluada comprende a los estudiantes de 3er a 5to año que cursan el ciclo clínico práctico (Clínicas 1-6). Documentaron en el análisis de Keser et al<sup>26</sup> y Shamala et al<sup>27</sup> variables cualitativas y ordinales similares con la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento y de concientización sobre el cáncer bucal que poseen dichos estudiantes. El presente estudio comparativo demuestra que a mayores años de estudio del estudiante existe un mayor rango de conocimiento, pero no se presenta como un hecho o constante definitiva, ya que estudiantes de niveles inferiores pueden presentar eventualmente niveles similares.

Cabe destacar de que en la carrera de odontología es de extrema importancia valerse de un currículo educacional que comparta el mismo nivel de material teórico compensado con el mismo nivel de exposición clínica. En este estudio se midió el nivel de exposición que han presentado los estudiantes entrevistados ante desórdenes orales potencialmente malignizables y de esta forma reflejando su nivel de conocimiento en base a experiencia clínica y no solo teórica. De n=118 estudiantes entrevistados n= 78 (66.1%) no presentó exposición a algún DOPM. Brailo et al<sup>28</sup> demuestran en su estudio que la mayoría de los estudiantes han recibido entrenamiento teórico sobre los DOPM's sin embargo no han presentado exposición alguna ante uno.

En continuación de los análisis de exposición clínica, en el presente estudio se demuestra que de n=118 estudiantes participantes n=111 (94.1%) no han tenido exposición alguna ante un caso de cáncer bucal en el transcurso de carrera. Poudel et al<sup>29</sup> en estudio similar basado en 3 instituciones universitarias que imparten el programa de odontología en Nepal destacan que a medida que avanzaba el año clínico en la facultad de odontología, los estudiantes tuvieron más oportunidades de examinar a pacientes con lesiones orales. Fueron 7 (5%) entre los de tercer año, 12 (10%) entre los de cuarto año, 41 (35%) entre los de quinto año y 70 (50%) entre los pasantes. No obstante, de la exposición, los clínicos en sus autoevaluaciones refieren no poseer suficiente conocimiento sobre las características de detección y prevención temprana del CB.

En el estudio de Pokhrel et al<sup>30</sup> realizado con estudiantes de pregrado de odontología en la Universidad Dental de Kintapur refleja que, de un total de 101 participantes, sólo el 22,8% de los estudiantes habían examinado una lesión de cáncer bucal antes del estudio. Casi todos los estudiantes (99%) informaron que carecían de conocimientos y querían más información sobre el cáncer bucal. Datos que concuerdan con los resultados de esta investigación.

En el estudio realizado se valora la necesidad de reforzar el conocimiento básico sobre el cáncer bucal y la representación etiológica del mismo. El CB se origina en base a 3 aspectos fisiológicos siendo estos los indicadores de una lesión progresiva, estos son: crecimiento celular descontrolado, mutación celular y trastorno genético; tomando en cuenta que el cáncer bucal puede originarse en diferentes células tales como las escamosas, estratificadas, epiteliales, epitelio glandular o células mesenquimales.

Estudios como el de Shadid et al<sup>31</sup> visualizan la impericia del proceso de reforzar el aprendizaje básico respecto a esta patología y de esta forma desarrollar el criterio preventivo en la comunidad estudiantil odontológica. De igual forma Burzynski et al<sup>32</sup> presentan resultados similares de déficit en el conocimiento sobre el CB que posteriormente presenta una deficiencia en la incorporación de procedimientos óptimos de prevención del cáncer bucal en sus consultas.

Se evidencia en este estudio que los estudiantes poseen un nivel de conocimiento similar y adecuado con respecto a los factores de riesgo asociados con el CB en donde la gran mayoría de estudiantes reconocen al menos uno de los factores principales. Estudios como el de Tarakji<sup>33</sup>, Gunjal et al<sup>34</sup>, Shamala et al<sup>27</sup> y Poudel et al<sup>29</sup> coinciden en la presencia de un conocimiento generalizado sobre los factores de riesgo, sin embargo, no descartan la necesidad de intervenciones educativas y de estudios continuos para desarrollar dicho conocimiento.

El incremento en la incidencia en el desarrollo del CB se debe en gran parte a la incapacidad de diagnosticar el mismo de manera temprana. Se precisa tener un conocimiento adecuado sobre las características clínicas como el sitio anatómico de mayor frecuencia de aparición y los signos y síntomas clínicos que presenta esta patología. El estudio demuestra un nivel de conocimiento apropiado en cuanto a las presentaciones de signos y síntomas, sin embargo, existe un marco de déficit en cuanto a los sitios de aparición anatómica del CB teniendo el borde lateral de la lengua como el sitio anatómico más frecuente.

