



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores
Zaragoza

Protocolo de atención odontológica previo al tratamiento
de radioterapia por cáncer de cavidad bucal.

(Caso clínico)

Tesis

Para obtener el título de
Cirujano Dentista

Presenta:

Marisol Garrido Miranda

Directora:

Dra. Rosa Marene Hernández Martínez

Asesoras:

Mtra. Yuliana Josefina Zarza Martínez

Mtra. Blanca Estela Pablo Gopar





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A la UNAM y FES Zaragoza por todo lo que me brindo desde que forme parte de esta gran casa de estudios.

A la Doctora Marene Hernández por el gran conocimiento y apoyo que me brindo durante el servicio y mi proceso de titulación .

A la Doctora Angélica Julian Castrejón y sus residentes Prada ,James y Kevin, por compartir sus conocimientos y el apoyo incondicional durante el servicio .

A la Doctora Yuliana Zarza por el gran apoyo durante toda carrera y mi proceso de titulación, gracias .

A los Doctores Blanca Estela Pablo ,Michel Colin, Raul Cruz por el apoyo durante este proceso de titulación .

Dedicatoria

A mis padres Marisol Miranda y Ernesto Garrido por ser siempre un ejemplo a seguir , por el apoyo incondicional durante mi vida y mi carrera .

A mis hermanas por siempre apoyarme y darme ánimos .

A mis amigos de la universidad y servicio , por el apoyo incondicional durante todo este proceso de la carrera .

Gracias

Índice

Introducción	5
Justificación	6
Marco teórico	7
Cáncer de cabeza y cuello	7
Etiología y factores de riesgo del cáncer bucal	9
Tabaquismo.....	9
Alcoholismo	10
Factores ambientales.....	10
Factores alimenticios	11
Factores dentales	11
Características clínicas del cáncer bucal	12
Diagnóstico	14
Tratamiento	17
Cirugía.....	17
Quimioterapia	18
Radioterapia	19
Manifestaciones y complicaciones por tratamiento oncológico	21
Mucosistis.....	21
Disgeusia.....	23
Xerostomía	23
Trismus.....	24
Caries dental	24
Osteoradionecrosis.....	25
Protocolo odontológico previo al tratamiento oncológico	26
Presentación de caso clínico	30
Conclusión	43
Bibliografía	44

Introducción

El cáncer es una enfermedad crónica no transmisible multifactorial que afecta el ciclo celular, aumentando la proliferación en el tejido normal de origen. El cáncer es un problema de salud mundial, este padecimiento en cabeza y cuello tiene una incidencia de alrededor de 4-5%, representa la quinta neoplasia de mayor frecuencia en la población mundial, además de contar con un alto nivel de mortalidad debido a su detección tardía. Existen diferentes tratamientos oncológicos como cirugía, quimioterapia y radioterapia, sin embargo, solo nos enfocaremos en este trabajo a la radioterapia.

La radioterapia tiene repercusión en la cavidad bucal, durante la administración de esta, como mucositis, xerostomía, disgeusia, trismus y caries. El manejo estomatológico previo a la radioterapia es de suma importancia, ya que las condiciones orales previas a dicho tratamiento pueden aumentar el riesgo de complicaciones o la interrupción del mismo tratamiento.

Es fundamental que el odontólogo comprenda los principios de la atención oncológica, plan de tratamiento, la limitación del tiempo respecto a la condición sistémica del paciente, para poder brindar un tratamiento estomatológico adecuado y definitivo priorizando en la necesidad de cada paciente, enfatizando en la higiene bucal específica, durante y después de su tratamiento para evitar complicaciones.

Ya sea nivel privado el especialista deberá contar con el conocimiento para dar el manejo adecuado a los pacientes con esta condición y a las consecuencias que tienen a nivel bucal, disminuyendo la agresividad del tratamiento para no perjudicar el estilo de vida.

