



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PREVALENCIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS EN 2042  
CASOS CONSECUTIVOS.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N O   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

PERALTA MORGA ISMENY

TUTOR: Mtra. BEATRIZ CATALINA ALDAPE BARRIOS

ASESOR: Mtra. YAMELY B. RUIZ VÁZQUEZ

Cd. Mx.

2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INDICE

<b>I.</b>	RESUMEN.....	5
<b>II.</b>	INTRODUCCIÓN.....	6
<b>III.</b>	MARCO TEÓRICO.....	8
3.1	NEOPLASIAS MALIGNAS EPITELIALES.....	24
3.1.1	CARCINOMA EPIDERMOIDE.....	24
3.1.2	CARCINOMA BASOCELULAR.....	26
3.1.3	CARCINOMA VERRUCOSO.....	29
3.1.4	MELANOMA.....	30
3.2	LINFOMA.....	34
3.2.1	LINFOMA DE HODGKIN.....	34
3.2.2	LINFOMA NO HODGKIN.....	35
3.3	NEOPLASIAS DE GLÁNDULAS SALIVALES MALIGNAS.....	38
3.3.1	CARCINOMA MUCOEPIDERMOIDE.....	38
3.3.2	ADENOCARCINOMA.....	40
3.3.3	CARCINOMA ADENOIDEO QUÍSTICO.....	41
3.3.4	CARCINOMA MIOEPITELIAL.....	43
3.4	NEOPLASIAS MALIGNAS MESENQUIMATOSAS.....	45
3.4.1	OSTEOSARCOMA.....	45
3.4.2	TUMOR MALIGNO DE LA VAINA DE NERVIO PERIFÉRICO.....	47
3.5	NEOPLASIAS ODONTOGÉNICAS MALIGNAS.....	49
3.5.1	CARCINOMA AMELOBLÁSTICO.....	49
<b>IV.</b>	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	51
<b>V.</b>	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	51
<b>VI.</b>	JUSTIFICACIÓN.....	51

VII.	OBJETIVO GENERAL.....	52
VIII.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	52
IX.	HIPÓTESIS.....	53
X.	METODOLOGÍA.....	54
XI.	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	55
XII.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	57
XIII.	MATERIALES.....	57
XIV.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	57
XV.	RESULTADOS.....	58
XVI.	DISCUSIÓN.....	68
XVII.	CONCLUSIÓN.....	77
XVIII.	REFERENCIAS.....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Características de neoplasias benignas y malignas.....	8
<b>Tabla 2.</b>	Clasificación y definición de neoplasias malignas.....	10
<b>Tabla 3.</b>	Variantes histopatológicas de carcinoma basocelular.....	27
<b>Tabla 4.</b>	Histopatología del melanoma.....	31
<b>Tabla 5.</b>	Clasificación de Clark y Breslow.....	32
<b>Tabla 6.</b>	Frecuencia de neoplasias malignas en 2042 estudios histopatológicos por sexo.....	60
<b>Tabla 7.</b>	Frecuencia de neoplasias malignas por década de vida.....	63
<b>Tabla 8.</b>	Localización de neoplasias malignas de acuerdo a los reportes histopatológicos.....	66

**Tabla 9.** Frecuencia de neoplasias malignas por localización.....67

## INDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Incidencia de cáncer en ambos sexos.....12

**Figura 2.** Mortalidad por cáncer en ambos sexos.....13

**Figura 3.** Incidencia y mortalidad en México por cáncer en el sexo masculino.....14

**Figura 4.** Incidencia y mortalidad en México por cáncer en el sexo femenino.....14

**Figura 5.** Incidencia y mortalidad mundial por cáncer bucal según género.....16

**Figura 6.** Incidencia y mortalidad mundial por cáncer bucal.....17

**Figura 7.** Incidencia y mortalidad mundial por cáncer de glándulas salivales según género.....18

**Figura 8.** Incidencia y mortalidad mundial por cáncer de glándulas salivales.....19

**Figura 9.** Carcinoma de células escamosas, 200 aumentos.....25

**Figura 10.** Carcinoma basocelular, 200 aumentos.....28

**Figura 11.** Carcinoma verrucoso, 200 aumentos.....29

**Figura 12.** Melanoma, 200 aumentos.....33

<b>Figura 13.</b> Clasificación de neoplasias linfocíticas, histiocíticas y dendríticas.	36
<b>Figura 14.</b> Linfoma, 200 aumentos.....	37
<b>Figura 15.</b> Carcinoma mucoepidermoide, 200 aumentos.....	39
<b>Figura 16.</b> Adenocarcinoma, 200 aumentos.....	40
<b>Figura 17.</b> Carcinoma adenoideo quístico, 200 aumentos.....	42
<b>Figura 18.</b> Carcinoma mioepitelial, 200 aumentos.....	44
<b>Figura 19.</b> Osteosarcoma, 200 aumentos.....	46
<b>Figura 20.</b> Tumor maligno de la vaina de nervio periférico, 200 aumentos, (A) Corte H&E, (B) Actina, (C) CD34, (D) Desmina, (E) Ki67, (F)S100.....	48
<b>Figura 21.</b> Carcinoma ameloblástico.....	50

## I. RESUMEN

**Introducción:** Las neoplasias malignas en cavidad bucal representan del 3% al 5% del total de las neoplasias, la más frecuente es el carcinoma de células escamosas que representa el 90%.

**Objetivo:** Identificar la frecuencia de neoplasias malignas diagnosticadas histopatológicamente en 2042 casos consecutivos en cavidad bucal en un servicio de patología bucal privado clasificándolas por década de vida, sexo y localización.

**Método:** Estudio transversal de un muestreo por conveniencia durante el periodo de Enero 2017 a Diciembre 2018.

**Resultados:** La prevalencia de neoplasias malignas fue de 124 casos (6.06%) en donde el carcinoma epidermoide fue el de mayor prevalencia con 68 casos (3.33%), el linfoma con 17 casos (0.83%) y el adenocarcinoma con 9 casos (0.44%); el carcinoma mucoepidermoide con 6 casos (0.29%); el carcinoma adenoideo quístico 2 casos (0.09%); el carcinoma verrucoso, carcinoma basocelular y osteosarcoma se registraron 5 casos (0.24%) respectivamente; el carcinoma mioepitelial con 2 casos (0.09%) y finalmente para el melanoma, carcinoma ameloblástico, carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico, carcinoma ductal salival y el tumor maligno de vaina de nervio periférico tuvieron 1 caso (0.04%) cada una.

**Conclusiones:** La neoplasia maligna más frecuente es el carcinoma epidermoide afectando principalmente a personas mayores de 40 años; en este estudio el sexo masculino es el más afectado, probablemente porque las mujeres acuden con mayor frecuencia a realizarse valoraciones médicas y las lesiones se detectan en estadios más tempranos.

## II. INTRODUCCIÓN.

La paleopatología brinda evidencia de lesiones malignas en humanos desde hace más de 150 000 años y han aumentado a consecuencia de los cambios del medio ambiente desde el siglo XVIII. <sup>(1)</sup>

En el papiro egipcio de Smith-Ebers del año 1600 a.C. se describen tratamientos paliativos en donde se han reportado al menos 39 neoplasias malignas en diferentes esqueletos egipcios de ese periodo. <sup>(1)</sup>

En el siglo IV a.C., en los escritos hipocráticos se encuentran no solo las primeras descripciones sino también el origen etimológico de la palabra cáncer. En el *Corpus Hippocraticum* que es una colección de obras atribuidas a Hipócrates, se mencionan lesiones ulceradas crónicas, algunas veces endurecidas, que se desarrollan progresivamente y sin control, expandiéndose por los tejidos semejando las patas de un cangrejo, por lo que las denominó con la palabra griega *καρκίνοϛ*. De ahí, el término pasa al latín como *cancer* (en latín sin acento) con ambos significados, el del animal y el de úlcera maligna o cáncer en el sentido moderno. <sup>(2)</sup>

Hipócrates pensaba que el cuerpo estaba compuesto por cuatro humores: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra; el exceso de bilis negra en el cuerpo podía causar cáncer y ésta fue la idea más aceptada por 1400 años. <sup>(2)</sup>

En Roma, Galeno es el primero en usar la palabra “cáncer” y el término “carcinoma” para describir neoplasias de apariencia “carnosa.” <sup>(3)</sup>

Durante la edad media, Guy de Chauliac cirujano francés da una definición concreta para la época, “tumor duro, redondo, oscuro, de crecimiento rápido, cálido y doloroso”. <sup>(3)</sup>

Durante los siglos XVII y XVIII René Descartes y Henry Francois le Dran, proponen la teoría linfática donde argumentan que algunos tipos de cáncer tienen un origen localizado y se propagan por vía linfática a otros tejidos. <sup>(3)</sup>

El cirujano escocés John Hunter sugirió que el cáncer podía ser "removido" del organismo y planteaba que las neoplasias que se desarrollaban en el interior del cuerpo también tenían que ser extirpadas. <sup>(3)</sup>

Durante la mitad del siglo XVIII Percival Pott fue el cirujano británico más famoso de Inglaterra, uno de los padres de la ortopedia, y el primer científico en demostrar que el cáncer puede ser provocado por agentes ambientales. <sup>(3)</sup>

En 1689 a la holandesa Clara Jacobi, se le extirpó una neoplasia maligna que había crecido en su cabeza. Casi cien años más tarde, en 1761, John Hill observa que las personas que inhalaban tabaco eran propensas a padecer cáncer nasal. <sup>(3)</sup>

En 1858, Virchow publica un texto llamado "*Die Cellula Phatologie*" en el que describe los detalles microscópicos del cáncer, estableciendo al análisis histológico como medio de diagnóstico y en 1870, Theodor Billroth operó a 45 pacientes con cáncer de lengua reportando 10 casos de "pacientes curados". Sir Henry T. Bultin en 1885 observa la aparición de metástasis en el cuello de los pacientes a los que anteriormente se les habían extirpado neoplasias en la lengua y menciona la importancia de remover los ganglios relacionados. <sup>(3)</sup>

A lo largo de la historia, las neoplasias malignas se han estudiado con la finalidad de entender mejor su comportamiento, evolución y desarrollo y se ha intentado encontrar tratamientos eficaces para cada una de ellas; por lo anterior, el presente trabajo pretende identificar las neoplasias malignas que se presentan en 2042 casos consecutivos en cavidad bucal, agrupando los datos por edad y género para obtener datos actualizados sobre las neoplasias más frecuentes.

### III. MARCO TEÓRICO

Una neoplasia se define como la proliferación anormal de los tejidos de crecimiento progresivo. <sup>(4)</sup> Las tres características principales de las neoplasias son: 1) Forman un acumulo anormal de células 2) Poseen crecimiento independiente, excesivo y sin control 3) Tienen la capacidad de sobrevivir incluso después de desaparecer la causa que la provocó.

Estas se diferencian en neoplasias benignas o malignas según el comportamiento clínico que posean <sup>(5)</sup> (Tabla 1):

---

*Características de neoplasias benignas y malignas*

---

Características	Benignas	Malignas
Características celulares	Bien diferenciadas; se asemejan a las células normales del tejido de origen.	Variedad desde lo bien diferenciado hasta la similitud escasa o nula.
Crecimiento tumoral	Expansión localizada; por lo general lesión encapsulada o separada por algún otro medio.	Infiltración a los tejidos circundantes con fijación en los mismos y dificultad para separarse.
Velocidad de crecimiento	Crecimiento lento; las figuras mitóticas son raras.	Mientras más indiferenciadas son las células, mayor es su velocidad de crecimiento.
Metástasis	Ninguna.	Formación de metástasis por medio de la sangre y la linfa hacia sitios distantes.

Tabla 1. Características de neoplasias benignas y malignas

En todos los tipos de cáncer, algunas de las células del cuerpo empiezan a dividirse sin detenerse y se diseminan a los tejidos adyacentes, estas células pueden formar lesiones sólidas y extenderse a tejidos cercanos o los pueden invadir; al crecer se diseminan a localizaciones distantes del cuerpo por medio de cinco vías: hematógena, sistema linfático, transcelómica, por conductos preformados y hematolinfática para formar focos de la nueva estirpe. <sup>(6)</sup>

Existe una clasificación de neoplasias malignas con tres principales subtipos: **los sarcomas**, que se originan del tejido conectivo como hueso, cartílago, nervios, vasos sanguíneos, músculo y tejido adiposo. **Los carcinomas** derivan de tejidos epiteliales como la piel o los epitelios que recubren las cavidades y órganos, y de los tejidos glandulares como son mama y próstata. El carcinoma es la neoplasia maligna más frecuente; los de estructura similar a la piel se denominan carcinomas de células escamosas, espinocelular o epidermoide; y los que tienen origen glandular se denominan adenocarcinomas. En el tercer subtipo se encuentran las **leucemias y los linfomas**, que incluyen las neoplasias de los tejidos formadores de las células sanguíneas, producen aumento de tamaño de los ganglios linfáticos, invasión esplenomegálica y de la médula ósea, y sobreproducción de linfocitos inmaduros. <sup>(7)</sup> (Tabla 2)

*Clasificación de neoplasias malignas*

	Carcinoma	Sarcoma	Linfoma
<b>OMS (WHO) 2017<sup>(8)</sup></b>	Neoplasias epiteliales invasivas con diferentes grados de diferenciación que puede producir metástasis a través de los ganglios linfáticos, se presentan principalmente en adultos de la 5ta y 6ta décadas de la vida. <sup>(8)</sup>	Neoplasias malignas del tejido conectivo que tienen un crecimiento localmente agresivo, con recurrencia, metastatizan de un 20 a un 100% de los casos dependiendo del tipo y grado histológico. <sup>(8)</sup>	Las neoplasias de células B y células T / NK son tumores clonales de células B, células T o células NK maduras e inmaduras en diversas etapas de diferenciación. Debido a que las células NK están estrechamente relacionadas y comparten algunas propiedades inmunofenotípicas y funcionales con las células T, estas dos clases de neoplasias se consideran juntas. <sup>(8)</sup>
<b>Neville B. 2017<sup>(9)</sup></b>	Neoplasias malignas que surgen de tejidos epiteliales como la piel o los epitelios que recubren las cavidades y órganos; representan más del 90% de las neoplasias malignas de cavidad oral. <sup>(9)</sup>	Los sarcomas de tejidos blandos son raros en la boca y región maxilofacial; representan menos del 1% de neoplasias malignas en boca. <sup>(9)</sup>	El linfoma de Hodgkin representa un trastorno linfoproliferativo maligno caracterizado histológicamente por la presencia de las células de Reed- Sternberg.  El linfoma no Hodgkin incluye un grupo complejo de tumores malignos de histogénesis linforreticular, en la mayoría de los casos surge dentro de los ganglios linfáticos y crece como una masa sólida. <sup>(9)</sup>
<b>Enzinger &amp; Weiss</b>	Neoplasias malignas del tejido epitelial con atipia	Neoplasias malignas localmente agresivas, de	El linfoma no Hodgkin representa el 1.5% de

<b>Soft tissue tumors 6th ed. 2013</b> <sup>(10)</sup>	nuclear y actividad mitótica. <sup>(10)</sup>	crecimiento invasivo o destructivo, recurrentes y causan metástasis. La cirugía radical es necesaria para la remoción total del tumor. <sup>(10)</sup>	casos, la mayoría son causados por depósitos de tejido linfóide en ganglios linfáticos adyacentes y hueso como una manifestación de una enfermedad sistémica. <sup>(10)</sup>
<b>Sapp J.P. 2005</b> <sup>(11)</sup>	Neoplasias malignas del epitelio plano estratificado que pueden producir proliferación destructiva local y metástasis a distancia a través de nódulos linfáticos. <sup>(11)</sup>	Tumor maligno raro del tejido conjuntivo, localmente agresivo que puede metastatizar. La mayoría de los sarcomas tienden a diseminarse por vía hematogena lo que hace su extensión más rápida y generalizada. <sup>(11)</sup>	Los tumores linfoides neoplásicos asociados con tumefacción ganglionar se conocen colectivamente como linfomas. Aunque las células T pueden sufrir transformación neoplásica, la mayoría de los linfomas se originan a partir de células B. <sup>(11)</sup>

Tabla 2. Clasificación y definición de neoplasias malignas

De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud en 2015, el cáncer en menores de 70 años se encuentra entre la primera y segunda causa de muerte en 91 de 172 países, además se encuentra entre el tercero y cuarto lugar en otros 22 países. <sup>(12)</sup>

Los motivos del aumento de la incidencia y mortalidad se reflejan en el envejecimiento y crecimiento de la población, así como los cambios en la prevalencia y distribución de los principales factores de riesgo de cáncer que están asociados con el desarrollo socioeconómico. <sup>(13) (14)</sup>

De acuerdo con cifras de GLOBOCAN en 2018, se estima que para ambos sexos casi la mitad de los casos y más de la mitad de las muertes por cáncer en el mundo ocurrieron en Asia ya que el 60% de la población mundial reside ahí; Europa que representa solo el 9% de la población mundial tuvo un 23.4% del total de casos de cáncer y un 20.3% de muertes por cáncer, seguido por América con un 21% de incidencia y un 14.4% de mortalidad; la proporción de

muerres por cáncer en Asia fue de 57.3% y en África de 7.3% y la incidencia fue de 48.4% y 5.8% respectivamente. <sup>(15)</sup>

Para ambos sexos, el cáncer de pulmón es el diagnosticado con mayor frecuencia (11.6% del total de los casos) y la principal causa de muerte (18.4%). En las siguientes gráficas se muestra la incidencia y mortalidad de los tres principales tipos de cáncer en ambos sexos (Fig. 1) (Fig. 2):

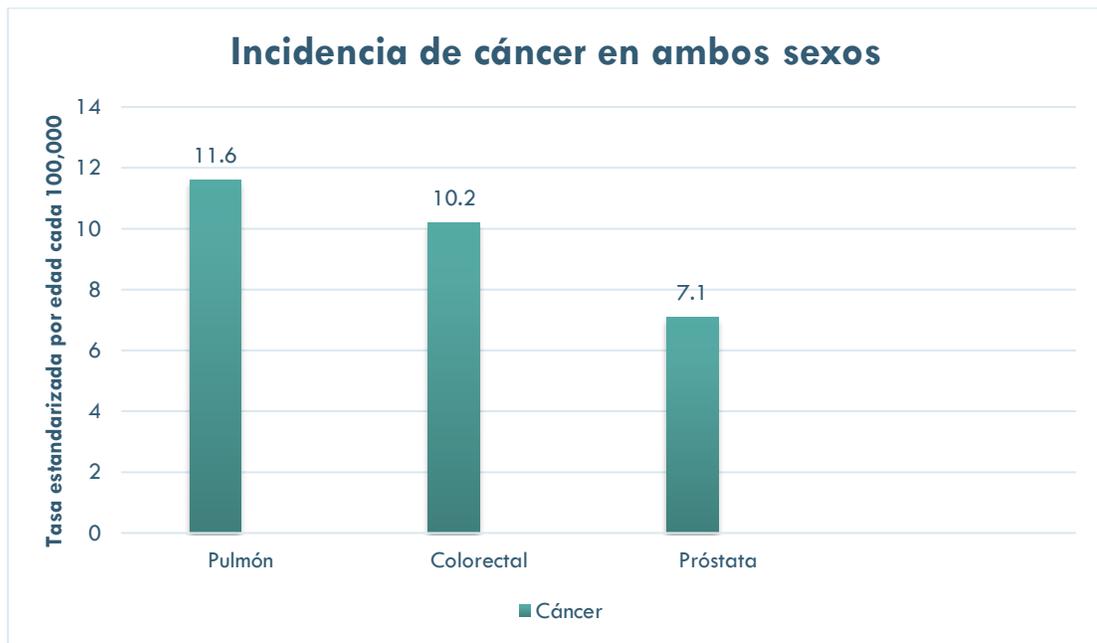


Figura 1. Incidencia de cáncer en ambos sexos. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