Sallam et al<sup>35</sup> analizan las respuestas de los estudiantes de preclínico y clínicos entrevistados en su estudio y presentan resultados favorables en cuanto a la identificación del sitio anatómico más frecuente del CB como el borde lateral de la

lengua y el piso de boca, no obstante, no se evidencia un conocimiento apropiado de los demás sitios y los signos más frecuentes que acompañan la presencia de la patología como las eritroplasias, leucoplasias úlceras y masas localizadas y los síntomas como dificultad al tragar, movilidad dental y sangrado en mucosa.

Como parte del programa educativo de cada universidad se precisa enseñar al estudiante sobre las diferentes etapas progresivas de los DOPM's y el CB. Este estudio busco determinar, igualmente el conocimiento relativo que poseen los estudiantes entrevistados con respecto a lo que es la metástasis. Existen un déficit de conocimiento correlacional en los estudiantes entre los términos "extensión" y "expansión" destacando que la metástasis hace referencia directa a la extensión de una lesión cancerosa a otros sitios anatómicos y no a la expansión localizada de esta. Artículos diversos referencian la educación preventiva sobre los DOPM's y el CB, no obstante, no se encontraron referencias que enfatizen sobre el conocimiento estudiantil sobre el manejo de las lesiones cancerosas en estado de metástasis.

El presente estudio confirma que los estudiantes poseen conocimiento apropiado sobre el protocolo de manejo en caso de exposición ante un DOPM o CB, tomando en cuenta que la anamnesis y el examen clínico NO SON negociables en cuanto a la evaluación inicial de un paciente en consulta. Ante sospecha de estos casos, se debe evaluar y referir el paciente al especialista indicado que pueda proporcionarle al paciente el régimen de tratamiento adecuado. Enfatizando que, como estudiantes y odontólogos generales, nuestra capacidad en estos casos se limita a la identificación y diagnóstico de esta patología.

Luego de manejar la sintomatología existente, se precisa referir el paciente al especialista indicado para llevar a cabo estudios complementarios para alcanzar un

diagnóstico definitivo. Los especialistas en patología buco maxilofacial, cirujanos buco maxilofaciales, cirujanos orales y especialista en medicina oral representan el cuerpo profesional odontológico de primer grado de referencia al momento de sospecha de algún DOPM o CB.

El estudio presente comprobó que en sentido general los estudiantes reconocen la necesidad de interconsulta con especialistas que puedan manejar este tipo de patologías y ofrecer a nuestros pacientes la posibilidad de un diagnóstico temprano y subsecuente un tratamiento a tiempo. En la investigación se evaluó el conocimiento del estudiante en cuanto al protocolo de acción a tomar en presencia de una lesión de inquietud corroborando el estudio de Poudel et al<sup>29</sup>, en donde se le preguntó al estudiante sobre su acción post egreso con respecto a referir un paciente si se sospechara de una enfermedad maligna oral.

De una muestra de 508, 241 (47,4%) participantes respondieron que referirían al paciente a cirujanos orales y maxilofaciales (OMFS), mientras que 116 (22,8%) participantes sintieron que les gustaría consultar tanto de medicina oral como OMFS. Setenta (13,8%) de los encuestados señalaron la medicina oral como su único punto de referencia. Los resultados entre el estudio analizado y el realizado demuestran un conocimiento apropiado sobre el protocolo de acción a tomar ante lesiones potencialmente malignas.

Previo al referido de un paciente, es necesario evaluar los estudios imagenológicos correspondientes que nos ayuden a alcanzar un diagnóstico certero. Para los fines de evaluar este conocimiento, el presente estudio mostró imágenes clínicas y radiológicas compatibles con DOPM's y CB con la expectativa de que el estudiante entrevistado pudiese identificar dichas patologías.

El nivel de conocimiento entre las 4 universidades evaluadas presenta un promedio de igualdad con un nivel de significación de 5% siendo el p valor= 0,06 que da a demostrar que todas las universidades tienen el mismo nivel de conocimiento. En el desglose del análisis, de n=118 estudiantes evaluados en 4 universidades, solo n=3 (3.54%) lograron identificar todas las imágenes clínicas compatibles con DOPM's, n=40 (47.2%) identificaron las imágenes clínicas compatibles con CB, n=54 (63.72%) identificaron la imagen radiográfica compatible con CB.

La data previa presenta una preocupante realidad de carencia en el conocimiento perceptivo de los estudiantes en cuanto a la identificación de los DOPM's y refiere una necesidad de continuar ejercitando las habilidades de interpretación radiográfica para detectar lesiones malignas y no malignas.