Justificación

Dada la alta incidencia de cáncer a nivel mundial y las repercusiones que tiene en cavidad bucal es importante que el cirujano dentista de práctica general durante su formación reciba los conocimientos necesarios para la atención integral del paciente oncológico que contribuya a mejorar su estado de salud bucal previo al tratamiento de radioterapia y por ende en su calidad de vida.

Por consiguiente, el odontólogo debe tomar en cuenta las precauciones necesarias para el manejo de dichos pacientes; manteniendo siempre los cuidados necesarios para evitar futuras complicaciones, que podrían perjudicar la salud de nuestro paciente. Se debe tener en cuenta que es una enfermedad que se puede presentar a cualquier edad y nosotros como futuros odontólogos debemos estar en capacitados para reconocerla y seguir el protocolo en estos casos.

MARCO TEÓRICO

Cáncer de cabeza y cuello

El cáncer es una enfermedad crónica no transmisible multifactorial que afecta el ciclo celular, aumentando la proliferación en el tejido normal ; estas pueden invadir zonas adyacentes del organismo o diseminarse a otros órganos (metástasis).^{1 2}

El cáncer es un problema de salud mundial; la OMS estima que en el 2035 aproximadamente 24 millones de personas serán diagnosticadas con cáncer. Los tipos más frecuentes de cáncer en todo el mundo (ordenados según el número global de muertes) son: entre los hombres; pulmón, estómago, hígado, colorrectal, esófago y próstata y entre las mujeres: mama, pulmón, estómago, colorrectal y cervicouterino siendo las tasas de mortalidad en el mundo por año: pulmón: 1.3 millones, estómago: 803 000, colorrectal: 639 000, hígado: 610 000, mama: 519 000.³

En el área de cabeza y cuello el cáncer tiene una incidencia de alrededor un 4-5% este representa la quinta neoplasia en la población mundial y séptima en cuanto a mortalidad. Se diagnostican unos 650, 000 casos nuevos al año y alrededor de unos 350, 000 fallecimientos anuales por esta causa. Estos tumores presentan gran variabilidad geográfica. En Estados Unidos constituye el 3% de todos los cánceres, con 45, 000 casos nuevos, y supone del 1-2 % de las muertes. En otras regiones, la tasa de incidencia es mayor, alcanza hasta un 20 %, como en Francia, Hong Kong, India, Europa central, Italia y Brasil. En España se estima que se presenta en 13.19 hombres y 1.12 mujeres por cada 100, 000 habitantes.³

Cada país presenta una situación particular en las estadísticas de tumores de cabeza y cuello. En Francia los carcinomas de hipofaringe son muy frecuentes, así como en la India, el cáncer en cavidad. En Estados Unidos al igual que en Cuba la laringe constituye la localización más frecuente. Por su parte, en China el cáncer de nasofaringe es la lesión predominante en cabeza y cuello, tiene una incidencia alarmante.⁴

En México existe una situación muy particular, pues el cáncer de cabeza y cuello constituye el 17,6 % del total (108,064) de tumores malignos del organismo, de las vías aero-digestivas superiores, que representan el 12% de las lesiones malignas en cabeza y cuello, con 2269 casos. Los sitios específicos se distribuyen de la siguiente forma: cáncer laríngeo 42%; cáncer bucal, 37%; cáncer de fosas nasales y senos paranasales 9%; cáncer de la orofaringe 6%; cáncer de la nasofaringe, 3%, y el cáncer de hipofaringe también con un 3%.⁵

El cáncer bucal es una neoplasia más agresiva y mortal, con una tasa promedio de supervivencia del 50%; siendo el cáncer epidermoide originado en las mucosa de cabeza y cuello el tumor maligno más frecuente de esa área, puede afectar la mucosa bucal, encía, paladar duro, lengua (dos tercios anteriores), piso de boca, trígono retromolar; el cáncer en cavidad bucal tiene un peor pronóstico y una elevada mortalidad debido a la intensa vascularización de esta zona que favorece la diseminación de las células transformadas, además del retardo en el diagnóstico.^{6 7}