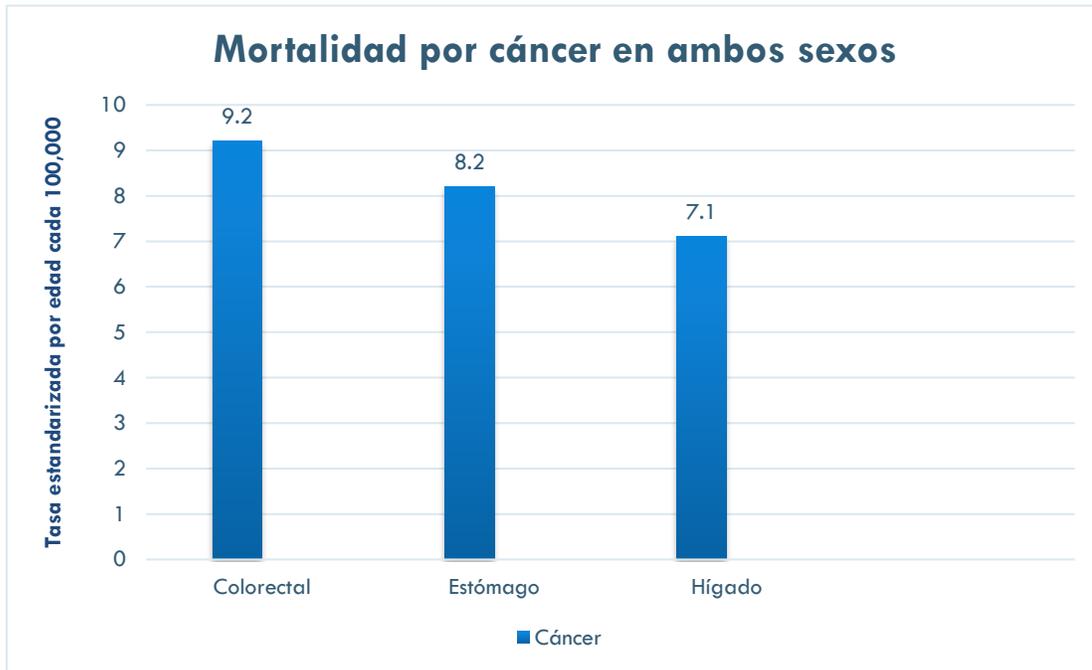


Figura 2. Mortalidad por cáncer en ambos sexos. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

En México, para los hombres, el cáncer de próstata fue el de mayor incidencia con un 41.6% y una mortalidad del 10% (Fig. 3); por otro lado, para las mujeres, el cáncer de mama fue el de mayor incidencia con un 39.5% y una mortalidad del 9.9% (Fig. 4)

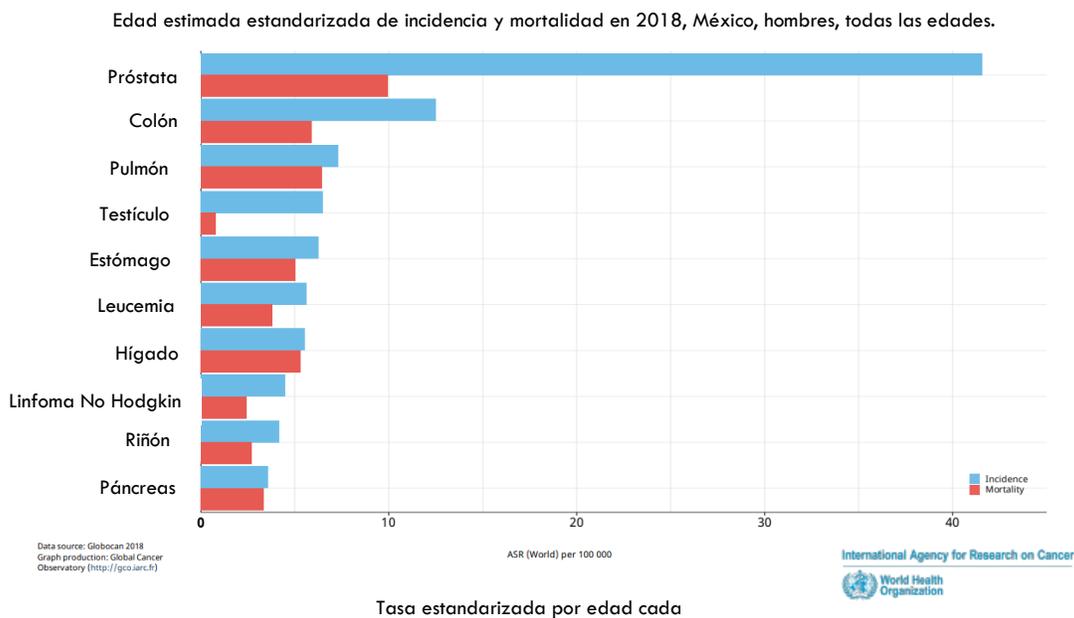


Figura 3. Incidencia y mortalidad en México por cáncer en el sexo masculino. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

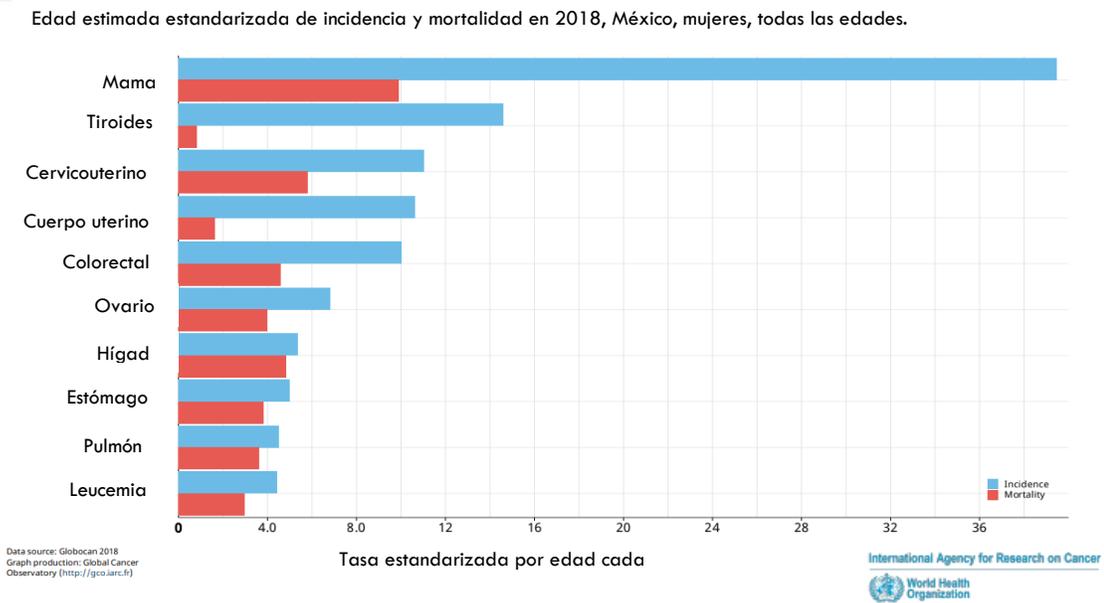


Figura 4. Incidencia y mortalidad en México por cáncer en el sexo femenino. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

De acuerdo con cifras de GLOBOCAN en 2018 en Norte América el cáncer bucal y de labios representó para los hombres el 6.3% mientras que para las mujeres el 2.4% (Fig. 5); en cuanto a la incidencia el 4.3% y para mortalidad el 0.72% (Fig. 6). Por otro lado, el cáncer de glándulas salivales para hombres representó el 1% y el 0.73% para mujeres; en cuanto a la incidencia el 0.87% y para la mortalidad 0.16% respectivamente. (Fig.7)(Fig.8).

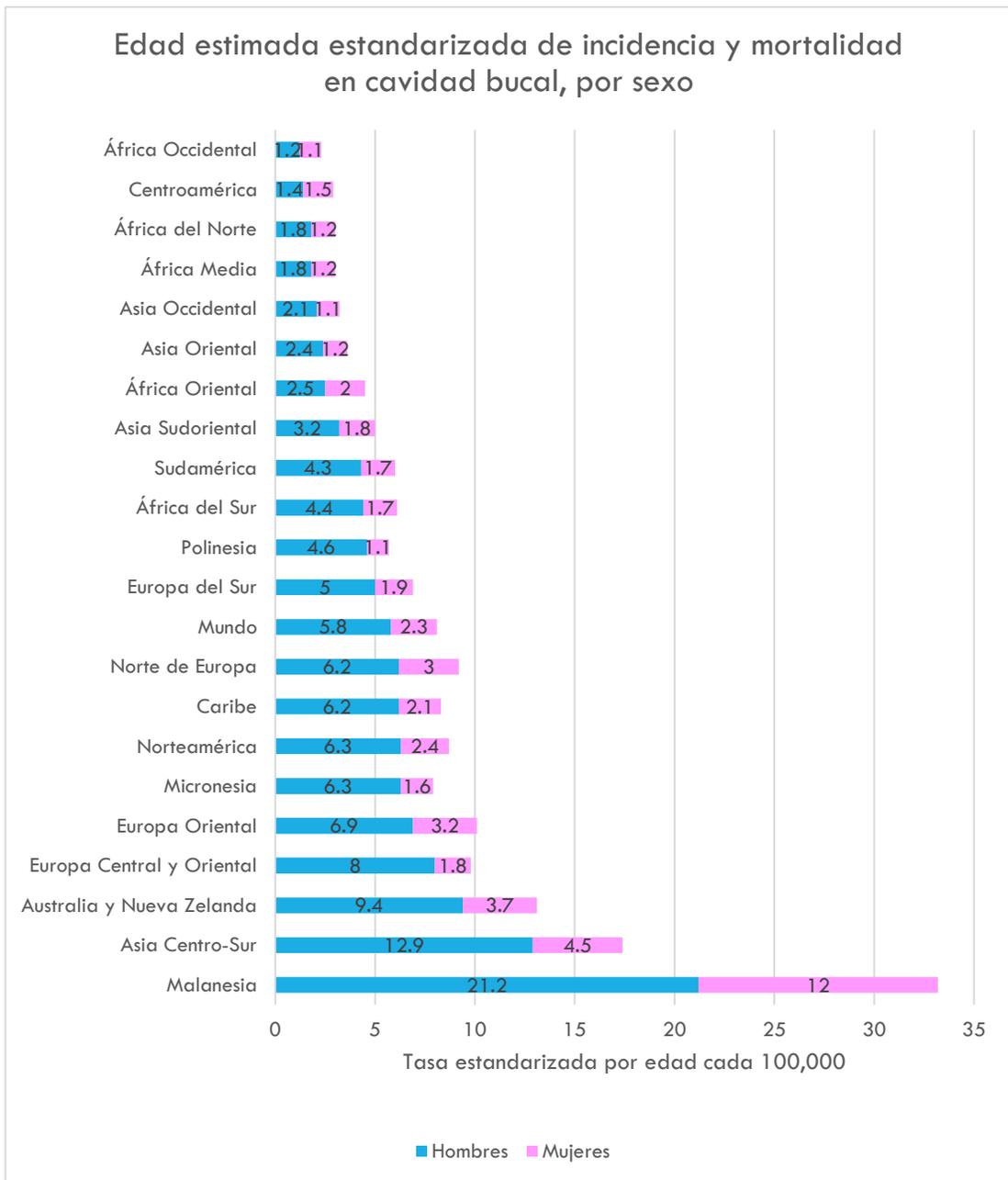


Figura 5. Incidencia y mortalidad mundial por cáncer bucal según género. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

### Edad estimada estandarizada de incidencia y mortalidad en cavidad bucal

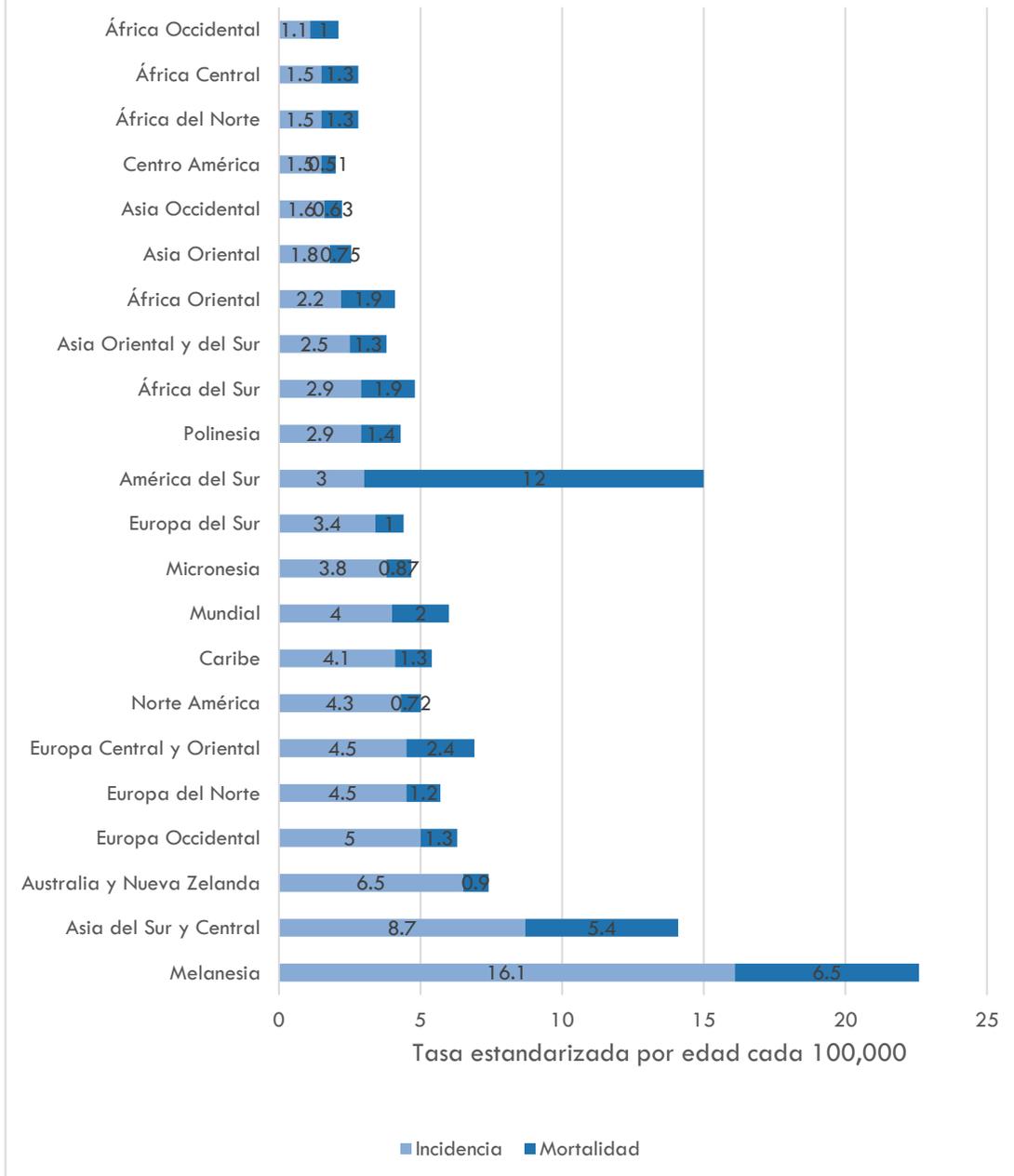


Figura 6. Incidencia y mortalidad mundial por cáncer bucal. Modificado de GLOBOCAN 2018  
 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

### Edad estimada estandarizada de incidencia y mortalidad, en glándulas salivales por sexo

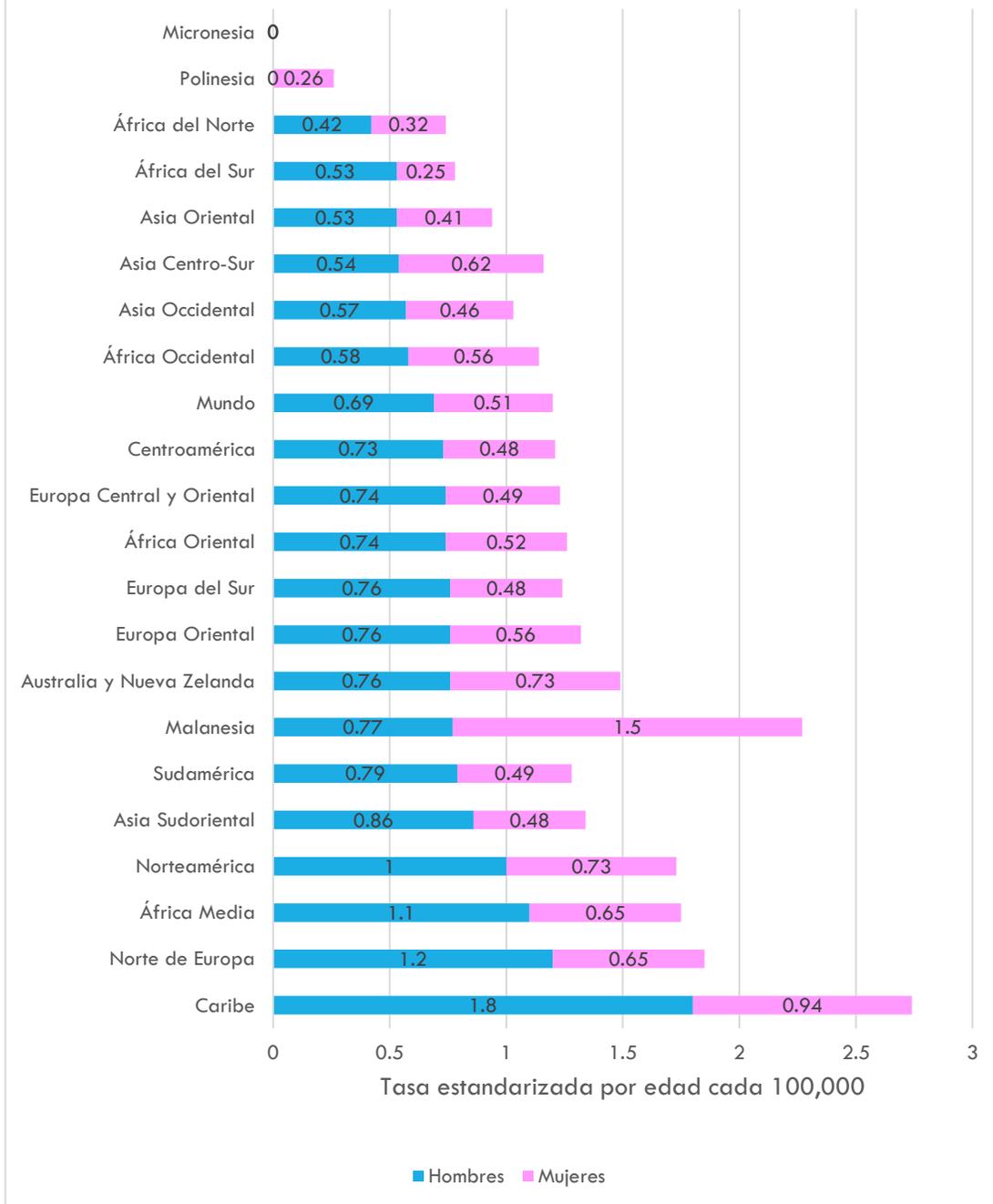


Figura 7. Incidencia y mortalidad mundial por cáncer de glándulas salivales según género. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization

### Edad estandarizada de incidencia y mortalidad por cáncer en glándulas salivales

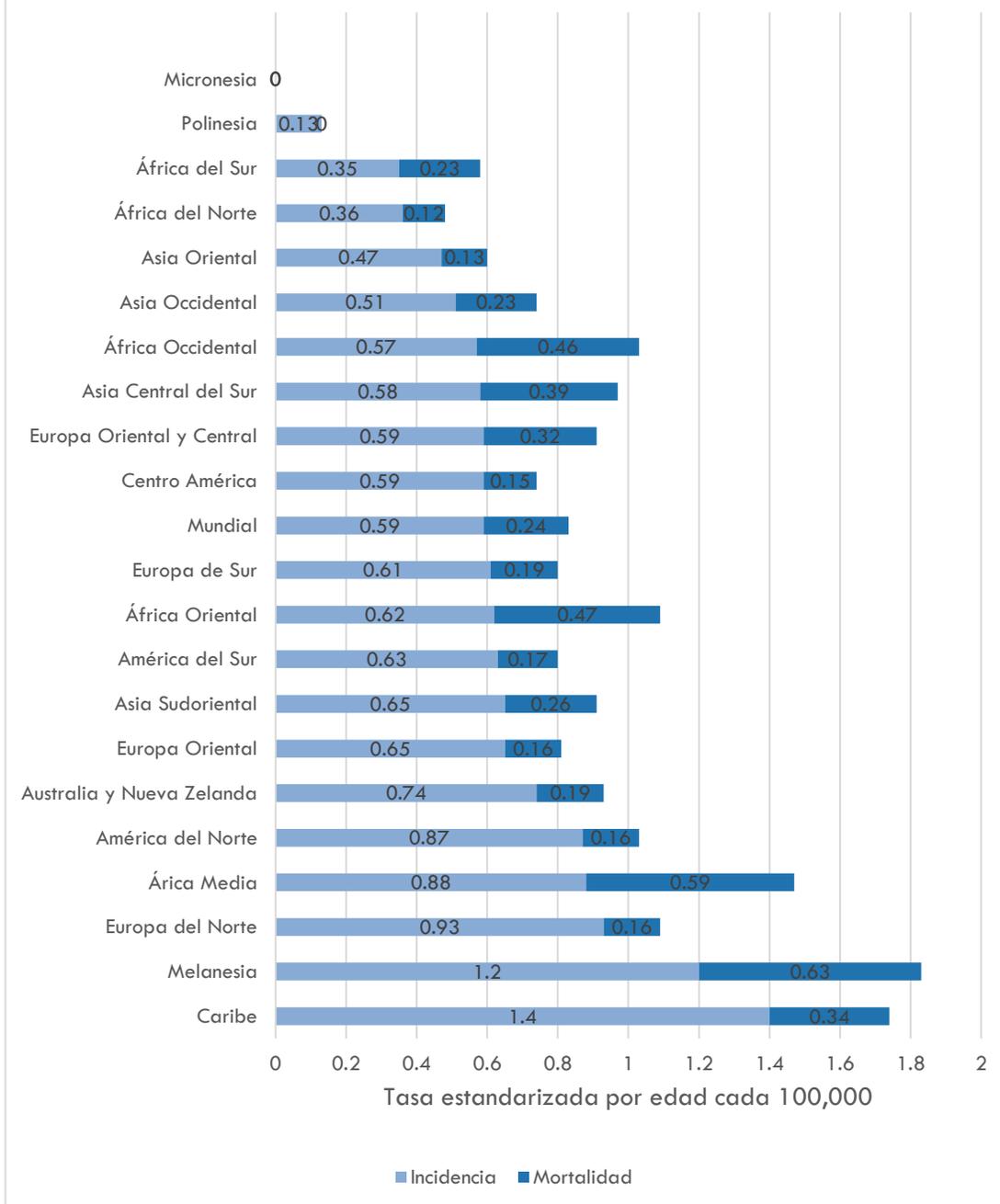


Figura 8. Incidencia y mortalidad mundial por cáncer de glándulas salivales. Modificado de GLOBOCAN 2018 Graph production: IARC (<http://gco.iarc.fr/today>) World Health Organization.

El cáncer bucal en México representa entre el 2 y 5 % del total de las neoplasias malignas con un aumento anual de 5.000 casos nuevos, más del 90% son carcinomas de células escamosas; otras neoplasias importantes son los adenocarcinomas de glándulas salivales, y neoplasias menos comunes como linfomas, melanomas y sarcomas, en este último grupo se encuentran principalmente el osteosarcoma. <sup>(16)</sup>

La tasa de supervivencia cuando se diagnostica en la etapa inicial es aproximadamente del 84%, mientras que cuando se diagnostica en estadios avanzados se reduce a un 39%. <sup>(16)</sup>

En México, la campaña de lucha contra el cáncer empieza en 1940 como una iniciativa impulsada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia. La necesidad de contar con un sistema de información que permitiera conocer la frecuencia y distribución de las diferentes neoplasias malignas llevó a la creación, en 1982, del Registro Nacional del Cáncer (RNC) como base para evaluar los diversos programas de salud relacionados con este padecimiento y enfocados al beneficio de la población <sup>(17)</sup>

Durante 1982, la prueba piloto del RNC se realizó en cuatro hospitales de la Ciudad de México: el Hospital General de México, el Hospital General del IMSS, el Instituto Nacional de Cancerología de la SSA y el Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE. En 1983, participaron 34 unidades de atención médica; en 1985, el número aumentó a 45 y llegó a 56 en 1989; actualmente agrupa a más de 706 unidades médicas de más de mil cien patólogos, dermatólogos y epidemiólogos de todo el país, que registran la información en el Registro Histopatológico de Neoplasias malignas, así como en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica a través del Sistema Epidemiológico y Estadístico (SUIVE), y en cuanto a mortalidad a través del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED). <sup>(18)</sup>

Para 1989 en México, las neoplasias de la cavidad bucal representaron el lugar número 15 para hombres y el 19 para mujeres, de los cuales su incidencia predominó en el sexo masculino con un 63.5%, a diferencia del sexo femenino con un 36.5%; la edad promedio de aparición correspondió a 60 años y la lengua fue el sitio más frecuente (75%), seguido de la base de la lengua (6%)(<sup>18</sup>)

Se realizó un análisis sobre la epidemiología descriptiva de cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología de México y sobre las características de la creciente demanda de atención médica y la experiencia de 10 años del Registro Hospitalario de Cáncer en el periodo comprendido entre 1985 y 1994 en donde se registraron 28,581 pacientes con confirmación histopatológica de cáncer; por un lado 8,984 (31.4%) fueron hombres y las neoplasias más frecuentes fueron en testículo (8.3%) pulmón (7.4%), linfoma no-Hodgkin (7.1%) y próstata (5.5%); por otro lado, en mujeres se presentaron 19,597 (68.6%) casos en donde el cáncer de cérvix uterino invasor (30.6%) y el cáncer de mama (20.6%) representaron más de 50% del total de pacientes (<sup>19</sup>)

Mediante la revisión en los archivos de la Sección de Anatomía Patológica del Hospital Central Militar en la Ciudad de México, durante el periodo comprendido entre 1987 y 1997 se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en donde fueron detectados 11,230 casos de neoplasias malignas, de las cuales, 42 casos correspondieron a carcinoma epidermoide en cavidad bucal, presentando una tasa de incidencia de 3.74 por 1,000 neoplasias registradas en el periodo de 10 años en donde el grupo de 50-74 años fue el más afectado (<sup>20</sup>)

En 1993 el Registro Nacional de Cáncer reportó 654 casos (1.6%) de cáncer bucal que ocupó el lugar 22, siendo el más frecuente el carcinoma epidermoide. Para 1994 el programa del Registro Nacional de Cáncer, se transforma en Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas que integra

información de médicos oncólogos y patólogos de todo el sistema de salud del país. En el año 2002 se reportaron 820 casos de cáncer bucal (0.75%) y en el año 2005 obtuvieron 1,406 casos (1.25%)<sup>(19)</sup>

En Cartagena de Indias Colombia, Martínez A. realizó un estudio retrospectivo de muestras de pacientes con diagnóstico presuntivo de cáncer bucal remitidas al laboratorio de patología entre 2007 a 2011; el total de solicitudes del estudio anatomopatológico fue de 215, se seleccionaron 73 muestras (33,9%) de pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer bucal; las variables estudiadas fueron edad, sexo, procedencia, hábitos, año de diagnóstico y diagnóstico histopatológico. El diagnóstico con mayor frecuencia fue el carcinoma de células escamosas sin predilección de sexo y el rango de edad con mayor número de diagnósticos fue la sexta década de vida; el consumo de cigarro es el hábito más relacionado con el cáncer bucal.<sup>(20)</sup>

Carrillo RJ, Simon NE, Gil RG y Rodriguez FR, reportaron en 2011, que el cáncer bucal en México representa entre el 1 y 5 % del total de las neoplasias malignas en donde el carcinoma de células escamosas es el diagnóstico más común, este se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino y está asociado a factores de riesgo como el tabaquismo y el consumo de alcohol.<sup>(21)</sup>

En Cuba, Rafael Escalona Veloz en 2015 publicó una investigación descriptiva y retrospectiva, realizada en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, en la que determinó la incidencia del cáncer bucal diagnosticado histopatológicamente, para lo cual revisaron las fichas de las biopsias realizadas desde año 2008 hasta 2013 y se seleccionaron 28 con ese diagnóstico. El grupo etario más afectado fue el de 59 a 69 años (50 %); el tipo histológico más diagnosticado fue el carcinoma de células escamosas (78,5%) y el hábito más frecuente fue el de fumar<sup>(22)</sup>

En la actualidad, no existen suficientes estudios sobre neoplasias malignas en boca, por lo que es importante realizar estos trabajos para contar con datos actualizados y conocer los aspectos clínicos e histopatológicos de las neoplasias malignas más importantes en la cavidad bucal.

### 3.1 NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS

#### **3.1.1 Carcinoma epidermoide, espinocelular o de células escamosas. ICD 8070/3**

Es la neoplasia maligna más frecuente de la cavidad bucal del epitelio superficial y representa el 90% de cáncer bucal; la localización extrabucal más frecuente es el bermellón de los labios e intrabucal el borde lateral de la lengua y piso de boca y se presenta en un promedio de edad de 40 años. <sup>(23)</sup>

En cavidad bucal los factores de riesgo que promueven el desarrollo de esta neoplasia son: el tabaco, alcohol e inmunosupresión, dieta, higiene y parafunciones; sin embargo, para otras localizaciones, la radiación UV (labio), virus Epstein-Barr (VEB) y virus Herpes simple (VHS) han sido descritos como factores de riesgo importantes. <sup>(24)</sup>

En etapas tempranas se presenta como una leucoplasia o eritoplasia (**placa blanca o roja con potencial de malignidad que no se desprende y que no corresponde a ninguna entidad nosológica**), otras lesiones se presentan como una úlcera asintomática, exofítica, verrucosa, fija, que desplazan a los dientes y causa parestesia si se encuentran infiltrando el nervio dentario inferior y trismus (limitación de la apertura bucal). <sup>(25)</sup>

Histopatológicamente se caracteriza por islas y cordones de células epiteliales con displasia severa que invade el tejido conectivo subyacente y la capacidad metastásica depende del grado de diferenciación en donde los que producen cantidades importantes de queratina se consideran **bien diferenciados**, mientras que los que producen escasa o nula queratina pero el epitelio se conserva como plano estratificado son **moderadamente diferenciados** y los que no producen queratina, tienen poco parecido con el epitelio plano estratificado y presentan anaplasia celular se denominan **poco diferenciados**.

El tratamiento quirúrgico depende del TNM (tamaño, metástasis e histopatología); la extirpación local y/o disección de los ganglios linfáticos regionales y la radioterapia son tratamientos coadyuvantes. <sup>(26)</sup>

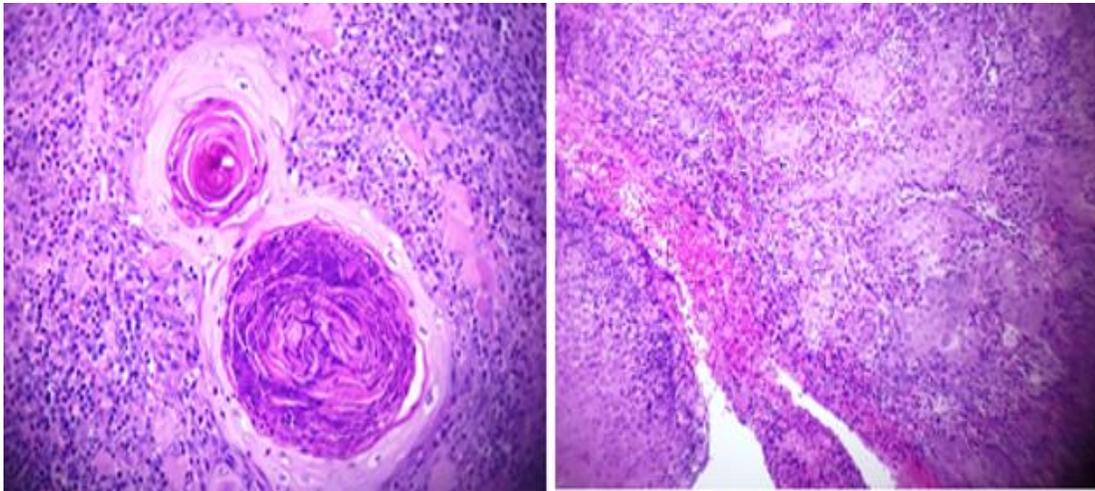


Figura 9. Carcinoma epidermoide, 200 aumentos.

### 3.1.2 Carcinoma basocelular

ICD 8083/3

Este es el más común en la piel y la causa principal es la radiación ionizante, es localmente invasivo, de crecimiento lento con predilección en adultos mayores, fototipos 1 y 2 en donde el 80% de las lesiones se presentan en cabeza y cuello. <sup>(27)</sup>

Comienza como una pápula o úlcera cráteriforme asintomática que evoluciona y si no se trata a tiempo puede invadir tejidos adyacentes por extensión directa produciendo “Ulcus Rodens” o úlcera de roedor, pero rara vez metastatiza. <sup>(27)</sup>

Histopatológicamente puede presentar los siguientes patrones microscópicos (Tab. 3) <sup>(28)</sup>:

---

*Variantes histopatológicas del carcinoma basocelular*

---

Tipo	Características
<b>Nodular (sólido)</b>	Representa el 70% de los casos y está compuesto por islas de células basales en empalizada
<b>Micronodular</b>	Los nidos de células son más pequeños y no siempre se encuentran las células en empalizada.
<b>Quístico</b>	Presenta uno o más espacios quísticos ocasionado por degeneración central.

<b>Multifocal o superficial</b>	Múltiples islas basaloides que permanecen en la dermis y en el estrato papilar
<b>Pigmentado</b>	Presencia de melanina y melanófagos en el estroma
<b>Infiltrativo</b>	Nidos de células basaloides, de cuatro a ocho células de grosor que infiltra el tejido conectivo
<b>Esclerosante</b>	Islas delgadas y alargadas en un estroma fibroso denso
<b>Adenoideo</b>	Tiene una arquitectura cribiforme o pseudoglandular
<b>Fibroepitelioma</b>	Lesión nodular que se parece a un fibroma o papiloma. Se compone por anastomosis de células basaloides en un estroma fibroso.

Tabla 3. Variantes histopatológicas del carcinoma basocelular

Las lesiones que tienen menor riesgo de recurrencia (3-5 mm) son tratadas por resección quirúrgica, sin embargo, las lesiones con mayor riesgo de recurrencia son tratadas con la **cirugía de Mohs**.<sup>(29)</sup>

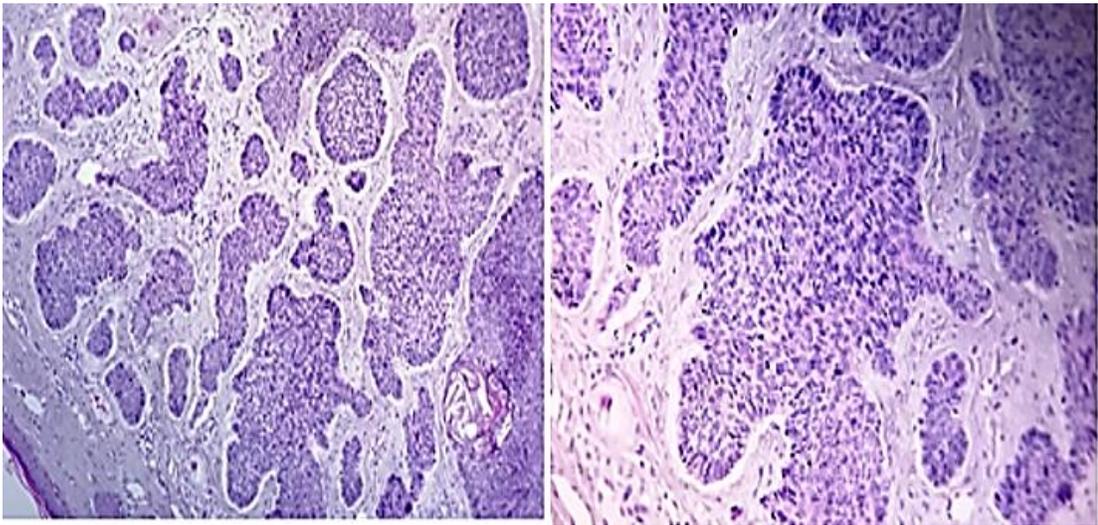


Figura 10. Carcinoma basocelular, 200 aumentos.

### 3.1.3 Carcinoma verrucoso

ICD 8051 /3

Es una variante del carcinoma de células escamosas que representa el 3% de cáncer bucal con predilección por hombres entre la sexta y séptima década de la vida, asociado al tabaco masticado (Estados Unidos) que afecta la encía, mucosa alveolar y mucosa bucal. <sup>(30)</sup>

Es bien delimitado, asintomático, de crecimiento lento con un patrón exófito papilar (verrucoso) en donde el color dependerá de la cantidad de queratina que produce y de la respuesta inflamatoria. <sup>(31)</sup>

Histopatológicamente se observan tapones de queratina entre las proyecciones superficiales alargadas, la membrana basal permanece intacta y hay infiltrado inflamatorio crónico en el tejido conectivo subyacente. La interfase entre la neoplasia y el epitelio normal adyacente está bien definida con mínima invasión y en lesiones de larga evolución se observa compresión de los fascículos musculares superficiales adyacentes y saucerización del hueso cortical. <sup>(26)</sup>

El tratamiento es quirúrgico por el patrón de crecimiento superficial y con bordes definidos y el pronóstico es bueno si se extirpa la totalidad de la lesión ya que produce menos del 1% de metástasis. <sup>(32)</sup>

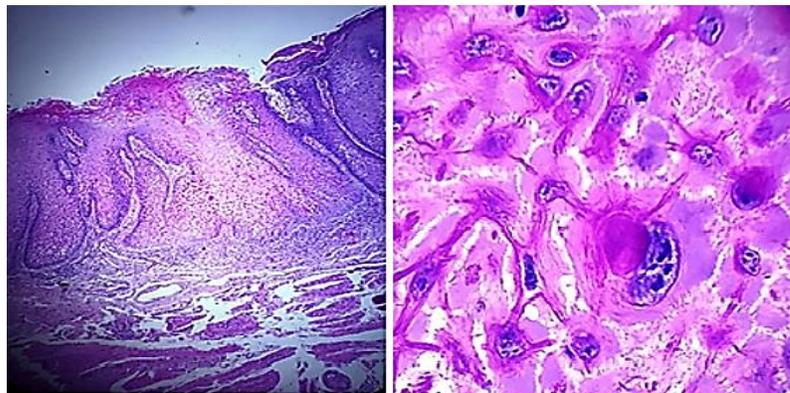


Figura 11. Carcinoma verrucoso, 200 aumentos

### 3.1.4 Melanoma

ICD 8720/3

Es una neoplasia maligna de origen melanocítico que puede surgir de “*novo*” o de una lesión benigna preexistente, representa el tercer cáncer más común de piel y sólo el 0.26% de cáncer bucal; la mayoría de los casos se presentan en piel, sin embargo, la mucosa puede estar afectada. <sup>(33)</sup>

Entre los factores etiológicos de esta neoplasia se encuentran la exposición a las radiaciones UV con una mayor incidencia entre las poblaciones anglosajonas cercanas al Ecuador, antecedentes familiares de melanoma, nevos abundantes y displásicos e inmunosupresión después de un trasplante de órganos. <sup>(34) (35)</sup>

Un factor importante para realizar el diagnóstico clínico es el acrónimo **ABDCE** de cinco criterios a evaluar: A (asimetría) B (Bordes) C (Color) D (Diámetro) E (Evolución). <sup>(36)</sup>

Histopatológicamente la mayoría de los melanomas intrabucales tienden a crecer en dos fases: una fase de crecimiento radial en donde las células neoplásicas se extienden lateralmente en todas direcciones, pero permanecen en el epitelio superficial (macular), seguida de una fase de crecimiento vertical en donde las células neoplásicas invaden el tejido conectivo (nodular). En el tejido conectivo y epitelial hay melanocitos atípicos que tienen el potencial de proliferar y se divide en cinco tipos <sup>(26) (37)</sup> (Tab. 4):

---

*Histopatología del melanoma*

---

Tipo histológico	Características
<b>In situ</b>	Proliferación de melanocitos atípicos variables en forma y tamaño en la epidermis sin la invasión de la dermis.
<b>Extensión superficial</b>	En la fase de crecimiento radial hay melanocitos atípicos que presentan un citoplasma abundante pálido organizados en pequeños cúmulos redondos en la interfase entre el epitelio y el tejido conectivo y hay microinvasión focal; la fase de crecimiento nodular se caracteriza por invasión del tejido conectivo por las células neoplásicas que se organizan en un patrón alveolar y contienen melanina en finos gránulos.
<b>Nodular</b>	Las células presentan diversidad morfológica, son los más comunes los elementos epitelioides con citoplasma ligeramente eosinófilo o claro; otros son fusiformes y análogos a linfocitos. Son frecuentes las figuras mitóticas normales y anormales y células pleomórficas; el epitelio superficial en los márgenes de la lesión está libre de células malignas indicando la ausencia de una fase de crecimiento radial.
<b>Lentigo maligno</b>	Hay mayor número de melanocitos atípicos con cantidades variables de gránulos de melanina gruesos, puede haber extensión intraepitelial y cuando la lesión avanza hay melanocitos atípicos individuales en la superficie del tejido conectivo superficial.
<b>Acral lentiginoso</b>	La organización basal de las células del melanoma en empalizada explica su patrón lentiginoso; los melanocitos tienen aspecto vacuolado y puede o no haber figuras mitóticas durante la fase de crecimiento radial.