Lupinta<sup>36</sup> lleva a cabo un estudio de nivel de conocimiento de los patrones radiográficos de las neoplasias malignas de la cavidad bucal en los estudiantes de 4 y 5to. Año de odontología en la Universidad Católica de Santa María en Arequipa Perú en dónde presenta similares resultados de deficiencia; de n=132 estudiantes, el 47.7% de los alumnos del 4to y 5to año de la clínica odontológica de la UCSM presentaron nivel de conocimiento bajo sobre patrones radiográficos de las neoplasias malignas; el 51.5% tienen nivel de conocimiento medio, mientras que solo el 0.8% de los estudiantes tienen nivel de conocimiento alto. Estos resultados llaman a una intervención educativa urgente para reforzar los conocimientos de diagnóstico por imágenes ya que solo de esta forma se puede alcanzar un diagnóstico absoluto y temprano, reduciendo el nivel de incidencia de las lesiones orales malignas.

Para la comprobación de la hipótesis general, el estudio presentó una pregunta de cierre en forma de autoevaluación destacando la opinión personal del estudiante sobre su nivel de conocimiento acerca de los DOPM's y el CB. Del total de n=118, n=80 (67.8%) se atribuyen un conocimiento **promedio** n=23 (19.5%) **no satisfactorio** y n=4 (3.4%) **excelente**. La data previa sustenta la hipótesis de que los estudiantes poseen un nivel de conocimiento promedio sobre la detección temprana del CB, sin embargo, no obvia la necesidad de reforzar los conocimientos y habilidades de diagnóstico.

Estudios similares se han efectuados alrededor del mundo demostrando que el nivel del conocimiento sobre el CB en los profesionales de la odontología en especial los estudiantes no egresados, en sentido general es de promedio a bajo. Idrees et al<sup>37</sup> en la comunidad odontológica de Australia presentan resultados desfavorables en la identificación y manejo de los DOPM's. Poelman et al<sup>38</sup> en los Países Bajos realizan estudio sobre el nivel de conocimiento en estudiantes de Higiene Dental sobre el VPH como factor de riesgo en el carcinoma orofaríngeo de células escamosas y la vacuna preventiva de VPH, demostrando un déficit generalizado en el conocimiento evaluado.

Torres et al<sup>39</sup> en EE. UU realizaron un estudio para evaluar el conocimiento de los estudiantes en una universidad en el sureste del país sobre el VPH y la capacidad que poseen en manejar la prevención del cáncer orofaríngeo relacionado al mismo; en donde el 56% de n=109 estudiantes reportan incertidumbre en su preparación y capacidad de administrar la inyección del VPH o de realizar evaluaciones preventivas para detectar el cáncer bucal.

Gaballah et al<sup>40</sup> en la universidad de Ajman en Emiratos Árabes Unidos diseñaron un cuestionario similar para evaluar la capacidad del encuestado en detectar y reconocer diferentes tipos de lesiones orales, al igual que su conocimiento sobre la apariencia del cáncer bucal y su potencial de malignidad. Siendo la muestra de N=132 la precisión general del diagnóstico fue del 46%, no mostrando una capacidad de diagnóstico satisfactoria en el reconocimiento de cambios en la mucosa consistentes con la presentación clínica del cáncer bucal.

Por último, según el estudio efectuado por Soriano et al<sup>41</sup> en México, destaca que en Latino América no existen estudios suficientes realizados sobre el nivel de conocimiento del CB a excepción de artículos publicados en Brasil, Colombia y Chile. En la autoevaluación realizada en este estudio, la mayoría de los participantes consideraron regular su conocimiento sobre el cáncer bucal (50,6%).

En presencia de los datos de diversos estudios observados, es evidente que el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes y profesionales del área de la odontología con respecto a la detección temprana del CB y DOPM's necesita incrementarse. La prevención se hace posible mediante la preparación; de manera que se precisa necesario reevaluar los criterios de educación universitaria tanto de los programas de pregrado como postgrado con la finalidad de mantener nuestra comunidad a la vanguardia de los avances teóricos y prácticos que nos ayuden a mejorar el criterio de diagnóstico temprano de los DOPM's y el CB.

Finalmente, atenuar la carencia de recursos necesarios en las consultas para la concientización de clínicos y pacientes sobre la detección temprana del CB.

## 9. CONCLUSIONES

En este trabajo se realizó un estudio analítico para evaluar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de 3er a 5to año de odontología en la República Dominicana sobre la detección temprana del cáncer bucal y la habilidad de identificar los DOPM's que pueden conllevar a la aparición de una patología cancerosa. La investigación cumplió con el marco de los objetivos plasmados, demostrando que el nivel de conocimiento de la población entrevistada sobre el cáncer bucal y su detección temprana como forma preventiva demuestra un nivel de conocimiento promedio en base al nivel de concientización y actitud hacia el manejo adecuado de semejantes casos.