Etiología y factores de riesgo del cáncer bucal

La etiología del cáncer bucal es desconocida, sin embargo, existen factores de riesgo que lo condicionan, así sabemos que un factor de riesgo son aquellas características biológicas o conductas que incrementan la probabilidad de padecer alguna enfermedad, por lo tanto, existen factores que para este caso podrán actuar como agentes carcinogénicos favoreciendo el desarrollo del cáncer, como lo son:^{8,9}

Tabaquismo

El tabaco es el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de lesiones de cáncer bucal en especial del Carcinoma oral de Células Escamosas.⁸

La probabilidad de desarrollar cáncer bucal es casi cinco veces mayor entre los que fuman y los que no lo hacen. Cada vez que se inhala humo de un cigarro, pequeñas cantidades de estos químicos van hacia la sangre a través de los pulmones, viajando por todas partes del cuerpo y deterioran la salud del individuo y de quienes los rodean.⁷

El efecto dañino del tabaco sobre la mucosa bucal se debe a que contiene unas 300 sustancias cancerígenas que se convierten en metabolitos capaces de interactuar con el ADN por la acción de las enzimas oxidativas, entre los que se destaca la nicotina, el arsénico, el metanol, el amonio, el cadmio, el monóxido de carbono, el formaldehído, el butano, el cianuro de hidrogeno. Otras sustancias cancerígenas como el níquel y cadmio, elementos radioactivos como carbono y polonio incluso residuos de pesticidas se han detectado en el humo del tabaco.¹⁰

Los fumadores exponen su aparato aerodigestivo superior a la acción de los carcinógenos del humo de tabaco, lo que provoca cambios en las mucosas y persiste por años, aún si el paciente deja de fumar. Por tanto, el hábito de fumar puede provocar cáncer, ya se utilice en forma de cigarrillos, pipa o mascada o aspirado o por fumar invertido.¹¹

El riesgo de desarrollar un cáncer no solo varía en función de la dosis y de la duración del consumo (el riesgo aumenta de manera significativa después de 20 años de consumo), sino también de la calidad y la técnica de consumo.⁷

Alcoholismo

El etanol puro por sí mismo no es una sustancia carcinogénica, sin embargo, se asocia a sustancias carcinógenas que actúan como desencadenante de la acción tóxica del alcohol. Así, el alcohol ejerce un efecto cáustico aumentando la permeabilidad de la mucosa bucal y permitiendo el paso de otros carcinógenos como el tabaco, además de provocar una disminución del índice inmunitario. Kocaelli y colaboradores encontraron mayores concentraciones de acetaldehído en la saliva de pacientes con cáncer bucal y en personas con una mala salud dental, lo que sugiere un posible nexo entre el incremento de la síntesis de este compuesto y este cáncer. Las células epiteliales producen acetaldehído a partir de etanol por acción de alcohol deshidrogenasa, aunque los mayores niveles derivan de la oxidación del etanol por la microflora bucal. La conversión enzimática del etanol producido por esta microflora puede contribuir a la acumulación de mayores cantidades del intermediario cancerígeno acetaldehído. Por tanto, la mala higiene bucal favorece la fermentación bacteriana de los glúcidos y mayores concentraciones de etanol en la saliva, lo que incrementa el riesgo de cáncer bucal de las personas que consumen bebidas alcohólicas con regularidad.^{7 8 12}

Factores ambientales

Los factores ambientales como las radiaciones ionizantes de fuentes naturales o terapéuticas o accidentes nucleares contribuyen al riesgo de cáncer, aunque existen pocos datos sobre el cáncer bucal. El cáncer de labio es más frecuente en personas de piel blanca expuestas a los rayos solares. En personas predispuestas, el sol puede provocar queilitis exfoliativa o queratosis solar en los labios, sobre todo, en el labio inferior. La mayoría de estos carcinomas se inician sobre queilitis crónicas y, dentro de ellas, la de mayor grado de malignización son las de origen actínico.⁷

La carcinogénesis actínica en el labio se debe al efecto de los rayos ultravioletas de la luz solar, que provoca mutaciones en el ADN de las células epiteliales con la activación de oncogenes y la inactivación de genes supresores tumorales.⁶