Tabla 4. Histopatología del melanoma

De acuerdo con las características de crecimiento existen dos clasificaciones para melanoma de piel: la clasificación de Clark (no aplicable a la cavidad bucal por la ausencia de dermis papilar y reticular), que mide la profundidad de la lesión e incluye membrana basal, dermis papilar, dermis reticular y tejido subcutáneo; y la clasificación de Breslow, que indica el pronóstico del paciente de acuerdo al grosor de la lesión. <sup>(38)</sup> (Tab. 5)

El tratamiento y pronóstico depende del diagnóstico precoz, cuando hay metástasis en ganglios linfáticos regionales o a distancia, el pronóstico es malo. <sup>(26)</sup>

---

*Clasificación de Clark y Breslow*

---

Nivel	Características
1	Melanoma in situ.
2	Invasión parcial de la dermis papilar
3	Invasión total de la dermis papilar
4	Invasión de la dermis reticular
5	Invasión de la hipodermis

Tipo	Características
T1	≤ 0.75 mm
T2	0.75- 1.5 mm
T3	1.51- 4 mm
T4	>4 mm

Tabla 5. Clasificación de Clark y Breslow

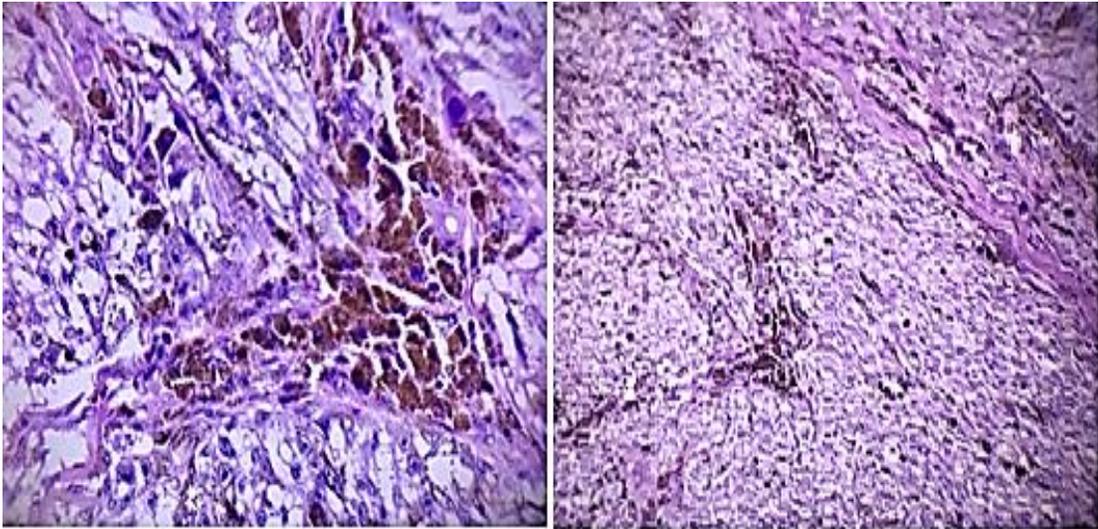


Figura 12. Melanoma, 200 aumentos

## 3.2 Linfoma

### 3.2.1 Linfoma de Hodgkin ICD 9680/3

Es una neoplasia linfoide maligna caracterizada por la presencia de células Reed-Sternberg con predilección por el sexo masculino entre la tercera y cuarta década de la vida. Inicia en un único ganglio linfático que aumenta progresivamente de tamaño, es firme y fijo a planos profundos; las cadenas ganglionares supraclavicular, axilar y mediastinal son las localizaciones más frecuentes. Los pacientes presentan sudoración nocturna (diaforesis), fiebre, pérdida de peso y prurito (signos y síntomas B).<sup>(26)</sup>

Histopatológicamente se observan células Reed- Sternberg binucleadas (ojos de búho), con núcleos redondos y ovalados. El pronóstico más favorable se asocia con el tipo de predominio linfocítico en donde las células Reed- Sternberg son pocas y se encuentran ampliamente diseminadas. El tipo celular mixto presenta estas células dispersas y una población linfocítica polimorfa y la esclerosis nodular presenta grandes cúmulos multinodulares de linfocitos, con depósitos de colágeno entre ellos. El peor pronóstico se asocia con la variante de depleción linfocítica en donde hay una gran cantidad de células Reed- Sternberg y solo algunos linfocitos dispersos.<sup>(39)</sup>

El estadio de la neoplasia es importante para determinar el tratamiento y el pronóstico de cada paciente; pacientes en estadio I y II son tratados con radioterapia y quimioterapia y tienen una supervivencia de 10 años en un 80-90% en comparación con los pacientes en estadio III y IV con solo un 55-75% de supervivencia de 10 años.<sup>(40)</sup>

### 3.2.2 Linfoma no-Hodgkin

Neoplasia maligna linfoide que se origina con mayor frecuencia de las células B linfocíticas y tiene predilección en adultos, sin embargo, existen linfomas que afectan más a niños.

Comienza en una sola cadena ganglionar como la axilar, cervical o inguinal afectando estructuras adyacentes involucrando otras cadenas ganglionares. En la boca, la lesión aparece como un crecimiento diseminado en tejidos blandos, en paladar duro o en la encía; es eritematosa que puede o no estar ulcerada, asintomática, ocasiona parestesia si el hueso está involucrado y en estadios avanzados hay expansión de corticales. <sup>(41)</sup>

Histopatológicamente hay proliferación de células linfocíticas con diferentes grados de diferenciación dependiendo del tipo de linfoma (Fig. 9); las lesiones de bajo grado tienen linfocitos pequeños bien diferenciados y las de alto grado están compuestas por células menos diferenciadas. Los elementos celulares de los linfomas de células grandes recuerdan a grandes células centrofoliculares o linfoblastos, las células de tamaño intermedio con cromatina pálida representan inmunoblastos o linfoblastos y las células bien diferenciadas son pequeñas y redondas, semejantes a linfocitos maduros. <sup>(26)</sup>

Las pruebas de clonalidad son importantes, ya que la existencia de una población celular monoclonal indica malignidad, mientras que las células policlonales son más compatibles con un infiltrado celular inflamatorio, esto puede determinarse con pruebas de inmunohistoquímica. <sup>(26)</sup>

<b>Mature B-cell neoplasms</b>	<b>Mature T and NK neoplasms</b>
Chronic lymphocytic leukemia/small lymphocytic lymphoma	T-cell prolymphocytic leukemia
Monoclonal B-cell lymphocytosis*	T-cell large granular lymphocytic leukemia
B-cell prolymphocytic leukemia	<i>Chronic lymphoproliferative disorder of NK cells</i>
Splenic marginal zone lymphoma	Aggressive NK-cell leukemia
Hairy cell leukemia	Systemic EBV <sup>+</sup> T-cell lymphoma of childhood*
<i>Splenic B-cell lymphoma/leukemia, unclassifiable</i>	Hydroa vacciniforme-like lymphoproliferative disorder*
<i>Splenic diffuse red pulp small B-cell lymphoma</i>	Adult T-cell leukemia/lymphoma
<i>Hairy cell leukemia-variant</i>	Extranodal NK-/T-cell lymphoma, nasal type
Lymphoplasmacytic lymphoma	Enteropathv-associated T-cell lymphoma
Waldenström macroglobulinemia	Monomorphic epitheliotropic intestinal T-cell lymphoma*
Monoclonal gammopathy of undetermined significance (MGUS), IgM*	<i>Indolent T-cell lymphoproliferative disorder of the GI tract*</i>
μ heavy-chain disease	Hepatosplenic T-cell lymphoma
γ heavy-chain disease	Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma
α heavy-chain disease	Mycosis fungoides
Monoclonal gammopathy of undetermined significance (MGUS), IgG/A*	Sézary syndrome
Plasma cell myeloma	Primary cutaneous CD30 <sup>+</sup> T-cell lymphoproliferative disorders
Solitary plasmacytoma of bone	Lymphomatoid papulosis
Extraosseous plasmacytoma	Primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma
Monoclonal immunoglobulin deposition diseases*	Primary cutaneous γδ T-cell lymphoma
Extranodal marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT lymphoma)	<i>Primary cutaneous CD8<sup>+</sup> aggressive epidermotropic cytotoxic T-cell lymphoma</i>
Nodal marginal zone lymphoma	<i>Primary cutaneous acral CD8<sup>+</sup> T-cell lymphoma*</i>
<i>Pediatric nodal marginal zone lymphoma</i>	<i>Primary cutaneous CD4<sup>+</sup> small/medium T-cell lymphoproliferative disorder*</i>
Follicular lymphoma	Peripheral T-cell lymphoma, NOS
In situ follicular neoplasia*	Angioimmunoblastic T-cell lymphoma
Duodenal-type follicular lymphoma*	<i>Follicular T-cell lymphoma*</i>
Pediatric-type follicular lymphoma*	<i>Nodal peripheral T-cell lymphoma with TFH phenotype*</i>
<i>Large B-cell lymphoma with IRF4 rearrangement*</i>	Anaplastic large-cell lymphoma, ALK <sup>+</sup>
Primary cutaneous follicle center lymphoma	Anaplastic large-cell lymphoma, ALK <sup>-</sup> *
Mantle cell lymphoma	<i>Breast implant-associated anaplastic large-cell lymphoma*</i>
In situ mantle cell neoplasia*	
Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL), NOS	<b>Hodgkin lymphoma</b>
Germinal center B-cell type*	Nodular lymphocyte predominant Hodgkin lymphoma
Activated B-cell type*	Classical Hodgkin lymphoma
T-cell/histiocyte-rich large B-cell lymphoma	Nodular sclerosis classical Hodgkin lymphoma
Primary DLBCL of the central nervous system (CNS)	Lymphocyte-rich classical Hodgkin lymphoma
Primary cutaneous DLBCL, leg type	Mixed cellularity classical Hodgkin lymphoma
EBV <sup>+</sup> DLBCL, NOS*	Lymphocyte-depleted classical Hodgkin lymphoma
<i>EBV<sup>+</sup> mucocutaneous ulcer*</i>	<b>Posttransplant lymphoproliferative disorders (PTLD)</b>
DLBCL associated with chronic inflammation	Plasmacytic hyperplasia PTLD
Lymphomatoid granulomatosis	Infectious mononucleosis PTLD
Primary mediastinal (thymic) large B-cell lymphoma	Flord follicular hyperplasia PTLD*
Intravascular large B-cell lymphoma	Polymorphic PTLD
ALK <sup>+</sup> large B-cell lymphoma	Monomorphic PTLD (B- and T-/NK-cell types)
Plasmablastic lymphoma	Classical Hodgkin lymphoma PTLD
Primary effusion lymphoma	<b>Histiocytic and dendritic cell neoplasms</b>
<i>HHV8<sup>+</sup> DLBCL, NOS*</i>	Histiocytic sarcoma
Burkitt lymphoma	Langerhans cell histiocytosis
<i>Burkitt-like lymphoma with 11q aberration*</i>	Langerhans cell sarcoma
High-grade B-cell lymphoma, with MYC and BCL2 and/or BCL6 rearrangements*	Indeterminate dendritic cell tumor
High-grade B-cell lymphoma, NOS*	Interdigitating dendritic cell sarcoma
B-cell lymphoma, unclassifiable, with features intermediate between DLBCL and classical Hodgkin lymphoma	Follicular dendritic cell sarcoma
	Fibroblastic reticular cell tumor
	Disseminated juvenile xanthogranuloma
	Erdheim-Chester disease*

Fig. 13 Clasificación de neoplasias linfocíticas, histiocíticas y dendríticas, WHO

El tratamiento depende del grado y estadio del linfoma y la salud del paciente. Como la mayoría de los linfomas no-Hodgkin son de células B se utilizan anticuerpos monoclonales en contra de las células CD20, CD3 y para el tratamiento de linfomas de alto grado de malignidad se utiliza quimioterapia, radioterapia e incluso inmunoterapia. El pronóstico es malo con un 60% de mortalidad después de 5 años de haber sido diagnosticado y tratado. <sup>(42)</sup>

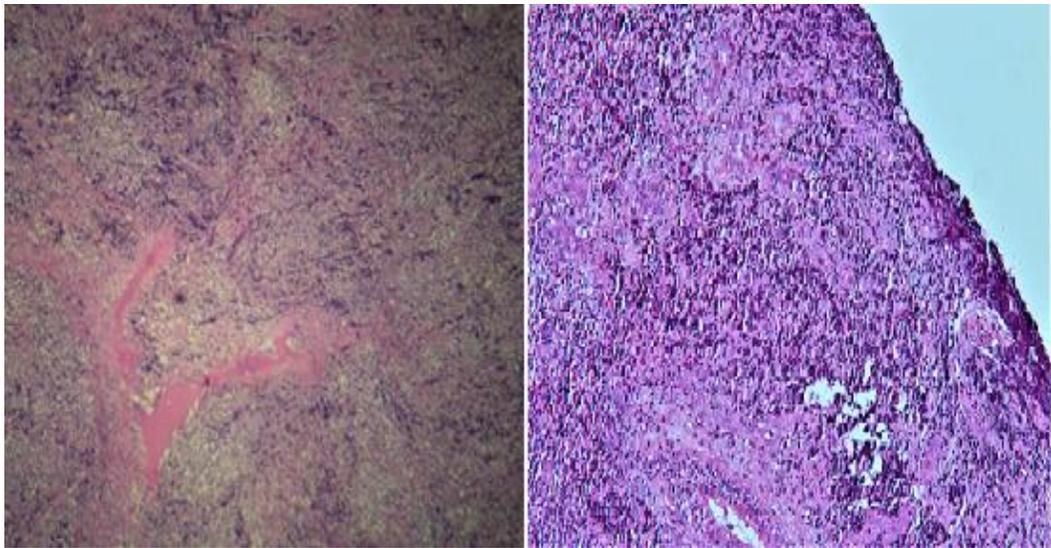


Figura 14. Linfoma, 200 aumentos

### 3.3 NEOPLASIAS DE GLÁNDULAS SALIVALES MALIGNAS

#### 3.3.1 Carcinoma mucoepidermoide ICD 8430/3

Es la neoplasia maligna de glándulas salivales más común (glándula parótida), representa del 4 al 10% de todas las neoplasias de glándulas salivales mayores y del 13 al 23% de glándulas salivales menores. <sup>(43)</sup> Aparece a cualquier edad, desde la segunda hasta la séptima década de la vida.

Clínicamente es un aumento de volumen asintomático de color rojo o azul que puede ser confundido con mucocele, sin embargo, en los de alto grado puede haber dolor y parestesia. Las glándulas salivales menores son el segundo sitio con mayor frecuencia, especialmente el paladar. <sup>(44)</sup>

Histopatológicamente está compuesto por células mucosas grandes, escamosas e intermedias que se disponen en nidos que no presentan cápsula verdadera. La invasión perineural, necrosis, aumento de mitosis o anaplasia celular son poco frecuentes. <sup>(45)</sup>

El tratamiento depende de la localización, el grado histopatológico y el grado clínico; en los de bajo grado, se realiza la parotidectomía conservando el nervio facial, en la glándula submandibular se realiza la resección total de la glándula y en glándulas salivales menores se trata con cirugía excisional. <sup>(46)</sup>

El pronóstico depende del grado histopatológico, los de menor grado tienen un 90-98% de éxito en comparación con los de alto grado, con un 30-54%. <sup>(47)</sup>

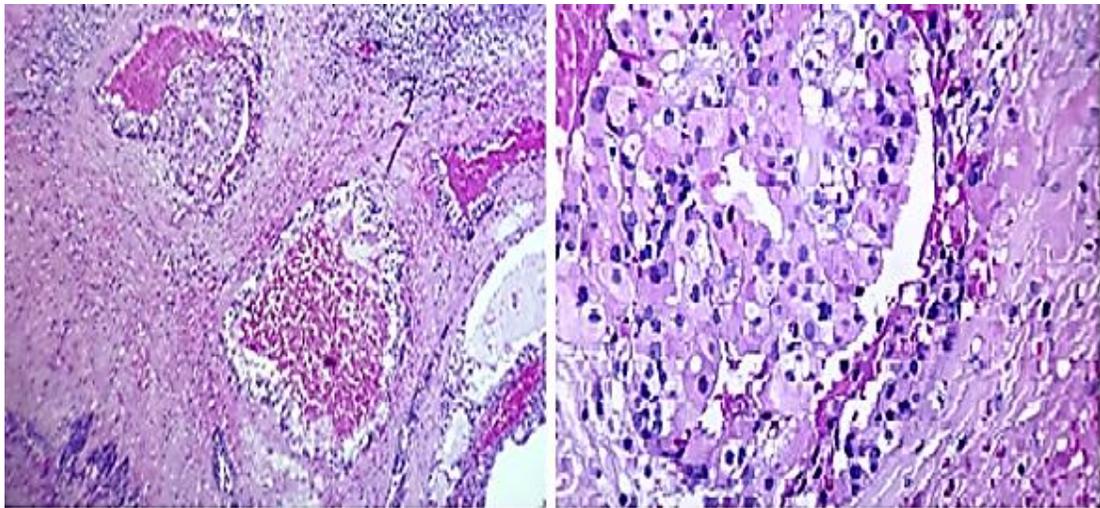


Figura 15. Carcinoma mucoepidermoide, 200 aumentos.