Según el estudio realizado y los artículos corroborados, el déficit principal en el conocimiento se debe explícitamente a la falta de exposición ante casos de CB. Mientras que, si existe un conocimiento promedio generalizado entre las universidades y estudiantes entrevistados sobre el tema, existe carencia de observación y práctica clínica.

El estudio enfatiza que la solución principal para la prevención y reducción de la tasa de morbilidad por CB en la República Dominicana radica en lograr un diagnóstico definitivo temprano y por ende una intervención a tiempo. Esto se logra con la capacitación de más profesionales en el área de la medicina oral y patología; también reforzar en el contenido teórico práctico que se imparten en nuestras universidades, aumentando el nivel de exposición de los estudiantes ante casos de DOPM's y CB.

El desarrollo de este trabajo no solamente ha permitido observar los niveles de conocimiento sobre el CB, sino también razonar sobre las actitudes de los estudiantes ante los DOPM's. Según la estadística presentada en este estudio, el conocimiento en los estudiantes entrevistados sobre los DOPM's fue promedio, en donde carecían la capacidad de identificar apropiadamente la presencia de estos desordenes y sus características de presentación clínica.

En el análisis comparativo entre las 4 universidades evaluadas sobre el conocimiento acerca de la detección temprana y características de los DOPM's y el CB se muestran resultados promedios. A partir de la data coleccionada en esta investigación, se han generado posibles soluciones para mitigar el factor deficiente y fomentar el desarrollo de conocimiento y actitudes que puedan generar diagnósticos fiables y tempranos, previniendo y preservando la integridad de la salud en nuestros pacientes.

## 10. RECOMENDACIONES

1. Reforzar el currículo académico universitario incluyendo más contenido patológico vinculado a las diferentes especialidades en el transcurso de la carrera.
2. Incrementar el cuerpo facultativo de las universidades incorporando más especialistas del área de medicina oral y patología bucal.
3. Apertura de **(UNADES) Unidades de Atención de Diagnósticos Especializados** en las clínicas odontológicas universitarias en donde pacientes con casos de lesiones orales compatibles con posibles DOPM's y CB puedan presentarse y ser evaluados por los estudiantes bajo supervisión de los especialistas del área y de esta forma incrementar la exposición de los estudiantes ante dichos casos mientras que a su vez se reduce la incidencia de casos de CB en la República Dominicana, asegurando que los pacientes puedan recibir un diagnóstico a tiempo, costo efectivo y con un trato afectivo.
4. Desarrollar el uso efectivo de las redes sociales para educar y concientizar a los pacientes sobre los métodos de prevención del CB, líneas de asistencia y consejería para cesación de hábitos que forman partes de los factores de riesgo del CB como el tabaco, alcoholismo y educación sobre subsecuentes factores de riesgo y sus métodos de prevención.
5. Efectuar campañas de concienciación dentro de los campus universitarios y fuera de estos sobre el CB y sus factores de riesgo y hasta ofrecer chequeos preventivos gratuitos en nuestros centros de atención primaria y así mejorar la salud de nuestras comunidades.
6. Rotaciones estudiantiles en hospitales y centros oncológicos en donde puedan recibir exposición directa ante estos casos.

## 11. PROSPECTIVA

Se proyecta necesaria la repetición de dicho estudio a mayor escala y en un tiempo futuro no trascendente a los dos años, con la finalidad de reevaluar el nivel de conocimiento en los estudiantes y evaluar el conocimiento de los profesionales egresados y especialistas sobre las características de detección, manejo y métodos preventivos del cáncer bucal y los DOPM's.

Implementar el programa de **UNADES (Unidades de Atención de Diagnósticos Especializados)** promoviendo la detección temprana del CB y la exposición clínico-práctica de los estudiantes que procure cerrar la brecha del déficit en el conocimiento, de esta forma dando paso a la prevención y al tratamiento oportuno que garantice la salud integral de los pacientes.

# 12. ANEXOS

## (1) Instrumento de Recolección de Datos

11/10/23, 10:13 PM

Nivel de Conocimiento: Detección Temprana del Cáncer Oral, Estudio Transversal.



### Nivel de conocimiento acerca de la detección temprana del Cáncer Bucal en cursantes de 3er a 5to año de Odontología en República Dominicana durante el periodo Mayo-Diciembre 2023. Encuesta analítica.