Factores alimenticios

Algunos nutrientes y hábitos alimenticios están asociados al desarrollo de muchas enfermedades como el cáncer bucal. El consumo excesivo de carnes rojas fritas o cocinadas con condimentos picantes favorece el desarrollo del cáncer bucal, ya que desprenden sustancias carcinógenas como las aminas heterocíclicas. Las frutas y verduras son ricas en micronutrientes y tienen un efecto antioxidante y protector frente al cáncer bucal, por lo tanto, la condición nutricional más importante asociada al cáncer bucal es la anemia ferropénica, ya que el déficit de hierro provoca una escasez de micronutrientes que favorecen la carcinogénesis bucal. Al presentar déficit de hierro se provoca una atrofia de la mucosa, que asociada a otros factores de riesgo puede incrementar la actividad mitótica y disminuir la capacidad de reparación del epitelio.^{7 13}

Factores estomatológicos

Una mala o nula higiene dental, factores que erosionen la mucosa como dientes fracturados, mal posicionados o prótesis mal ajustadas que provoquen trauma a las mucosas, son también factores que favorecen la formación de lesiones que se pueden malignizar. Mantener la boca en buen estado es fundamental para prevenir el cáncer bucal.^{8 14}

Características clínicas del cáncer bucal

La presentación clínica del cáncer bucal es muy variable, los pacientes pueden presentar lesiones con un crecimiento rápido, o persistente (>3 semanas) que no cicatriza. Puede haber molestias en la lesión de forma espontánea o al tacto. Puede haber aumento de volumen en el cuello si el tumor ha hecho metástasis en los ganglios linfáticos cervicales.^{15 16}

Los síntomas del cáncer bucal en función de la localización de la lesión son: ¹⁵

- **Labio superior e inferior, cara interna**

- Eritema, úlcera o crecimiento
- Sialorrea (pérdida de competencia de los labios)
- Escaras en el labio
- Parestesia

- **Lengua**

- Dolor irradiado al oído (haz neurovascular afectado)
- Cambio en la voz y fijación del movimiento (afectación de los músculos profundos)
- Disfagia
- Parestesia

- ◆ **A nivel de periodontal**

- Movilidad dental
- Destrucción ósea
- Expansión cortical mandibular (afectación medular)
- Parestesia
- Gingivorragia

- **Piso de boca**

- Dificultad para hablar (anquiloglosia)
- Disfagia
- Movilidad y dolor dental (en zona adyacente a la zona de piso afectada)
- En raras ocasiones, la dificultad para respirar si el crecimiento eleva la lengua

- **Paladar duro**

- Disfagia
- Dificultad para hablar debido al crecimiento de dicha lesión
- Dolor irradiado al oído (haz neurovascular afectado)
- Movilidad y dolor dental.

- **Otros y partes no especificadas de la boca**

- Engrosamiento de la mucosa o de la piel (afectación subcutánea)
- Reducción de la apertura de la boca (afectación de los músculos de la fosa infratemporal posterior)
- Reducción crónica de la apertura de la boca (fibrosis submucosa)

Diagnóstico

La historia clínica es un documento médico legal que, registra información proporcionada por el paciente y comprende una descripción secuencial, rigurosa y cronológica de datos, relatando los detalles necesarios y suficientes para la identificación integral de los problemas de salud del paciente; por lo que una historia clínica se complementa con exámenes de laboratorio y de gabinete, para identificar anomalías que puedan poner en riesgo al paciente, dar un parámetro inicial del estado general del paciente que permite monitorizar cambios importantes en el seguimiento de las intervenciones médicas e identificar condiciones asintomáticas de importancia. En la odontología, las pruebas de exploración complementaria de mayor utilidad son: radiografías simples (periapicales, oclusales, de aleta mordible, ortopantomografía, resonancia magnética, entre otros) así como estudios de laboratorio y estudios morfológicos como biopsia y citologías). Finalmente a partir del razonamiento clínico del profesional es posible llegar a un diagnóstico integral y oportuno, para así ejercer una atención de calidad.^{17 18 19}