### 3.3.2 Adenocarcinoma (NOS) ICD 8140/3

Es una neoplasia maligna de glándulas salivales con diferenciación ductal que no tiene ninguna característica histomorfológica de otros tipos de carcinomas salivales, representan un diverso grupo de neoplasias, es por esto que es difícil generalizar las características clínicas y microscópicas; como la mayoría de los tumores de glándulas salivales, el adenocarcinoma aparece con más frecuencia en la glándula parótida seguido de glándulas salivales menores y glándula submandibular. <sup>(48)</sup>

La mayoría de los pacientes con esta neoplasia en glándulas salivales mayores no presentan síntomas, pero alrededor del 20% tienen dolor o debilidad facial asociado a la glándula submandibular. <sup>(48)</sup>

Histopatológicamente hay evidencia de pleomorfismo celular y patrón de crecimiento infiltrativo, pueden tener nidos de células neoplásicas; la diferenciación ductal es mayor en lesiones de bajo e intermedio grado, también hay células cuboidales dispersas, claras y depósitos de material eosinófilo y mucina. <sup>(48)</sup>

Pacientes con la lesión localizada en glándulas salivales menores, en estadio temprano y con la lesión bien diferenciada tienen un mejor pronóstico. <sup>(49)</sup>

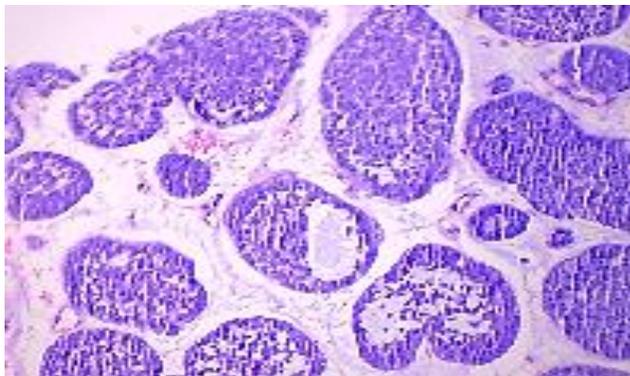


Figura 16. Adenocarcinoma, 200 aumentos.

### 3.3.3 Carcinoma adenoideo quístico ICD 8200/3

Neoplasia maligna que afecta a cualquier glándula que en un 40-45% se desarrolla en glándulas salivales menores en donde el paladar es la localización más frecuente. En la glándula parótida, el carcinoma adenoideo quístico representa solo el 2% de todas las neoplasias mientras que en la glándula submandibular representa del 11 al 17%. <sup>(50)</sup>

Aparece en personas de cualquier edad, pero la incidencia máxima se da en la sexta década de la vida con predilección por el sexo femenino. <sup>(51)</sup>

Clínicamente se presenta como una masa de crecimiento lento, de dolor sordo; infiltra al nervio facial cuando se localiza en la glándula parótida y hay saucerización cuando se localiza en el paladar. <sup>(52)</sup>

Existen tres formas histológicas, cribiforme, tubular y sólido. Histopatológicamente está formado por nidos de células epiteliales cúbicas o poligonales con núcleos hipercromáticos, tiene un patrón cribiforme y las islas tienen múltiples microquistes que dividen los lobulillos en numerosos quistes y le confiere un aspecto de “queso suizo o panal”; estos espacios cilíndricos contienen productos de secreción basófila o eosinófila que reaccionan positivamente con tinciones para mucina e inmunohistoquímica. <sup>(53)</sup> <sup>(54)</sup>

Presenta recidiva y causa metástasis a pulmones, huesos y cerebro; la resección quirúrgica es el tratamiento de elección combinado con radioterapia; los que tienen un patrón histopatológico sólido tienen peor pronóstico que aquellos con un patrón cribiforme. Respecto a la localización, en el seno maxilar (infiltración perineural) y en la glándula submandibular tienen el peor pronóstico. <sup>(55)</sup>

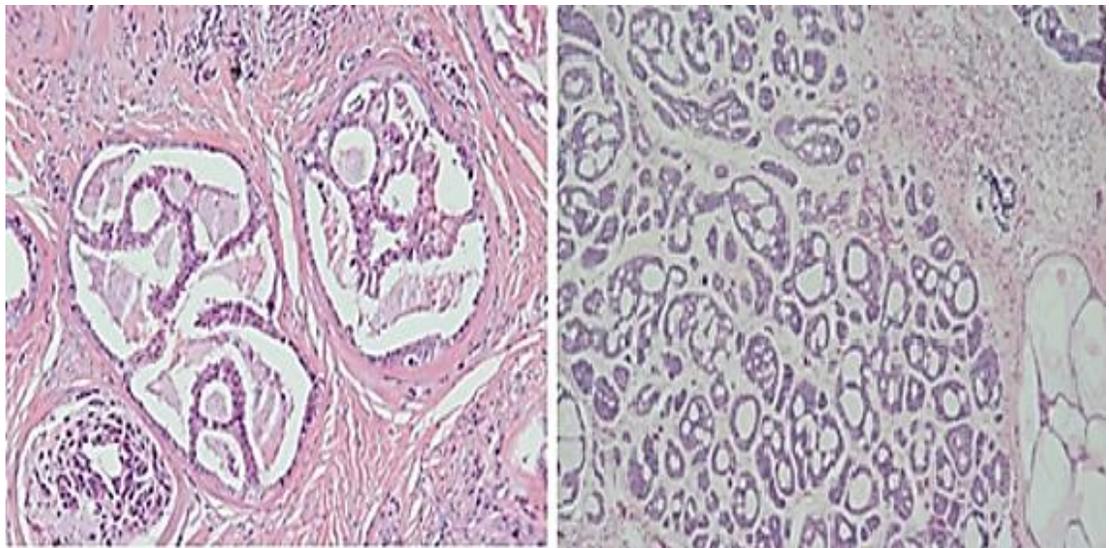


Figura 17. Carcinoma adenoideo quístico, 200 aumentos

### 3.3.4 Carcinoma mioepitelial ICD 8982/3

Es una neoplasia maligna poco común que representa menos del 2% de las neoplasias malignas de glándulas salivales que afecta a la glándula parótida (75%) pero también a glándulas salivales menores y glándula submandibular; afecta por igual a hombres y mujeres con mayor prevalencia en la quinta década de la vida. <sup>(56)</sup>

Clínicamente es localmente destructivo con áreas de necrosis y degeneración quística, de color blanco o gris de aspecto opaco y la mayoría de los pacientes presentan dolor. Pueden ocurrir de “*novo*” pero la mitad de los casos se desarrollan a partir de adenomas pleomorfos, mioepiteliomas benignos o de recidivas. <sup>(56)</sup>

Histopatológicamente las células neoplásicas son ahusadas, estrelladas, epiteliales y plasmocitoides; pueden formar patrones trabeculares y reticulares, hay degeneración quística o pseudoquística; los nódulos neoplásicos tienen centros necróticos y hay áreas de diferenciación epitelial. Se pueden encontrar diferentes tipos de células y patrones arquitectónicos, tiene alta actividad mitótica, pleomorfismo celular y necrosis. <sup>(48) (57)</sup>

Aproximadamente un tercio de los pacientes fallece, otro tercio tiene múltiples recidivas y el tercio restante queda libre de la lesión; el pleomorfismo celular y una alta actividad proliferativa están relacionados con un mal pronóstico. <sup>(48)</sup>

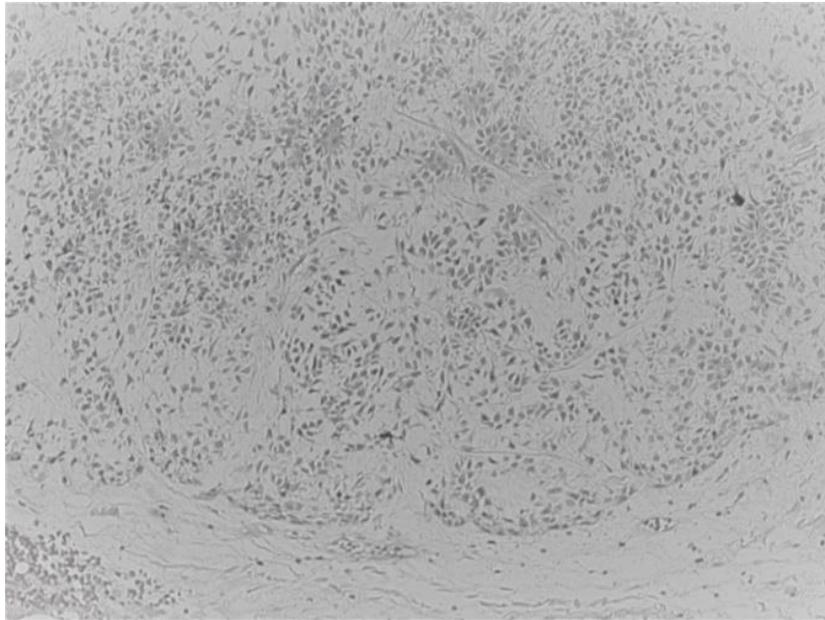


Figura 18. Carcinoma mioepitelial, 200 aumentos

## 3.4 NEOPLASIAS MESENQUIMATOSAS MALIGNAS

### 3.4.1 Osteosarcoma ICD 9180/3

Es una neoplasia de células mesenquimatosas maligna que tiene la capacidad de producir hueso y osteoide. Excluyendo a las neoplasias hematopoyéticas, el osteosarcoma es la neoplasia maligna más común originada en el hueso.<sup>(58)</sup>

El crecimiento acelerado en la adolescencia, la metáfisis de los huesos largos y factores hormonales tienen un papel importante en el desarrollo de esta neoplasia.<sup>(58)</sup>

El osteosarcoma se clasifica como **central** (que surge dentro la cavidad medular), **superficial** (surge de la región yuxtacortical) y **extraesqueletal** (tejidos blandos).<sup>(58)</sup>

La segunda década de la vida es la edad con mayor predilección porque es el periodo de mayor crecimiento óseo, los huesos largos (tibia y fémur) son los más afectados. En pacientes de mayor edad, el osteosarcoma está asociado a la enfermedad de Paget o a radiación previa. Alrededor del 6% de los osteosarcomas de mandíbula aparecen en un rango de edad de 33-39 años.<sup>(59)</sup>

Clínicamente hay aumento de volumen y dolor, movilidad dental, parestesia y obstrucción nasal (en osteosarcoma maxilar). Radiográficamente se observa destrucción y expansión de corticales y una imagen en “rayos de sol”.<sup>(59)</sup>

Histopatológicamente además de tejido osteoide, las células neoplásicas producen tejido conectivo fibroso y condroide que determinan el tipo histológico: **fibroblástico**, **osteoblástico** o **condroide**; otro tipo de osteosarcoma es el de **células pequeñas** que es una combinación del

osteosarcoma convencional y el sarcoma de Ewing con poca producción de matriz mineralizada. (48)

El tratamiento es quirúrgico en combinación con quimioterapia y/o radioterapia y el pronóstico depende de la resección quirúrgica, pero en general tiene un mal pronóstico. (60) (61)

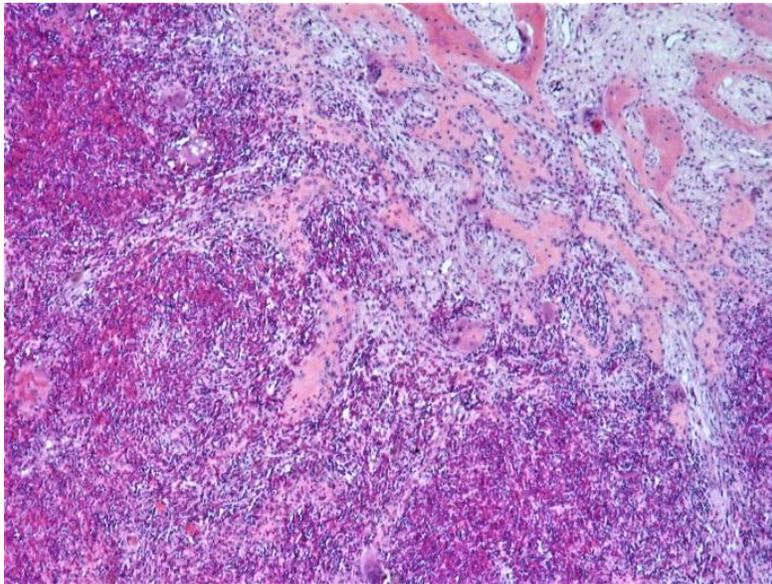


Figura 19. Osteosarcoma, 200 aumentos

### **3.4.2 Tumor maligno de la vaina de nervio periférico ICD 9540/3**

Son sarcomas raros de tejido blando que se originan en las células de Schwann de los nervios periféricos o de células pluripotentes de la cresta neural. Se presentan con igual frecuencia en hombres y mujeres sin predilección por grupo étnico y la séptima década de vida es la más afectada, sin embargo, en pacientes con neurofibromatosis tipo 1 se presenta entre la tercera y cuarta década de vida. <sup>(62)</sup>

Clínicamente aparecen en el tórax y extremidades inferiores, son raros en la región de cabeza y cuello, constituyen del 2 al 6% de los sarcomas. La mayoría de los pacientes presentan alteraciones sensoriales a nivel facial, dolor distribuido en las ramas afectadas y debilidad en los músculos de la masticación. <sup>(62)</sup>

Histopatológicamente presenta células serpentiformes monomórficas en empalizada, espacios vasculares, células neoplásicas perivasculares, necrosis y mitosis frecuentes; puede tener diferenciación glandular (positiva para queratina, EMA, CEA y cromogranina) y si surge de las raíces del nervio espinal puede tener melanina en las células neoplásicas. <sup>(62)</sup>

El tratamiento es la resección de la neoplasia con márgenes libres, el pronóstico es malo con una alta recidiva y puede causar metástasis a pulmón, tejidos blandos, hueso, hígado y cerebro hasta en un 65%. La tasa de supervivencia a 5 años varía del 10 al 50% y los pacientes con neurofibromatosis tipo 1 tienen peor pronóstico. <sup>(62)</sup>

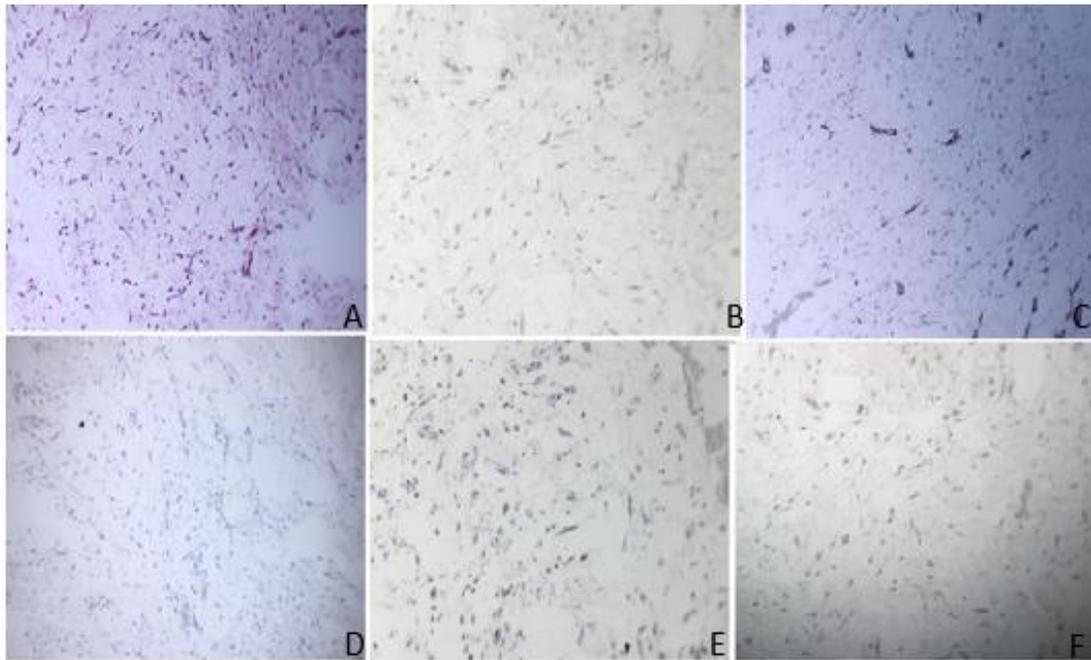


Figura 20. Tumor maligno de la vaina de nervio periférico, (A) Corte H&E, (B) Actina, (C) CD34, (D) Desmina, (E) Ki67, (F)S100

## 3.5 NEOPLASIAS ODONTOGÉNICAS MALIGNAS

### 3.5.1 Carcinoma ameloblástico ICD 9270/3

Es una lesión agresiva, con márgenes definidos y destrucción de corticales que fue descrita por primera vez por Robinson y en 1983 Shafer introdujo el término carcinoma ameloblástico para referirse a aquellos ameloblastomas que sufren transformación maligna histopatológicamente. <sup>(63)</sup>

Menos del 1% de todos los ameloblastomas tiene un comportamiento maligno, se han encontrado más de 150 casos descritos en la literatura; no se ha visto predilección por ningún sexo y el rango de edad va de los 6 a los 61 años, causan metástasis sobre todo en los pulmones a través de vía sanguínea o linfática <sup>(26)</sup>

Clínicamente se observa un aumento de volumen de consistencia firme o dura con un tiempo de evolución rápido provocando dolor la mayoría de las veces. A la exploración intrabucal se puede presentar como un aumento de volumen que infiltra a tejidos blandos que ocasiona expansión de corticales, además de úlceras, áreas de necrosis, desplazamiento y movilidad de órganos dentarios<sup>(64)</sup>

Histopatológicamente puede presentar patrones de ameloblastoma folicular y plexiforme, las células son cilíndricas con el núcleo en polarización inversa, presencia de células basales estratificadas, estrato intermedio y retículo estrellado. En el centro de las islas o nidos epiteliales se encuentran áreas basaloides, acantomatosas, células fusiformes o degeneración quística <sup>(48)</sup>

Las características malignas son el pleomorfismo celular, pérdida de la relación núcleo citoplasma, hiper cromatismo nuclear, mitosis aumentadas y anormales, invasión vascular y perineural, necrosis y comedonecrosis <sup>(65)</sup>

Los marcadores inmunohistoquímicos son muy importantes para hacer el diagnóstico del carcinoma ameloblástico: **p53, Ki67, citoqueratinas CK14 y CK19, E-Cadherina,  $\beta$ -catenina y la proteína SOX2.** <sup>(65)</sup>

Los procedimientos quirúrgicos para la extirpación del carcinoma ameloblástico varían según la extensión de la lesión, una lesión amplia que se asocia a cadenas linfáticas positivas o una lesión similar en el área del pilar amigdalino puede requerir de cirugía radical <sup>(66)</sup>

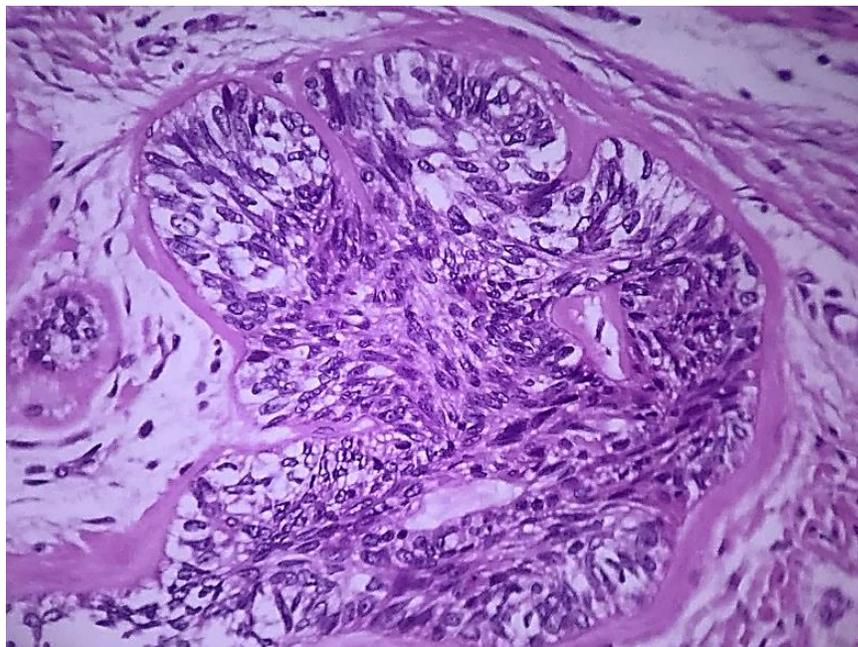


Figura 21. Carcinoma ameloblástico, 200 aumentos.