La siguiente encuesta forma parte del instrumento de comprobación de conocimiento sustentando el trabajo de grado del estudiante Jabes M. Valdez Feliz de la carrera de Odontología, para optar por el título de Doctor en Odontología, de la Universidad Iberoamericana UNIBE. Esta encuesta contiene un consentimiento informado el cual es imprescindible para llevar a cabo su participación; entendiéndose que la participación es absolutamente voluntaria y en caso de no consentir, puede cerrar dicha encuesta para proceder a su salida. Toda información personal (nombre, apellido, correo electrónico, firma electrónica) suministrada será mantenida estrictamente confidencial como parte integral del consentimiento informado y su participación voluntaria, haciendo constancia que la misma NO formará parte del resultado final a ser evaluado. **IMPORTANTE:** Favor llenar la encuesta de manera sincera, honesta y de su conocimiento propio sin asistencia de fuentes electrónicas o bibliográficas ya que la veracidad y exactitud en la medición de los resultados depende de tal.

Name \*

First Name

Last Name

Email \*

example@example.com

Estoy de acuerdo con los terminos & condiciones del  
CONSENTIMIENTO INFORMADO. \*

Want to remove branding? [Upgrade my account](#)



Now create your own Jotform - It's free!

Create your own Jotform

<https://form.jotform.com/232034876375865>

1/7

[Limpiar](#)**Fecha \***

Date

**1. Seleccionar su género: \***

- Hombre  
 Mujer

**2. Seleccionar su rango de edad: \***

- 18-25  
 26-30  
 30+

**3. Seleccionar Institución Universitaria \***

- Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)  
 Universidad Iberoamericana (UNIBE)  
 Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM)  
 Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)  
 Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)  
 Universidad Federico Henríquez y Carvajal (UFHEC)

**4. Seleccionar Nivel de Clínica \***

- Clínica I  
 Clínica II  
 Clínica III  
 Clínica IV  
 Clínica V  
 Clínica VI  
 Clínica VII

**5. ¿Cuántas asignaturas de patología bucal forman parte de su pensum universitario y cuántas ha cursado? \***[Want to remove branding? Upgrade my account](#)

Now create your own Jotform - It's free!

[Create your own Jotform](#)

Please Select 

7. En su transcurso de carrera, se ha encontrado usted en la clínica odontológica con algún desorden oral potencialmente malignizable? (Ej. Leucoplasia oral, eritroplasia oral, leucoplasia multifocal proliferativa oral, liquen plano oral, fibrosis submucosa oral, lesión liquenoide oral, enfermedad de injerto contra huesped oral) \*

- Si
- No
- No estoy seguro(a)

8. En su transcurso de carrera, se ha encontrado usted en la clínica odontológica con algún caso clínico de cáncer oral?

- Si
- No

9. ¿Qué es el cáncer oral? \*

- A. Crecimiento Celular Controlado
- B. Mutación Celular
- C. Crecimiento Celular Descontrolado
- D. Trastorno Genético
- E. A y D son Correctas
- F. B, C y D son correctas
- G. Ninguna de las Anteriores

10. ¿En cuáles células se origina o comienza el cáncer oral? \*

- A. Células Estratificadas
- B. Células Escamosas
- C. Células Epiteliales
- D. Todas las Anteriores
- E. Ninguna de las Anteriores
- F. No lo se
- G. No Recuerdo

11. Seleccione todas las que apliquen: ¿Cuáles son los factores de riesgos principales del cáncer oral? \*

Select items

12. ¿Cuál considera usted que es el sitio anatómico mas frecuente del cáncer oral? \*

- A. Encías
- B. Orofaringe
- C. Paladar
- D. Borde de la Lengua
- E. No lo se

Want to remove branding? [Upgrade my account](#)



Now create your own Jotform - It's free!

Create your own Jotform

- A. Dolor a la Masticación
- B. Dolor de Oído
- C. Dolor a la Deglución
- D. Movimientos Linguales y Mandibulares Limitados
- E. Todas las anteriores
- F. Ninguna de las Anteriores
- G. No lo se

**14. ¿Cuál es o són los signos clínicos más frecuentes del cáncer oral? \***

- A. Pigmentación
- B. Placas Blancas
- C. Placas Rojas
- D. Ulceras
- E. Tumoración
- F. Todas las Anteriores
- G. Ninguna de las Anteriores
- H. No lo se

**15. ¿Qué es metástasis? \***

- A. Recesión
- B. División
- C. Extensión
- D. Expansión

**16. Paciente X se presenta a la consulta con dolor al masticar y tragar por mas de dos semanas, placas blanquecinas y rojas ubicadas en la zona del triángulo retromolar derecho, halitosis severa, dolor en el oído y leve trismus localizado. ¿Cuál sería su protocolo de acción? \***

- A. Evaluar, Tratar y Referir
- B. Tratar y Referir
- C. Evaluar y Referir
- D. No lo se

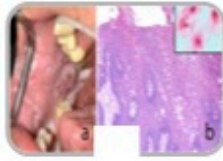
**17. ¿Cuál o cuáles de las siguientes imágenes son compatibles con desordenes potencialmente malignizables de la cavidad oral? Límite de Selección 3. \***

Want to remove branding? [Upgrade my account](#)

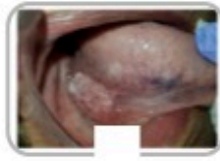


Now create your own Jotform - It's free!