#### **IV. Planteamiento del problema**

Las neoplasias malignas de cavidad bucal representan alrededor del 3-5 % de todas las neoplasias, sin embargo, los diagnósticos se hacen tardíamente modificando el pronóstico para el paciente, por esto es necesario que el odontólogo conozca las características como el sexo y edad con mayor prevalencia para cada una de las neoplasias malignas para poder ofrecer un diagnóstico oportuno y así mejorar la calidad de vida del paciente.

#### **V. Pregunta de investigación**

¿Cuál es la prevalencia de neoplasias malignas en 2042 casos consecutivos de enero del 2017 a diciembre del 2018?

#### **VI. Justificación**

Los registros revisados contribuyen al mejor conocimiento de la magnitud de este problema, por esto es necesario tomar biopsias a lesiones sin explicación precisa de su origen, úlceras que no cicatrizan en dos semanas, lesiones persistentes pese a tratamiento conservador o recidivas, sospecha de malignidad y a lesiones blancas o rojas que no correspondan a un diagnóstico conocido.

La recolección de datos histopatológicos identifica las neoplasias malignas más frecuentes en cavidad bucal, describiendo la edad y el sexo con mayor prevalencia, de esta forma, el odontólogo tendrá más conocimiento sobre estas lesiones, sabrá los grupos etarios en los que se presenta más y el sexo más afectado, para así estar más preparado para poder otorgar diagnósticos clínicos oportunos.

## **VII. Objetivo general**

Identificar las neoplasias malignas diagnosticadas histopatológicamente en 2042 casos de cavidad bucal de un servicio de patología bucal privado de Enero del 2017 a Diciembre del 2018; clasificándolos por edad, sexo y localización

## **VIII. Objetivos específicos**

1. Identificar los tipos de neoplasias malignas con mayor frecuencia en la cavidad bucal
2. Describir la distribución de las neoplasias malignas por década de vida y sexo.
3. Describir las características clínicas e histopatológicas de las neoplasias malignas diagnosticadas

## IX. Hipótesis

- H0<sub>1</sub>: Las neoplasias malignas de cavidad bucal no representarán el 3-5%
- Ha<sub>1</sub>: Las neoplasias malignas de cavidad bucal representarán el 3-5 %
- H0<sub>2</sub>: El 90% de las neoplasias malignas no se diagnosticarán en pacientes masculinos mayores de 40 años.
- Ha<sub>2</sub>: El 90% de las neoplasias malignas se diagnosticarán en pacientes masculinos mayores de 40 años.
- H0<sub>3</sub>: La localización más frecuente de las neoplasias malignas no será el bermellón de los labios, el borde lateral de la lengua y el piso de boca.
- Ha<sub>3</sub>: La localización más frecuente de las neoplasias malignas será el bermellón de los labios, el borde lateral de la lengua y el piso de boca.

## X. Metodología

### TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio transversal a través de una muestra por conveniencia.

### TAMAÑO Y SELECCIÓN DE MUESTRA

Se revisó el total de 2042 reportes histopatológicos en un servicio de patología bucal privado durante el periodo de Enero del 2017 a Diciembre del 2018.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN

Inclusión.

- Pacientes del sexo femenino y masculino
- Se incluyeron muestras de pacientes de todas las edades
- Todos los reportes histopatológicos de Enero del 2017 a Diciembre del 2018

Exclusión

- Casos que correspondan a interconsultas

## Método

- Se revisó la base de datos en Access 2010 para obtener los reportes histopatológicos de Enero del 2017 a Diciembre del 2018.
- Una vez obtenidos los datos, se realizó la captura de los mismos en Microsoft Excel 2010 para identificar las neoplasias malignas.
- Se revisaron las hojas de solicitud de estudio histopatológico para recolectar información sobre edad, sexo y localización de cada neoplasia maligna y se llevó a cabo el conteo total de las mismas.
- Con ayuda del microscopio se revisaron las laminillas de cada neoplasia para confirmar el diagnóstico y tomar fotos histológicas de cada una con asesoría de tres expertos en patología bucal.

## XI. Variables

### VARIABLES INDEPENDIENTES

	DEFINICIÓN	TIPO
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Cuantitativa ordinal  (se medirá en años cumplidos)
<b>SEXO</b>	Estado biológico y funcional que distingue a los hombres de las mujeres.	Cualitativa nominal  (Hombre/Mujer)

## VARIABLES DEPENDIENTES

	Definición	Tipo
<b>Neoplasias malignas epiteliales.</b> <sup>(67)</sup>	Células anormales que se multiplican sin control y pueden invadir los tejidos cercanos. Empieza en la piel o en los tejidos que revisten o cubren los órganos internos. <sup>(67)</sup>	Cualitativa nominal  (se clasificarán de acuerdo al resultado histopatológico en: Carcinoma de células escamosas, carcinoma verrucoso, carcinoma basocelular, melanoma)
<b>Neoplasias malignas de estirpe linfoide.</b> <sup>(67)</sup>	Células anormales que se multiplican sin control y pueden invadir los tejidos cercanos. Empieza en las células T y NK, células B. <sup>(67)</sup>	Cualitativa nominal  (se clasificarán de acuerdo al resultado histopatológico en: Linfoma, leucemia)
<b>Neoplasias malignas de glándulas salivales.</b> <sup>(67)</sup>	Células anormales que se multiplican sin control y pueden invadir los tejidos cercanos. Empieza en las glándulas salivales mayores (parótida, submaxilar, sublingual) y menores. <sup>(67)</sup>	Cualitativa nominal  (se clasificarán de acuerdo al resultado histopatológico en: Carcinoma adenoideo quístico, carcinoma mucoepidermoide, adenocarcinoma (NOS), adenocarcinoma de células basales, adenocarcinoma de células acinares, carcinoma mioepitelial, adenocarcinoma sebáceo)
<b>Neoplasias malignas mesenquimatosas.</b> <sup>(67)</sup>	Células anormales que se multiplican sin control y pueden invadir los tejidos cercanos. Empieza en el hueso, cartílago, grasa, músculo, vasos sanguíneos u otro tejido conjuntivo o de sostén. <sup>(67)</sup>	Cualitativa nominal  (se clasificarán de acuerdo al resultado histopatológico en: Osteosarcoma, condrosarcoma, rabdomiosarcoma, leiomiosarcoma, liposarcoma fibrosarcoma)

## **XII. Análisis estadístico**

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central, medias, porcentajes y medianas para el análisis de la edad, sexo y localización con ayuda del programa Microsoft Excel 2010.

## **XIII. Materiales**

- Reporte de estudio histopatológico
- Microscopio Olympus CX31
- Cámara Panasonic LUMIX HD AVCHD Lite 12X
- Computadora Toshiba
- Microsoft Access 2010
- Microsoft Excel 2010
- Microsoft Word 2010
- Google Chrome

## **XIV. Consideraciones éticas**

De acuerdo a la Ley general de salud Capítulo 1, artículo 21, esta investigación no representa riesgos y se guardará la confidencialidad de los pacientes. <sup>(68)</sup>

## XV. RESULTADOS

En el presente estudio se registraron 2042 estudios histopatológicos consecutivos en donde la prevalencia de neoplasias malignas fue de 124 casos (6.06%). Se identificaron 68 casos (3.33%) para el **carcinoma epidermoide**, 1.51% (N= 31) de estos casos en el sexo femenino, 1.76% (N= 36) casos en el sexo masculino y 1 (0.04%) caso sin datos de edad y sexo; la segunda neoplasia más frecuente fue el **linfoma** con 17 casos (0.83%), de estos el 0.34% (N=7) casos en mujeres y 0.48% (N=10) casos en hombres; la tercera neoplasia más frecuente fue el **adenocarcinoma** con 9 casos (0.44%), 7 (0.34%) casos para el sexo femenino y 2 (0.09%) casos para el sexo masculino; seguido del **carcinoma mucoepidermoide** que únicamente representó 6 casos (0.29%) en el sexo femenino; respecto al **carcinoma adenoideo quístico** solamente se identificaron 2 casos (0.09%) todos ellos en mujeres; para el **carcinoma verrucoso** se reportaron 5 casos (0.24%), 3 (0.14%) casos en mujeres y 2 (0.09%) casos en hombres; los casos para el **carcinoma basocelular** fueron 5 (0.24%) únicamente en el sexo femenino; en cuanto al **osteosarcoma** se registraron 5 casos (0.24%), 0.14% (N=3) casos en mujeres y 0.09% (N=2) casos en hombres; el **melanoma** y el **carcinoma ameloblástico** registraron cada una 1 caso (0.04%) en el sexo masculino; para el **carcinoma mioepitelial** se presentaron 2 casos (0.09%), 1 (0.04%) caso en cada sexo; finalmente, se identificó 1 caso (0.04%) de **carcinoma de glándulas salivales de patrón** bifásico, 1 caso (0.04) para el **carcinoma ductal salival** y 1 caso (0.04%) en el **sarcoma miofibroblástico**, todas las neoplasias en el sexo femenino. (Tabla.6)

De las 124 neoplasias malignas, el **carcinoma epidermoide** representó el 54.83% (N= 68) casos; seguido del **linfoma** con 17 casos (13.7%); para el **adenocarcinoma** se registraron 9 casos (7.25%); se identificaron 6 casos (4.8%) para el **carcinoma mucoepidermoide**; en el **carcinoma adenoideo**

**quístico** y **carcinoma mioepitelial** únicamente se encontraron 2 casos (1.61%) para cada una; en cuanto al **carcinoma verrucoso**, el **carcinoma basocelular** y el **osteosarcoma** se registraron 5 casos (4.03%) para cada una; únicamente se encontró 1 caso (0.8%) para cada neoplasia de **melanoma**, **carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico**, **carcinoma ameloblástico**, **carcinoma ductal salival** y **sarcoma miofibroblástico**. (Tabla 6)

*Frecuencia de neoplasias malignas por sexo*

	Mujeres	%	Hombres	%	Sin edad y sexo	Frecuencia %	Total
	(N)		(N)				
<b>Carcinoma epidermoide</b>	31	1.51%	36	1.76%	1	54.83%	68
<b>Linfoma</b>	7	0.34%	10	0.48%	0	13.7%	17
<b>Adenocarcinoma</b>	7	0.34%	2	0.09%	0	7.25%	9
<b>Carcinoma mucoepidermoide</b>	6	0.29%	0	0%	0	4.8%	6
<b>Carcinoma adenoideo quístico</b>	2	0.09%	0	0%	0	4.03%	2
<b>Carcinoma verrucoso</b>	3	0.14%	2	0.09%	0	4.03%	5
<b>Carcinoma basocelular</b>	5	0.24%	0	0%	0	4.03%	5
<b>Osteosarcoma</b>	3	0.14%	2	0.09%	0	1.61%	5
<b>Melanoma</b>	0	0%	1	0.04%	0	1.61%	1
<b>Carcinoma ameloblástico</b>	0	0%	1	0.04%	0	0.8%	1
<b>Carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico</b>	1	0.04%	0	0%	0	0.8%	1
<b>Carcinoma mioepitelial</b>	1	0.04%	1	0.04%	0	0.8%	2
<b>Carcinoma ductal salival</b>	0	0%	1	0.04%	0	0.8%	1
<b>Tumor maligno de vaina de nervio periférico</b>	1	0.04%	0	0%	0	0.8%	1

Total = 124

Tabla 6. Frecuencia de neoplasias malignas en 2042 estudios histopatológicos por sexo.

## **PREVALENCIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS CLASIFICADAS POR ESTIRPE HISTOPATOLÓGICA**

En este trabajo se clasificaron las 124 neoplasias malignas de acuerdo a la estirpe histopatológica, para las **neoplasias malignas epiteliales** se registraron 3.86% (N=79) casos; en las neoplasias de **glándulas salivales** se identificaron 21 casos (1.02%); en cuanto a las de estirpe **linfoide** se encontraron 0.88% (N=18) casos; se reportaron 6 casos (0.29%) para las **mesenquimatosas** y en las **odontogénicas** solo 1 caso (0.04%). (Anexo 1)

## **FRECUENCIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS EN CAVIDAD BUCAL POR EDAD**

En este estudio se agrupó por décadas de vida las 124 (6.06%) neoplasias malignas encontradas, en la primera década (0-10 años) se reportó sólo 1 caso (0.04%) que corresponde a linfoma; para la segunda década (11-20 años) se encontraron 2 casos (0.09%) de osteosarcoma y carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico; referente a la tercera década (21-30 años) se identificaron 0.24% (N=5) casos con diagnóstico de carcinoma epidermoide, linfoma y carcinoma mucoepidermoide; en cuanto a la cuarta década (31- 40 años) 14 casos (0.68%) en donde uno de los diagnósticos fue melanoma; los casos para la quinta década (41-50 años) fueron 14 (0.68%) con 3 diagnósticos de adenocarcinoma; para la sexta década (51-60 años) se reportaron 20 casos (0.97%) donde uno de ellos se diagnosticó como carcinoma ameloblástico; la séptima década (61-70 años) tuvo 1.07% (N=21) casos con un reporte de carcinoma mioepitelial; se observaron 24 casos (1.17%) en la octava década (71-80 años) en donde la mayoría de los resultados fueron carcinoma epidermoide; se registraron 10 casos (0.48%) para la novena década (81-90 años) con un caso de carcinoma ductal salival y finalmente en la décima década (91-100 años) se obtuvo únicamente 1 caso (0.04%) que corresponde a carcinoma epidermoide; la media de edad para los hombres fue de  $\bar{X}$ = 63 (sexta década de vida) y para las mujeres de  $\bar{X}$ = 51.8 (quinta década de vida). Por lo anterior en las décadas de vida en donde se presentó la mayor prevalencia de neoplasias malignas fueron la séptima década con 21 casos (1.07%) y la octava década con 24 casos (1.17%). Se encontraron 12 casos (0.58%) sin datos de edad y 1 (0.04%) sin registro de edad y sexo. (Tabla 7)

*Frecuencia de neoplasias malignas por década de vida.*

<b>Años</b>	<b>Núm. De casos</b>	<b>%</b>	<b>Diagnóstico</b>
0-10	1	0.04	Linfoma
11-20	2	0.09	Osteosarcoma. Carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico.
21-30	5	0.24	Carcinoma epidermoide (3) Linfoma. Carcinoma mucoepidermoide.
31-40	14	0.68	Carcinoma epidermoide (5) Linfoma (3) Osteosarcoma (4) Melanoma. Carcinoma adenoideoquístico. Carcinoma basocelular.
41-50	14	0.68	Carcinoma epidermoide (4) Linfoma (3) Adenocarcinoma (3) Carcinoma mucoepidermoide(2) Carcinoma verrucoso Tumor maligno de vaina de nervio periférico
51-60	20	0.97	Carcinoma epidermoide (9) Linfoma (3) Carcinoma mucoepidermoide (3) Adenocarcinoma (2) Carcinoma verrucoso Carcinoma basocelular Carcinoma ameloblástico
61-70	21	1.07	Carcinoma epidermoide (18) Adenocarcinoma (2) Carcinoma mioepitelial
71-80	24	1.17	Carcinoma epidermoide (14) Linfoma (4) Carcinoma basocelular (3) Adenocarcinoma Carcinoma adenoideoquístico Carcinoma verrucoso
81-90	10	0.48	Carcinoma epidermoide (5) Carcinoma verrucoso (2) Linfoma Carcinoma ductal salival Carcinoma mioepitelial
91-100	1	0.04	Carcinoma epidermoide
Sin edad	12	0.58	Carcinoma epidermoide (10) Linfoma Adenocarcinoma
Sin sexo y edad	1	0.04	Carcinoma epidermoide
Total	124	6.07	

Tabla 7. Frecuencia de neoplasias malignas por década de vida.

## LOCALIZACIÓN DE NEOPLASIAS MALIGNAS DE ACUERDO A LOS REPORTES HISTOPATOLÓGICOS

En este trabajo se agruparon las neoplasias malignas de acuerdo a la localización. Para el **carcinoma epidermoide** (N=68/100%), la localización más frecuente fue el borde lateral de la lengua representando el 36.7% (N=25), seguido por el reborde alveolar con el 17.6% (N=12), el paladar y el labio representaron el 2.9% (N=2) respectivamente y se obtuvo el 39.7% (N=27) sin localización; en cuanto al **linfoma** (N=17/100%), se obtuvo el 29.4% (N=5) en el paladar y en el proceso alveolar mandibular respectivamente y el 41.1% (N=7) sin especificar la localización; en las neoplasias de glándulas salivales (N=21/100%), para el **adenocarcinoma** (N=9) se registró el 44.4% (N=4) en el paladar, el 33.3% (N=3) en la mandíbula, el 11.1% (N=1) en la fosa infratemporal y el 11.1% (N=1) sin registro de localización; para el **carcinoma mucoepidermoide** (N=6) la mitad de los casos 50% (N=3) se encontraron en el paladar y la otra mitad 50% (N=3) no tuvo registro de localización; en el **carcinoma adenoideo quístico** de los 2 casos obtenidos, el 50% (N=1) se encontró en paladar y el otro 50% (N=1) no tuvo localización; en cuanto al **carcinoma mioepitelial** el 50% (N=1) se encontró en el paladar y el 50% (N=1) restante no tuvo localización; en el **carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico** el paladar representó el 100% (N=1); en el caso del **carcinoma ductal salival** el 50% (N=1) se registró en el paladar y el otro 50% (N=1) sin localización; referente al **carcinoma verrucoso** (N=5/100%), la encía representó el 40% (N=2), la lengua el 20% (N=1) y no hubo localización en el 40% (N=2); respecto al **carcinoma basocelular** (N=5/100%), el 20% (N=1) se encontró en el ala de la nariz y el 80% (N=4) restante no tuvo una localización específica; en cuanto al **osteosarcoma** (N=5/100%), la mandíbula representó el 40% (N=2) y en el 60% (N=3) no hubo registro de localización; el 100% (N=1) de **melanoma** se encontró en la región geniana; la localización del único caso (100%) del **carcinoma ameloblástico** fue la mandíbula; y finalmente, para el **tumor maligno de vaina de nervio periférico** el 100% (N=1) fue en el maxilar. (Tabla 8)

De las 124 neoplasias malignas, el sitio de mayor frecuencia fue la lengua con 25 casos (20.1%) seguido del reborde alveolar y el paladar con 17 casos (13.7%) respectivamente; el labio y la encía tuvieron 2 casos (1.6%) cada una; en la mandíbula se obtuvieron 6 casos (4.8%); para la fosa infratemporal, el ala de la nariz, la región geniana y el maxilar se obtuvo 1 caso (0.8%) para cada localización y finalmente, se registraron 50 casos (40.3%) sin localización. (Tabla 9)

*Localización de neoplasias malignas de acuerdo a los reportes  
histopatológicos*

Neoplasia	Localización	N	%	Total
<b>Carcinoma epidermoide</b>	Borde lateral de lengua	25	36.7	68
	Reborde alveolar	12	17.6	
	Paladar	2	2.9	
	Labio	2	2.9	
	Sin localización	27	39.7	
<b>Linfoma</b>	Paladar	5	29.4	17
	Proceso mandibular	5	29.4	
	Sin localización	7	41.1	
<b>Adenocarcinoma</b>	Paladar	4	44.4	9
	Mandíbula	3	33.3	
	Fosa infratemporal	1	11.1	
	Sin localización	1	11.1	
<b>Carcinoma mucoepidermoide</b>	Paladar	3	50	6
	Sin localización	3	50	
<b>Carcinoma adenoideo quístico</b>	Paladar	1	50	2
	Sin localización	1	50	
<b>Carcinoma mioepitelial</b>	Paladar	1	50	2
	Sin localización	1	50	
<b>Carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico</b>	Paladar	1	100	1
<b>Carcinoma ductal salival</b>	Paladar	1	100	1
<b>Carcinoma verrucoso</b>	Encía	2	40	5
	Lengua	1	20	
	Sin localización	2	40	
<b>Carcinoma basocelular</b>	Ala de la nariz	1	20	5
	Sin localización	4	80	
<b>Osteosarcoma</b>	Mandíbula	2	40	5
	Sin localización	3	60	
<b>Melanoma</b>	Región geniana	1	100	1
<b>Carcinoma ameloblástico</b>	Mandíbula	1	100	1
<b>Tumor maligno de vaina de nervio periférico</b>	Maxilar	1	100	1
			<b>Total</b>	<b>124</b>

Tabla 8. Localización de neoplasias malignas de acuerdo a los reportes histopatológicos

---

*Frecuencia de neoplasias malignas por localización*

---

<b>Localización</b>	<b>Núm. Casos</b>	<b>%</b>
<b>Lengua</b>	26	20.9%
<b>Reborde alveolar</b>	17	13.7%
<b>Paladar</b>	17	13.7%
<b>Labio</b>	2	1.6%
<b>Encía</b>	2	1.6%
<b>Mandíbula</b>	6	4.8%
<b>Fosa infratemporal</b>	1	0.8%
<b>Ala de la nariz</b>	1	0.8%
<b>Región geniana</b>	1	0.8%
<b>Maxilar</b>	1	0.8%
<b>Sin localización</b>	50	40.3%
<b>Total</b>	124	100%

Tabla 9. Frecuencia de neoplasias malignas por localización

## XVI. DISCUSIÓN

En este trabajo las neoplasias malignas en cavidad oral representaron el 6% del total de los 2042 reportes histopatológicos, en donde la neoplasia más frecuente fue el carcinoma epidermoide con 68 casos (3.33%) y representó el 54.83% de las 124 neoplasias malignas, la razón hombre:mujer fue de 1.2:1 con 36 casos (1.76%) para el sexo masculino y 31 casos (1.51%) para el sexo femenino y las décadas de vida en las que se presentó la mayor frecuencia fueron la séptima y octava. Los datos obtenidos no coinciden con la investigación de Centeno y cols<sup>(69)</sup> quienes mencionan que el cáncer oral representa aproximadamente el 3.5-5% de todas las neoplasias malignas del organismo en donde la más frecuente es el carcinoma de células escamosas que representa el 90% de las neoplasias malignas, esto debido a que sólo hace una revisión bibliográfica de cada una de las neoplasias malignas de cavidad oral. Por otro lado, la razón hombre:mujer coincide con lo descrito por Silverman y cols<sup>(70)</sup>, que reportan que el 90% se diagnostica en personas mayores de 40 años, y más del 50% en individuos de más de 65 años; la razón hombre:mujer es de 1.8: 1 esto por el aumento en el uso del tabaco y alcohol en mujeres, probablemente porque las mujeres tienen más cuidado en su salud y se realizan estudios con mayor frecuencia.<sup>(69) (70)</sup>

Los sitios de mayor prevalencia de las neoplasias malignas en este trabajo fueron la lengua con 25 casos (20.1%), el reborde alveolar y el paladar con 17 casos (13.7%) cada una, la mandíbula con 6 casos (4.8%), labios y encía con 2 casos (1.6%) respectivamente; el maxilar, la fosa infratemporal, el ala de la nariz y la región geniana tuvieron 1 caso cada una (0.8%) y en 50 casos (40.3%) no se obtuvo registro de la localización. En el estudio de Dhanuthai y cols<sup>(71)</sup> el sitio más frecuente para el cáncer oral fue la lengua, sin embargo, Chidzonza y cols<sup>(72)</sup> reportaron que la encía fue el sitio más común, seguido

por la lengua. Khan y cols <sup>(73)</sup> concluyeron que la mucosa bucal era la más afectada seguido por la lengua. Howell y cols <sup>(74)</sup> reportaron que el sitio de predilección fue la mucosa labial y la lengua; estos datos apoyan que la lengua es uno de los sitios con mayor predilección para neoplasias malignas, sin embargo, no tener registro de la localización en 50 casos imposibilita realizar una estadística adecuada. <sup>(71) (72) (73) (74)</sup>

En el presente trabajo, el carcinoma de células escamosas fue la neoplasia más frecuente, representó el 54.83% de las 124 neoplasias malignas y el 3.33% del total de los 2042 reportes histopatológicos; el sitio más afectado fue la lengua con 24 casos, reborde alveolar con 12 casos, paladar y labio con 2 casos respectivamente y 27 casos sin localización; tuvo predilección por el sexo masculino con 36 casos y 31 casos en el sexo femenino y la quinta década de vida fue la más afectada; estos datos coinciden con los estudios de Hirata y cols <sup>(75)</sup> y Oliver y cols <sup>(76)</sup> que reportan que esta neoplasia representa el 90% de todas las neoplasias malignas de cavidad oral, los sitios más frecuentes son la lengua y el piso de boca y los hombres tienen mayor afección que las mujeres con un promedio de edad de  $\bar{X}$  = 45 años. <sup>(75)(76)</sup>

Los datos obtenidos en este trabajo indican que el linfoma fue la segunda neoplasia maligna más frecuente, representó el 13.7% de las 124 neoplasias y el 0.83% de los 2042 reportes histopatológicos, la localización más frecuente fue el paladar y la mandíbula con 5 casos respectivamente; tuvo predilección por el sexo masculino con 10 casos con un promedio de edad de  $\bar{X}$  = 39 años (tercera década de vida) y 7 casos en el sexo femenino con un promedio de edad de  $\bar{X}$  = 53 años (quinta década de vida). Los datos coinciden con el estudio de Daly y cols. <sup>(77)</sup> que indican que el linfoma no Hodgkin aparece en cualquier edad, pero la incidencia aumenta a partir de los 20 a 79 años y es

mayor en hombres que en mujeres, y con el de Epstein y cols <sup>(78)</sup> que reportan que el linfoma es la segunda neoplasia maligna de cabeza y cuello más común después del carcinoma epidermoide, representa menos del 5% de todas las neoplasias malignas de cavidad oral y ocurre principalmente en el anillo de Waldyer, amígdalas, faringe y la base de la lengua, pero no coinciden con la localización ya que en 7 casos no se obtuvo registro, lo que dificulta una estadística adecuada. <sup>(77) (78)</sup>

En este trabajo, el adenocarcinoma fue la tercera neoplasia maligna más frecuente, representó el 7.25% de las 124 neoplasias y el 0.44% de los 2042 reportes histopatológicos, los sitios más frecuentes fueron el paladar con 4 casos, la mandíbula con 3 casos, la fosa infratemporal con 1 caso y hubo 1 caso sin localización; tuvo predilección por el sexo femenino con 7 casos con un promedio de edad de  $\bar{X}=49$  años y 2 casos para el sexo masculino con un promedio de edad de  $\bar{X}=75$  años coincidiendo con el estudio de Colmenero y cols <sup>(79)</sup> que reportan que la localización más frecuente del adenocarcinoma es la mucosa bucal, paladar, labios y lengua con un promedio de edad de  $\bar{X}=55$  años y no tiene predilección por ningún sexo y coincide también con Parashar y cols <sup>(80)</sup> que afirman que el paladar es la localización más frecuente con predilección por el sexo femenino con un promedio de edad de  $\bar{X}=57$  años. <sup>(79)(80)</sup>

En el presente trabajo, para el carcinoma mucoepidermoide se reportaron 6 casos (4.8%) de las 124 neoplasias malignas y el 0.29% de los 2042 casos histopatológicos, el sitio anatómico con mayor prevalencia para esta neoplasia fue el paladar con 3 casos, sin embargo, en los 3 casos restantes no se obtuvieron datos de la localización; todos se presentaron en mujeres con un promedio de edad de  $\bar{X}=49$  años. Estos datos coinciden con el estudio de Ávila

y cols <sup>(81)</sup> que reportan que la localización más frecuente es el paladar, seguido por la glándula parótida y el sexo femenino es el más afectado con un promedio de edad de  $\bar{X}=50$  años; coincide también con García y cols <sup>(82)</sup> que indican que el paladar es el sitio más afectado hasta en un 35% y que es una neoplasia maligna frecuente en adultos de entre la quinta y sexta década de vida pero no concuerda en que afecta por igual a ambos sexos ya que García sólo hizo revisión de la literatura y el reporte de un caso. <sup>(81)(82)</sup>

En cuanto al carcinoma adenoideo quístico, se presentaron únicamente dos casos en el sexo femenino que representa el 1.6% de las 124 neoplasias malignas y el 0.09% de los 2042 reportes histopatológicos; de los dos casos obtenidos, uno fue en el paladar y el otro no tuvo registro de localización y la quinta década de vida fue la más afectada. Los datos obtenidos coinciden con los del trabajo de Dodd y cols <sup>(83)</sup> en donde indican que esta neoplasia representa el 1% de todas las neoplasias malignas de cabeza y cuello y el 10% de neoplasias de glándulas salivales y se presenta con mayor frecuencia en pacientes entre la quinta y sexta década de vida; coincide también con el estudio de Spiro y cols <sup>(84)</sup> que indican que el paladar, la glándula parótida, la glándula submandibular y la lengua son los sitios con mayor afección para esta neoplasia, sin embargo, no coincide con la prevalencia en el sexo femenino, ya que afirma que ambos sexos son afectados por igual, esto probablemente porque en este trabajo sólo se registraron 2 casos y en el de Spiro fueron 242 casos de pacientes con diagnóstico de carcinoma adenoideo quístico. <sup>(83)(84)</sup>

En este estudio, para el carcinoma verrucoso se reportaron 5 casos que representó el 4.03% de las 124 neoplasias malignas y el 0.24% de los 2042 reportes histopatológicos; en la encía se obtuvieron 2 casos, en la lengua 1 caso y 1 caso sin localización; tuvo mayor incidencia en el sexo femenino con

3 casos con un promedio de edad de  $\bar{X}=69$  años y 2 casos en el sexo masculino con un promedio de edad de  $\bar{X}=66$  años, lo que coincide con lo reportado por Farias y cols <sup>(85)</sup> en donde los 20 casos revisados tuvieron predilección por el sexo femenino en un promedio de edad de  $\bar{X}=70$  años y la localización más frecuente fue la encía, lengua, mucosa yugal, labios y paladar. Alkan y cols <sup>(86)</sup> concluyen que la razón hombre mujer es de 1.4:1 y las áreas más afectadas fueron la mucosa bucal, paladar duro, piso de boca y los labios, datos que no coinciden con la localización en este estudio debido a que Alkan reportó 12 casos y en este estudio sólo hubo 5 casos y uno de ellos sin registro de localización. <sup>(85) (86)</sup>

Para el carcinoma basocelular se registraron 5 casos (4.03%) de las 124 neoplasias y representó el 0.24% de los 2042 reportes histopatológicos obtenidos en este estudio; sólo se obtuvo registro de la localización de uno de los casos en el ala nasal y en los 4 casos restantes no hubo datos, todos fueron en mujeres con un promedio de edad de  $\bar{X}=60$  años; esto no coincide con Roewert y cols <sup>(8)</sup> que reportan que la razón hombre:mujer es de 2:1 en pacientes jóvenes, en un promedio de edad de  $\bar{X}=40$  años, ya que sólo hace revisión de la literatura y no presenta casos; Alexander y cols <sup>(88)</sup> indican que los sitios con mayor predilección para esta neoplasia son las mejillas, pliegues nasolabiales, frente y párpados; estos datos no pueden ser comparados con los de este estudio ya que, de los 5 casos presentados, 4 no tienen registro de localización. <sup>(87) (88)</sup>

El osteosarcoma en este trabajo representó el 0.24% (N= 5) de los 2042 reportes histopatológicos y el 4.03% del total de las neoplasias malignas, 2 de los casos se presentaron en mandíbula y los 3 casos restantes no tuvieron datos de la localización; para las mujeres se registraron 3 casos con un

promedio de edad de  $\bar{X}$ =28 años y para los hombres 2 casos con un promedio de edad de  $\bar{X}$ =32 años, lo que coincide con Elkordy y cols <sup>(89)</sup> que indican que el osteosarcoma aparece en pacientes jóvenes con un promedio de edad de  $\bar{X}$ =29 años y el sitio más afectado es la mandíbula y coincide también con Jasnau y cols <sup>(90)</sup> que reportan que esta neoplasia representa del 6-13% de todos los osteosarcomas y que la década de vida con mayor riesgo es la segunda y tercera década con un promedio de edad de  $\bar{X}$ =19 años; sin embargo, no es posible comparar los sitios con mayor afección ya que en este trabajo, 3 de los 5 casos no tenían registro de localización. <sup>(89)</sup> <sup>(90)</sup>

En cuanto al melanoma, únicamente se presentó un caso (0.8%) de las 124 neoplasias malignas y representó el 0.04% de los 2042 reportes histopatológicos en la región geniana que corresponde a un hombre de 31 años, datos que coinciden con Malinoski y cols <sup>(91)</sup> que indican que la razón hombre:mujer es de 4:2 con un rango de edad de 42 a 87 años y la localización más frecuente es en la encía y el paladar, y con lo descrito por Pingarrón y cols <sup>(92)</sup> que dicen que el melanoma representa del 0.26 al 0.5% de todas las neoplasias malignas en cavidad bucal y que los sitios con mayor predilección es la nariz y los senos paranasales. <sup>(91)</sup> <sup>(92)</sup>

Para el carcinoma ameloblástico, únicamente se registró un caso (0.8%) de los 2042 reportes histopatológicos y representó el 0.04% de las 124 neoplasias malignas, se presentó en la mandíbula en el sexo masculino de 54 años de edad lo que coincide con Inclán y cols <sup>(93)</sup> que indican que es una lesión poco frecuente, con características morfológicas celulares de malignidad que puede metastatizar y que se presenta con mayor frecuencia en la mandíbula en pacientes entre los 30 y 40 años de edad con predilección por el sexo masculino y también coincide con Dakshika y cols <sup>(94)</sup> que refieren que menos

del 1% de estas neoplasias tienen transformación maligna y que el sitio con mayor predilección es la mandíbula.<sup>(93) (94)</sup>

En el carcinoma de glándulas salivales de patrón bifásico se presentó un caso en una mujer de 20 años en la mandíbula que representa el 0.04% de los 2042 reportes histopatológicos y el 0.8% de las 124 neoplasias malignas. Fakuda y cols <sup>(95)</sup> indican que el carcinoma epitelial mioepitelial afecta con mayor frecuencia a la glándula parótida hasta en un 80%, en un 10% a la glándula submandibular y en un 1% a glándulas salivales menores y tiene predilección por el sexo femenino de la sexta década de vida en adelante; Morales y cols <sup>(96)</sup> reportan que esta neoplasia es poco frecuente, representa del 0.2% al 1% de las neoplasias malignas de glándulas salivales y se presenta con mayor frecuencia en parótida y Vásquez y cols <sup>(97)</sup> indican que el sexo femenino es el más afectado hasta en un 57% con un promedio de edad de  $\bar{X}=63$  años, por lo que existe la sospecha de una teoría hormonal. Los datos reportados en este estudio coinciden con los mencionados por los autores en cuanto al sexo, pero no en la edad y localización debido a que solo hay un caso y no es suficiente para hacer una comparación. <sup>(95) (96) (97)</sup>

Se presentaron 2 casos de carcinoma mioepitelial que representa el 0.09% de los 2042 reportes histopatológicos y el 1.61% de las 124 neoplasias malignas en un hombre de 69 años y una mujer de 81 años sin registros de localización; estos datos coinciden con Encinas y cols <sup>(98)</sup> que reportan que esta neoplasia representa menos del 1% del total de neoplasias malignas de cabeza y cuello con predilección por la glándula parótida que puede originarse de *novo*, secundario a un adenoma pleomorfo o a un mioepitelioma benigno preexistente y con lo descrito por Ibacache y cols <sup>(99)</sup> que indican que el rango de edad en el que se presenta este tipo de neoplasias va desde los 14 hasta

los 86 años con un promedio de edad de  $\bar{X}$ =55 años sin diferencia entre sexos.<sup>(98)(99)</sup>

En el carcinoma ductal salival sólo se obtuvo un caso que representa el 0.04% de los 2042 reportes histopatológicos y el 0.8% del total de las neoplasias malignas en el sexo masculino de 84 años de edad sin datos de localización; este caso coincide con lo reportado por Pont y cols <sup>(100)</sup> que describen que esta neoplasia representa del 3-9% de las neoplasias malignas de glándulas salivales, surgen de *novo* en pacientes jóvenes y en localizaciones distintas a las glándulas salivales como la laringe y los senos paranasales; sin embargo, la presentación más común es en varones de 50 a 60 años con afectación de la glándula parótida. <sup>(100)</sup>

En el caso del tumor maligno de vaina de nervio periférico se registró un caso que representa el 0.04% de los 2042 reportes histopatológicos y el 0.8% del total de las neoplasias malignas en el sexo femenino de 50 años de edad localizado en el maxilar. De acuerdo con Chaurand y cols <sup>(101)</sup> que indican que son neoplasias raras de las células periféricas de Schwann que constituyen del 2 al 6% de los sarcomas de cabeza y cuello con una incidencia de 0.001% en la población que involucran el tórax y las extremidades con predilección por el sexo masculino en un rango de edad de 8 a 71 años con un promedio de  $\bar{X}$ =44, pueden aparecer de *novo* y no surgir a partir de una transformación maligna de un Schwannoma. Estos datos no coinciden con lo reportado en este estudio ya que sólo hay un caso.

Las neoplasias malignas en cavidad bucal representan del 3-5% del total de las neoplasias en donde el carcinoma epidermoide es la más frecuente afectando principalmente a personas mayores de 40 años; algunas neoplasias

tienen un comportamiento más agresivo que otras, además que pueden causar metástasis y el pronóstico es menos favorable.

Los hombres tienen mayor predilección que las mujeres, probablemente porque acuden con mayor frecuencia a realizarse valoraciones médicas; sin embargo, el número de casos de neoplasias malignas en mujeres ha aumentado por el incremento simultáneo del consumo de alcohol y tabaco en esta población.

A pesar de toda la información en la literatura y medios, actualmente el cáncer bucal en México no ha alcanzado el impacto suficiente para generar consciencia en la población general, es por esto, que los cirujanos dentistas de práctica general y especialistas deben poder diagnosticar las lesiones que aparecen en la cavidad bucal a tiempo para que el paciente tenga un mejor pronóstico y de esta manera una mejor calidad de vida.

## **XVII. CONCLUSIÓN**

Al sospechar de alguna lesión benigna o maligna es necesario que el odontólogo tome una biopsia (siempre y cuando tenga la capacidad necesaria y habilidad para realizarla), o remita al cirujano maxilofacial y al patólogo bucal. Es necesario que todo tejido que es retirado sea enviado a realizar el estudio histopatológico correspondiente, siempre tomando en cuenta que los datos de nombre, edad, sexo y localización son indispensables para poder realizar una correlación clínico patológica y poder otorgar un diagnóstico más acertado para el paciente; esto debido a que muchos de los reportes no contaban con los datos adecuados, lo que imposibilita realizar estudios epidemiológicos más adecuados). En algunos casos es necesario realizar técnicas de inmunohistoquímica que ayuden a confirmar el diagnóstico; y en aquellos casos con diagnóstico de neoplasias malignas será fundamental remitir al paciente a un centro oncológico para que reciba el tratamiento adecuado.