Create your own Jotform



1



2

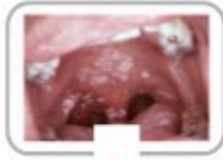


3



4

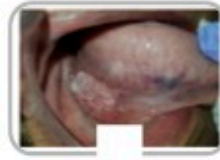
18. ¿Cuál o cuáles de las siguientes imágenes son compatibles con cáncer oral? \*



1



2



3



4

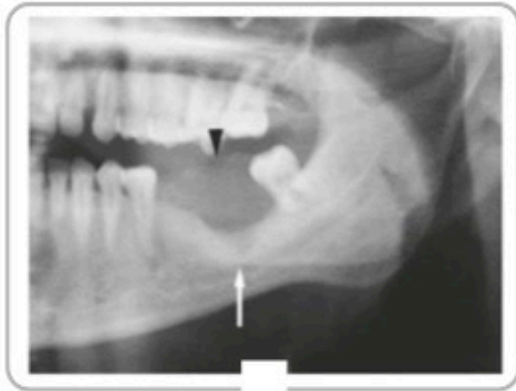
19. ¿Cuál de las siguientes imágenes considera usted ser compatible con cáncer oral? \*

Want to remove branding? [Upgrade my account](#)



Now create your own Jotform - It's free!

Create your own Jotform



1



2

20. A su entender, su conocimiento sobre el cancer oral y sus características de detección es: \*

	Excelente	Buena	Promedio	No Satisfactorio
Conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. ¿Considera usted que en su clínica odontológica universitaria, existen recursos adecuados (posters, brochures, recursos audio visuales, motivación por parte de los clínicos y docentes) para la concientización de los pacientes sobre la detección temprana del cáncer bucal? \*

	Si	No	Si, pero no suficientes.	No estoy seguro(a).
Presencia de recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Want to remove branding? [Upgrade my account](#)



Now create your own Jotform - It's free!

Create your own Jotform

## 12. ANEXOS- CONT.

### (2) Aval del Comité de Ética Institucional e Investigación de UNIBE



## 12. ANEXOS- CONT.

### (3) Consentimiento Informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la Investigación:** Nivel de conocimiento acerca de la detección temprana del Cáncer Bucal en cursantes de 3er a 5to año de Odontología en República Dominicana durante el periodo Mayo-Diciembre 2023.

**Investigador:** Jabes M. Valdez Feliz, Universidad Iberoamericana UNIBE

El estudio presente forma parte de un proceso analítico que busca identificar, evaluar y comparar los parámetros de conocimiento de los estudiantes de odontología de 3er a 5to año en República Dominicana sobre la detección temprana del cáncer bucal y sus modalidades de tratamiento; como parte del trabajo de grado del **investigador**. La finalidad de beneficio del estudio es presentar ideas que puedan mejorar nuestro criterio de diagnóstico, maximizar e incrementar la efectividad en nuestros tratamientos y crear conciencia en nuestros pacientes para solventar el déficit estadístico de prevención de dicha patología.

La participación en el estudio es absolutamente anónima y voluntaria; entendiéndose que el o la participante tiene el derecho a retirarse en cualquier momento determinado y solicitar la eliminación de sus datos. Para garantizar la confidencialidad de los datos obtenidos a través de **JotForm**, los mismos son encriptados con tecnología SSL (Socket Layer Security) 256 bit y almacenados en nubes de alta seguridad en donde sólo el investigador y el analista estadístico tendrán acceso a la información para la organización a fines. Se hará uso de la plataforma de firmas virtuales de **Jotform** la cual utiliza tecnología de almacenamiento de alta seguridad tipo RSA- 2048 o equivalente.

Por lo tanto yo \_\_\_\_\_, portador(a) de la cédula de identidad y electoral número \_\_\_\_\_ afirmo mi consentimiento y participación voluntaria en dicho estudio entendiéndose de manera clara, concisa y precisa su descripción y objetivo.

Firma:

Fecha:

Contacto del Investigador: Jabes Valdez, 829-790-9728 (República Dominicana)

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cáncer de boca | Cáncer bucal | MedlinePlus en español [Internet]. [cited 2023 Jul 27]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/oralcancer.html>
2. World Health Organization. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. OPS, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 1995.
3. Cáncer bucal y orofaríngeo: Estadísticas | Cáncer.Net [Internet]. [cited 2023 Jul 27]. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-oral-y-orofaringeo/estadisticas>
4. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin [Internet]. 2021 May 1 [cited 2023 Jul 27];71(3):209–49. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21660>
5. Oral Cancer Incidence (New Cases) by Age, Race, and Gender | National Institute of Dental and Craniofacial Research [Internet]. [cited 2023 Jul 27]. Available from: <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/oral-cancer/incidence>
6. WHO- Oral Health Country Profile- Dominican Republic. 2022.
7. Inchingolo F, Santacroce L, Ballini A, Topi S, Dipalma G, Haxhirexha K, et al. Oral Cancer: A Historical Review. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 May 1 [cited 2023 Aug 1];17(9):3168. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/343168/>
8. Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM, Bagan J V., González-Moles MÁ, Kerr AR, et al. Oral potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. Vol. 27, Oral Diseases. John Wiley and Sons Inc; 2021. p. 1862–80.
9. El cáncer bucal | Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/cancer-oral>

10. Kumari P, Debta P, Dixit A. Oral Potentially Malignant Disorders: Etiology, Pathogenesis, and Transformation Into Oral Cáncer. *Frontiers in Pharmacology* 13;825266, doi:10.3389/fphar.2022.82566
11. Estadificación del cáncer - NCI [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.cáncer.gov/espanol/cáncer/diagnostico-estadificacion/estadificacion>
12. García Moreno ME, Salmerón Valdés EN, Lara Carrillo E, Hernández Morales A, Velázquez Enríquez U, Flores Solano VE, et al. Carcinoma oral de células escamosas, gravedad del diagnóstico tardío: reporte de caso y revisión de la literatura. *CIENCIA ergo-sum*. 2021 Oct 13;28(3).
13. Cáncer bucal y orofaríngeo: Síntomas y signos | Cáncer.Net [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.cáncer.net/es/tipos-de-cáncer/cáncer-oral-y-orofaríngeo/sintomas-y-signos>
14. Cáncer bucal y orofaríngeo: Diagnóstico | Cáncer.Net [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.cáncer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-oral-y-orofar%C3%ADngeo/diagn%C3%B3stico>
15. Bengel W. Diagnóstico diferencial de patologías de la mucosa oral. *Quintessence* [Internet]. 2012 May 1 [cited 2023 Jul 28];25(5):252–3. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-diagnostico-diferencial-patologias-mucosa-oral-S0214098512000906>
16. Neoplasias en la cavidad bucal [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.dental-unlimited.com/post/neoplasia-en-la-cavidad-bucal>
17. Carcinoma de células escamosas de cavidad bucal en un centro de tercer nivel de atención social en la ciudad de México: Experiencia de cinco años [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852009000100003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000100003)
18. Boza Y V, Dds O. Carcinoma oral de células escamosas diagnosticado precozmente: Reporte de caso y revisión de literatura Oral Carcinoma of Squamous Cells with Early Diagnosis: Case Report and Literature Review. *ODOVTOS-Int J Dent Sc | No* [Internet]. [cited 2023 Jul 28];19(1):43–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.15517/ijds.v0i0.28074>

19. Cáncer bucal y orofaríngeo: Tipos de tratamiento | Cáncer.Net [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-oral-y-orofar%C3%ADngeo/tipos-de-tratamiento>
20. Cáncer bucal y orofaríngeo: Factores de riesgo y prevención | Cáncer.Net [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cáncer/cáncer-oral-y-orofar%C3%ADngeo/factores-de-riesgo-y-prevencion>
21. Murariu A, Baciú ER, Bobu L, Diaconu-Popa D, Zetu I, Gelet G, et al. medicina Knowledge, Practice, and Awareness of Oral Cáncer and HPV Infection among Dental Students and Residents: A Cross-Sectional Study. 2022 [cited 2023 Oct 30]; Available from: <https://doi.org/10.3390/medicina58060806>
22. Yap HYY, Gunjal S. Open Access BMC Oral Health. [cited 2023 Oct 30]; Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.TheCreativeCommonsPublicDomainDedicationwaiver>
23. Keser G, Yılmaz G, Pekiner FN. Assessment of Knowledge Level and Awareness About Human Papillomavirus Among Dental Students. Journal of Cáncer Education. 2021 Aug 1;36(4):664–9.
24. Lorenzo-Pouso AI, Gándara-Vila P, Banga C, Gallas M, Pérez-Sayáns M, García A, et al. Human Papillomavirus-Related Oral Cáncer: Knowledge and Awareness Among Spanish Dental Students. Journal of Cáncer Education. 2019 Aug 15;34(4):782–8.
25. Keser G, Pekiner FN. Assessing Oral Cáncer Awareness Among Dental Students. J Cáncer Educ [Internet]. 2019 Jun 15 [cited 2023 Nov 7];34(3):512–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29446005/>
26. Shamala A, Halboub E, Al-Maweri SA, Al-Sharani H, Al-Hadi M, Ali R, et al. Oral cáncer knowledge, attitudes, and practices among senior dental students in Yemen: a multi-institution study. BMC Oral Health [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2023 Nov 7];23(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37391820/>
27. Brailo V, Freitas MD, Posse JL, Monteiro L, Silva LM, Fricain JC, et al. Oral potentially malignant disorders - An assessment of knowledge and attitude to future education in undergraduate dental students. Eur J Dent Educ [Internet]. 2023 Aug 1