## XVIII. REFERENCIAS

1. Halperin EC. Paleo-oncology: the role of ancient remains in the study of cancer. *Perspect Biol Med.* 2004;47(1):1-14
2. Hipócrates. Sobre las enfermedades de las mujeres. *Tratados Hipocráticos Vol. IV.* Madrid: Ed. Gredos; 1988.
3. Juárez Sánchez P, de la Garza Salazar J. El cáncer [Internet]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2014. Disponible en [http://eprints.uanl.mx/3465/1/El\\_Cancer.pdf](http://eprints.uanl.mx/3465/1/El_Cancer.pdf)
4. Gobierno de México [Internet]. Anuarios de Epidemiología y estadísticas vitales (México) 2004 [Consultado 17 Sep 2019]. Disponible en <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
5. Mea A, Weinberg, Denise J, Estefan. Assessing Oral Malignancies. *AAFP 2002 Annual Clinical Focus on cancer: prevention, detection, management, support, and survival,* 2002;65:1379-84,1385-6
6. Howlader NNA, Krapcho M, Miller D, Bishop K, Kosary CL, Yu M, Ruhl J, Tatalovich Z, Mariotto A, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ, Cronin KA, editors. *SEER cancer statistics review, 1975–2014,* National Cancer Institute. Bethesda, MD
7. Kennaway, E. L. The data relating to cancer in the publications of the General Register Office. *Br. J. Cancer* 1950. 158-172
8. Goode RK, El-Naggar AK. *WHO Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours.* Lyon: IARC Press 2005,219–20.
9. Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. *Oral and maxillofacial pathology.* St. Louis: Elsevier; 2016.
10. Goldblum J, Enzinger F, Folpe A, Weiss S. *Enzinger and Weiss's soft tissue tumors.* Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2014.

11. Sapp J, Eversole L, Wysocki G. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Madrid: Elsevier; 2008.
12. World health statistics overview 2015: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/DAD/2015.1). License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
13. Gersten O, Wilmoth JR. The cancer transition in Japan since 1951. Demogr Res. 2002; 7:271-306
14. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians
15. Gigliotti, J., Madathil, S., & Makhoul, N. (2019). Delays in oral cavity cancer. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.
16. Allende López A. Fajardo Gutiérrez A. Historia del registro de cáncer en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (Supl 1): S27-S32
17. Secretaría de Salud. Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México [Internet] (1993-1997). México: SSA; 1999. Disponible en [https://epidemiologiatlax.files.wordpress.com/2012/10/p\\_epi\\_de\\_los\\_tu\\_mores\\_malignos\\_mc3a9xico.pdf](https://epidemiologiatlax.files.wordpress.com/2012/10/p_epi_de_los_tu_mores_malignos_mc3a9xico.pdf)
18. Mohar, A., Frías-Mendivil, M., Suchil-Bernal, L., Mora-Macías, T. and Garza, J. (2019). Epidemiología descriptiva de cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología de México. [online] Saludpublica.mx. Available at: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6010/6880> [Accessed 7 Nov. 2019].
19. Villa Nueva D, Sánchez Maya M, Aparicio Carrasco G. Frecuencia de carcinoma epidermoide en cavidad bucal en el Hospital Central Militar de 1987 a 1997. Revista Sanid Milit Mex 2001; 55(5) Sep -Oct: 186-189

20. Martínez Martínez A, Carmona Lorduy M, Diaz-Caballero A. Comportamiento del cáncer bucal en un hospital de Cartagena de Indias, Colombia. *Revista Cubana Estomatología*. 2016;53(2)
21. Carrillo RJ, Simon NE, Gil RG, Rodriguez FR. Cáncer oral en México. Revisión bibliográfica y presentación de caso clínico. *Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. 2011;7(3):104-8.
22. Escalona VR. Diagnóstico histopatológico de cáncer bucal en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". *MEDISAN* 2015 Feb;19(2):223-8
23. Olson CM, Burda BU, Beil T, et al. Screening for Oral Cancer: A Targeted Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK132472>
24. Chen J, Eisemberg E, Krutchkoff DJ, Katz RV: Changing trends in oral Cancer in the United States, 1935 to 1985: a Connecticut study. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 1152
25. Ceccotti. El Cáncer Oral. *Clínica Estomatológica. Med. Panamericana* 1993; 27: 239-75.
26. Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. *Oral and maxillofacial pathology*. St. Louis: Elsevier; 2016.
27. Grant Kels Jane M. *Color Atlas of Dermatopathology*. Editorial Informa Healthcare USA, INC 2007.
28. Weedon David. *Weedon's Skin pathology*, 3 ed. Editorial Churchill Livingstone Elsevier 2010.
29. G. Galimberti, A. Pontón Montaña, D. Ferrario, A. Kowalczyk y R. Galimberti. Cirugía micrográfica de Mohs en el tratamiento de carcinoma basocelular. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;101(10):853–857
30. Ackerman, L.V. Verrucous Carcinoma of the Oral Cavity. *Surgery*. 23: 670-678

31. Bohmfalk, C. and Zalenn, R.D. Verrucous Carcinoma of the Oral Cavity: Report of a Case. *Oral Surg-Oral Med-Oral Pathol.* 54 ( 1): 15-20
32. Shafer, W.G. Verrucous Carcinoma. *Internacional Dental Journal.* 22 (4): 451-459
33. Villalobos León, M. L., Molina Villaverde, R., López González, J. L., & Álvarez-Mon Soto, M. (2013). Melanoma. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(26), 1597–1607.
34. Gruber SB, Armstrong BK. Cutaneous and ocular melanoma. En: Schottenfeld D, Fraumeni JF Jr, editors. *Cancer Epidemiology and Prevention.* 3th edition. New York: Oxford University Press; 2006. p. 1196-229
35. Reginster MA, Pierard-Franchimont C, Piérard GE, Quatresooz P. Molecular dermatopathology in malignant melanoma. *Dermatol Res Pract.* 2012;2012:684032.
36. Wolff K, Johnson RA, Suurmond D, editores. Fitzpatrick. Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica. 5 ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2005. p. 302-35.
37. Higgins, H. W., Lee, K. C., Galan, A., & Leffell, D. J. (2015). Melanoma in situ. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 73(2), 193–203.
38. Collins B, Abernethy J, Barnes L. Oral Malignant Melanoma. [Online]; 2010, cited 2017 Junio. Available from <http://oralcancerfoundation.org/facts/rare/oral-malignant-melanoma/>
39. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, Thiele J (Eds): WHO Classification of Tumors of Hematopoietic and Lymphoid Tissues (Revised 4th edition). IARC: Lyon 2017
40. César Lara-Torres, Carlos Ortiz-Hidalgo. Diagnóstico histopatológico e inmunohistoquímico del linfoma de Hodgkin y su diagnóstico diferencial. *Patología* 2009;47(1):35-45

41. Levine AM, Sullivan-Halley J, Pike MC et al. HIV related lymphoma: prognostic factors predictive of survival cancer 1991; 68:2466-72.
42. Hernández Rivera G, Aguayo González Á, Cano Castellanos R, Loarca Piñ. Actualidades terapéuticas en el tratamiento de linfoma no Hodgkin. GacMed Mex 2008; 144
43. Luna, M. A. Salivary mucoepidermoid carcinoma: revisited. Adv. Anat. Pathol., 13:293-307, 2006.
44. Goode RK, El-Naggar AK. Mucoepidermoid Carcinoma. WHO Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. Lyon: IARC Press 2005,219–20.
45. Ozawa, H.; Tomita, T.; Sakamoto, K.; Tagawa, T.; Fujii, R.; Kanzaki, S.; Ogawa, K.; Kameyama, K. & Fujii, M. Mucoepidermoid carcinoma of the head and neck: clinical analysis of 453 patients. Jpn. J. Clin. Oncol., 38/6:414-8, 2008
46. Rapidis AD, Givalos N, Gakiopoulou H, Stavrianos SD, Faratzis G, Lagogiannis GA, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the salivary glands. Review of the literature and clinicopathological analysis of 18 patients. Oral Oncol 2007;43:130–6.
47. Cruz Villca, M.; Aillón López, H. & Trujillo, C. Carcinoma mucoepidermoide central: reporte de un caso. Rev. Cuadernos, 52:87-9, 2007.
48. Barnes L, Eveson J. W, Reichart P, Sidransky D. (Eds): World Health Organization. Classification of Tumors, Pathology and Genetics of Head and Neck Tumors, IARC Press: Lyon 2005
49. Evans HL, Batsakis JG Polymorphous low grade adenocarcinoma of minor salivary glands. A study of 14 cases of a distinctive neoplasm. Cancer 53:935-942, 1984
50. Weekly M, Lydiatt DD, Lydiatt WM, Baker SC, Johansson SL. Primary cutaneous adenoid cystic carcinoma metastatic to cervical lymph nodes. Head Neck. 2000;22:84-6

51. Requena L, Sanguenza O. Carcinoma adenoide quístico. En: Requena L, editor. neoplasias anexiales cutáneas. Madrid: Grupo Aula Médica; 2004. p. 147-51.
52. Haddad A, Enepekides DJ, Manolidis S, Black M. Adenoid cystic carcinoma of the head and neck: A clinicopathologic study of 37 cases. *J Otolaryngol* 1995;24:201-5.
53. Perzin KH, Gullane P, Clairmont AC. Adenoid cystic carcinoma arising in salivary glands: correlation of histologic features and clinical course. *Cancer* 1978;42:265-82
54. Eby, L. S., Johnson, D. C., and Baker, H. W.: Adenoid cystic carcinoma of the head and neck. *Cancer* 29: 1160-1 168, 1972.
55. Avery CME, Moody AB, McKinna FE, Taylor J, Henk JM, Langdon JD. Combined treatment of adenoid cystic carcinoma of the salivary glands. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2000;29: 277–82
56. Mneimneh, Wadad, Torrence, Dianne E, Higgins, Kevin, Misinterpreted Myoepithelial Carcinoma of Salivary Gland. *The American Journal of Surgical Pathology*: May 2019 - Volume 43 - Issue 5 - p 601–609
57. Daley TD, Wysocki GP, Smout MS, Slinger RP. Epithelialmyoepithelial carcinoma of salivary glands. *Oral Surg* 1984;57:512-19.
58. Ha, P. K., Eisele, D. W., Frassica, F. J., Zahurak, M. L., & McCarthy, E. F. (1999). Osteosarcoma of the head and neck: A review of the Johns Hopkins experience. *The Laryngoscope*, 109(6), 964–969. Caron AS,
59. Hajdu SI, Strong EW. Osteogenic sarcoma of the facial and cranial bones: a review of forty-three cases. *Am J Surg* 1971;122:719-725.
60. Garrington GE, Scofield HH, Cornyn J, Hooker SP. Osteosarcoma of the jaws: analysis of 56 cases. *Cancer* 1967;20: 377-391
61. Oda D, Bavisotto LM, Schmidt RA, et al. Head and neck osteosarcoma at the University of Washington. *Head Neck* 1997;19:513-523

62. Gupta, G., Mammis, A., & Maniker, A. (2008). Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumors. *Neurosurgery Clinics of North America*, 19(4), 533–543.
63. Slootweg PJ, Müller H. Malignant ameloblastoma or ameloblastic carcinoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1984; 57 (2): 168-176
64. Yoon H, Hong S, Lee J, Lee S. (2009). Ameloblastic carcinoma: an analysis of 6 cases with review of the literature. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 108(6), 904–913.
65. Martínez Martínez M, Mosqueda Taylor A, Carlos Bregni R, Pires FR, Delgado Azañero W, Neves Silva R, Aldape Barrios B, Paes de Almeida. Comparative histological and immunohistochemical study of ameloblastomas and ameloblastic carcinomas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017 May 1;22 (3): e324-32.
66. William R. Kennedy, John W, Werning Frederic J, Kaye William M. Mendenhall. (2016) Treatment of ameloblastoma and ameloblastic carcinoma with radiotherapy. *European Archives of Otorhinolaryngology*. Volume 273, pp 3293–3297.
67. Lede Barreiro Á, Seoane García V, Rodríguez Fernández J. Lesiones preneoplásicas, tumores benignos y malignos de la cavidad oral [internet]. seorl.net. 2019 [cited 7 november 2019]. available from: <http://seorl.net/PDF/Cavidad%20oral%20faringe%20esofago/084%20-%20LESIONES%20PRENEOPLÁSICAS,%20TUMORES%20BENIGNOS%20Y%20MALIGNOS%20DE%20LA%20CAVIDAD%20ORAL.pdf>
68. [Internet]. Diputados.gob.mx. 2019 [cited 7 November 2019]. Available from: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142\\_241218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_241218.pdf)
69. A. Centeno, C. Daniello, R. Campana, MA Orozco. Tumores malignos de boca. *Med Cutan Iber Lat Am* 2010;38(6):221-228

70. Silverman, S. (2001). Demographics and occurrence of oral and pharyngeal cancers. *The Journal of the American Dental Association*, 132, 7S–11S.
71. Dhanuthai, K., Rojanawatsirivej, S., Thosaporn, W., Kintarak, S., Subarnbhesaj, A., Darling, M, Shakib, P. (2017). Oral cancer: A multicenter study. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*.
72. Chidzonga MM. Oral malignant neoplasia: A survey of 428 cases in two Zimbabwean hospitals. *Oral Oncol*. 2006;42:177–83.
73. Khan AR, Anwar N, Manan AH, Narayan KA. Case series analysis of oral cancer and their risk factors. *Malaysia Dent J*. 2008;29:46–50
74. Howell RE, Wright BA, Dewar R. Trends in the incidence of oral cancer in Nova Scotia from 1983 to 1997. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2003;95:205–12.
75. Hirata RM, Jaques DA, Chambers RG, Tuttle JR, Mahoney WD. Carcinoma of the oral cavity. An analysis of 478 cases. *Ann Surg* 1975;182(2):98–103.
76. Oliver AJ, Helfrick JF, Gard D. Primary oral squamous cell carcinoma: a review of 92 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1996;54(8):949–54. Discussion 955.
77. Daly, R.-M., Healy, C. M., Toner, M. E., & Flint, S. R. (2008). Spontaneous regression of non-Hodgkin's lymphoma in the oral cavity after incisional biopsy. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 46(3), 223–225.
78. Epstein JB, Epstein JD, Le ND, Gorsky M. Characteristics of oral and paraoral malignant lymphoma: a population-based review of 361 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92:519–525.
79. Colmenero, C. M., Patron, M., Burgueño, M., & Sierra, I. (1992). Polymorphous low-grade adenocarcinoma of the oral cavity: A report of 14 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 50(6), 595–600.

80. Parashar, P., Baron, E., Papadimitriou, J. C., Ord, R. A., & Nikitakis, N. G. (2007). Basal cell adenocarcinoma of the oral minor salivary glands: review of the literature and presentation of two cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 103(1), 77–84.
81. Avila, R. E., Samar, M. E., Fonseca, I., Olmedo, L., Asís, O. G., & Ferraris, R. (2011). Carcinoma Mucoepidermoide de Glándulas Salivales: Factores Pronósticos Histológicos e Inmunohistoquímicos. *International Journal of Morphology*, 29(2), 455–462.
82. Garcia-Molina, D., del Castillo, J. L., Navarro, I., Sánchez, R., & Burgueño, M. (2014). Carcinoma mucoepidermoide de bajo grado. Diagnóstico diferencial de masas palatinas. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 36(3), 136–138.
83. Dodd, R. L., & Slevin, N. J. (2006). Salivary gland adenoid cystic carcinoma: A review of chemotherapy and molecular therapies. *Oral Oncology*, 42(8), 759–769.
84. Spiro, R. H., Huvos, A. G., & Strong, E. W. (1974). Adenoid cystic carcinoma of salivary origin. *The American Journal of Surgery*, 128(4), 512–520.
85. Adorno Farias D, Maturana Ramírez A, Farías Vergara M, Iriarte Hernández M, Sáez Salgado R, Ortega Pinto A. Carcinoma Verrucoso Oral: Reporte de un Caso Clínico y Revisión de 20 Casos del Instituto de Referencia en Patología Oral (IREPO), Chile. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* Vol. 3(3); 132-135, 2010.
86. Alkana Alper, Bulutb Emel, Gunhanc Omer, Ozdenb Bora. Oral Verrucous Carcinoma: A Study of 12 Cases. *European Journal of Dentistry*, April 2010 - Vol.4
87. Roewert-Huber, J., Lange-Asschenfeldt, B., Stockfleth, E., & Kerl, H. (2007). Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *British Journal of Dermatology*, 157, 47–51

88. Alexander G. Marzuka, Samuel E. Book. Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Histopathology, and Management. *Yale journal of biology and medicine* 88 (2015), pp. 167-179
89. ElKordy, M. A., ElBaradie, T. S., ElSebai, H. I., Amin, A. A. E., & KhairAlla, S. M. (2018). Osteosarcoma of the jaw: Challenges in the diagnosis and treatment. *Journal of the Egyptian National Cancer Institute*, 30(1), 7–11
90. Jasnau, S., Meyer, U., Potratz, J., Jundt, G., Kevric, M., Joos, U. K., ... Bielack, S. S. (2008). Craniofacial osteosarcoma. *Oral Oncology*, 44(3), 286–294
91. Malinoski, H., Reddy, R., Cohen, D. M., Bhattacharyya, I., Islam, M. N., & Bowers, T. L. (2019). Oral Melanomas: A Case Series of a Deadly Neoplasm. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*.
92. Pingarrón Martín, L., Martín-Moro, J. G., Ma, C.-Y., Yu, Z.-W., & Zhang, C.-P. (2014). Melanoma de mucosa intraoral: ¿enfermedad local o sistémica? *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 36(1), 15–20
93. Inclán Acosta Alejandro, Rodríguez Reyes Oscar, Pérez Arredondo Ricardo, Limonta Pérez Igmara. Carcinoma ameloblástico. *MEDISAN* 2010; 14(9):2190
94. Dakshika Abeydeera Gunaratne, Hedley G. Coleman, Lydia Lim, Gary J. Morgan. Ameloblastic Carcinoma, *Am J Case Rep*, 2015; 16: 415-419 ISSN 1941-5923
95. Fukuda, M., Kikuchi, K., Kusama, K., & Sakashita, H. (2016). Epithelial-myoepithelial carcinoma arising in the oral floor: Report of a case and review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*, 28(4), 344–349.
96. Morales Carlos, Arregui Rodrigo, Merino Andrés, Sedan Cecili, Contreras Pilar. Carcinoma parotídeo epitelial-mioepitelial:

Presentación de un caso y revisión de la literatura, Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello 2017; 77: 295-299

97. Vázquez A, Patel T, D'Aguillo C, Abdou R. Epithelial- Myoepithelial carcinoma of the salivary glands: An analysis of 246 cases. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2015; 153:569-574.
98. Encinas Bascones Alejandro, Escribano Adam Natalia, de la Sen Oscar, Falahat Falahat, Martín Granizo Martín, Berguer Alberto. Carcinoma mioepitelial de glándula submaxilar. Caso clínico y revisión de la literatura. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac vol.37 no.4 Barcelona oct./dic. 2015
99. Ibacache N Felipe, Sáez C Eduardo, Bachelet R Cristian, Lozano B Carlo, Bermeo S Jaime, Papuzinski A Cristian. Carcinoma mioepitelial ex adenoma pleomorfo de parótida: Reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello vol.74 no.3 Santiago dic. 2014
100. Pont, E., Plá, Á., Cruz Mojarrieta, J., Ferrandis, E., Brotons, S., & Vendrell, J. B. (2013). Carcinoma ductal salival: claves diagnósticas, histología y tratamiento. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 64(2), 150–153.
101. Chaurand Lara J., Pacheco Ruiz L., Méndez Rosito D. (2016). Tumores malignos de la vaina nerviosa periférica como origen de dolor orofacial. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 38(3), 167–170.