- [cited 2023 Nov 7];27(3):622–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35997549/>
28. Poudel P, Sree R, Marla V. Oral Cáncer Awareness among Undergraduate Dental Students and Dental Surgeons: A Descriptive Cross-sectional Study. JNMA J Nepal Med Assoc [Internet]. 2020 Feb 29 [cited 2023 Nov 8];58(222):102. Available from: /pmc/articles/PMC7654458/
  29. Pokhrel P, Khadka B. Oral Cáncer Awareness Among Undergraduate Dental Students of Kantipur Dental College and Hospital. J Nepal Health Res Council [Internet]. 2020 Nov 14 [cited 2023 Nov 8];18(3):541–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33210655/>
  30. Shadid RM, Abu Ali MA, Kujan O. Knowledge, attitudes, and practices of oral cáncer prevention among dental students and interns: an online cross-sectional questionnaire in Palestine. BMC Oral Health [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Nov 8];22(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36064693/>
  31. Burzynski NJ, Rankin KV, Silverman S, Scheetz JP, Jones DL. Graduating dental students' perceptions of oral cáncer education: Results of an exit survey of seven dental schools. Journal of Cáncer Education. 2002;17(2):83–4.
  32. Tarakji B. Knowledge, awareness, and attitude among dental students regarding oral cáncer in Saudi Arabia. Ann Afr Med [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2023 Nov 8];21(4):444–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36412349/>
  33. Gunjal S, Pateel DGS, Lim RZS, Yong LL, Wong HZ. Assessing oral cáncer awareness among dental and medical students of a Malaysian private university. Int Dent J [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2023 Nov 7];70(1):62–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31691268/>
  34. Sallam M, Al-Fraihat E, Dababseh D, Yaseen A, Taim D, Zabadi S, et al. Dental students' awareness and attitudes toward HPV-related oral cáncer: a cross sectional study at the University of Jordan. BMC Oral Health [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2023 Nov 8];19(1). Available from: /pmc/articles/PMC6670240/
  35. Lupinta Lira J. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PATRONES RADIOGRÁFICOS DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS DE LA CAVIDAD BUCAL, EN

LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO AÑO DE LA CLÍNICA DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA, 2018. 2019;

36. Idrees M, Halimi R, Gadiraju S, Frydrych AM, Kujan O. Clinical competency of dental health professionals and students in diagnosing oral mucosal lesions. *Oral Dis* [Internet]. 2023 Sep 20 [cited 2023 Nov 9]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37727932/>
37. Poelman MR, Brand HS, de Jong DG, van den Berg I, Dool R, de Visscher JGAM, et al. Dutch dental hygiene students' knowledge of HPV-related oropharyngeal squamous cell carcinoma and HPV vaccination. *Int J Dent Hyg* [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 9]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37691238/>
38. Torres E, Richman A, Wright W, Wu Q. Assessing Dental Students' HPV Health Literacy and Intention to Engage in HPV-Related Oropharyngeal Cancer Prevention. *J Cancer Educ* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Nov 9];37(4):950–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33085019/>
39. Gaballah K, Faden A, Fakhri FJ, Alsaadi AY, Noshi NF, Kujan O. Diagnostic Accuracy of Oral Cancer and Suspicious Malignant Mucosal Changes among Future Dentists. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 9];9(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33801278/>
40. Gijón-Soriano AL, Argueta-Figueroa L, Pérez-Cervera Y, Acevedo-Mascarúa AE, González-Arratia-López-Fuentes NI, Torres-Muñoz MA, et al. Association between sociodemographic characteristics and level of knowledge about oral cancer among Mexican dental health professionals: a cross-sectional online survey. *BMC Med Educ* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Nov 7];22(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36527021/>