El diagnóstico del cáncer bucal depende de una inspección visual sistemática y palpación de la cavidad oral bajo una fuente de luz brillante para detectar anomalías hallazgos orales que elevan el índice de sospecha de cáncer bucal, así como la evaluación del cuello para cualquier agrandamiento ganglionar compatibles con metástasis regional. Es importante tener en cuenta que una prueba de detección visual no está destinada a ser diagnóstico, sino que tiene como objetivo capturar a los pacientes con tales hallazgos orales y para acelerar la remisión y aplicación de procedimientos de diagnóstico más específicos realizados por un especialista; como la biopsia, que es el estándar de oro para el diagnóstico de cáncer y displasias esto, a su vez acompañado con de estudios histológicos y de imagen, para así poder evaluar la cantidad, tamaño, extensión del tumor.^{20 21 22}

Por ende, se utiliza pruebas de diagnóstico para determinar el estadio del cáncer con ayuda del sistema de estadificación TNM para así decidir cuál es el mejor

tratamiento y puede ayudar a predecir el pronóstico de un paciente, es decir, la probabilidad de recuperación.²³

TNM

Es un sistema de estadificación que se refiere a, qué tan grande es el tumor y si se ha extendido.²⁴

- **Tumor (T):** tamaño del tumor primario.
- **Ganglio o nódulos (N):** presencia o ausencia (loco regional).
- **Metástasis (M):** diseminado a otras partes del cuerpo.¹¹

TNM de labio y cavidad bucal

TUMOR (T)

TX: No se puede evaluar el tumor primario.

Tis: Describe un estadio llamado carcinoma (cáncer) in situ. Este es un cáncer muy incipiente en el que las células cancerosas se detectan sólo en 1 capa de tejido.

T1: Tumor menor a 2 cm; profundidad menor a 5 mm.

T2: Tumor de 2 cm a 4 cm; profundidad menor a 10 mm.

T3: Tumor mayor a 4 cm; profundidad mayor a 10 mm.

T4: Tumor grande con invasión profunda en músculo o hueso.

T4a (labio): El tumor se originó en el labio, pero ha invadido el hueso o se ha diseminado al nervio alveolar inferior de la boca, el piso de la boca o la piel de la cara.

T4a (cavidad bucal): El tumor ha invadido las estructuras cercanas de la boca, como la mandíbula, los senos nasales o la piel de la cara.

T4b: El tumor ha invadido los músculos y los huesos que forman la boca o la base del cráneo y/o recubre las arterias internas.¹¹

NÓDULO O GANGLIO

NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.

N0: No hay evidencia de cáncer en los ganglios linfáticos regionales.

N1: Ganglio linfático único palpable, con diámetro menor a 3 cm.

N2:

- **N2a.** Un solo ganglio linfático. Mide de 3 cm a 5 cm.
- **N2b.** Más de 1 ganglio linfático. Mide más de 6 cm.
- **N2c.** Más de 1 ganglio linfático en cualquiera de los dos lados del cuerpo. Ninguno mide más de 6 cm.

N3: Ganglios linfáticos unilaterales, únicos o múltiples mide más de 6 cm.¹¹

METASTASIS

Mx: No es posible evaluar la metástasis.

M0: No existe metástasis distante (el cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo).

M1: Metástasis distante (el cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo)¹¹

Una vez determinadas las categorías T, N y M de una persona, esta información se combina en un proceso llamado agrupación por etapas para asignar una etapa general.²⁵ (**Cuadro 1**).

Cuadro 1. ESTADIOS	
Estadio I	(T1, N0, M0)
Estadio II	(T2, N0, M0)
Estadio III	(T3, N0, M0)
Estadio IVA	(T4a, N0 o N1, M0), (T1 a T4a, N2, M0).
Estadio IVB	(T, N3, M0), (T4b, cualquier N, M0).
Estadio IVC	Cuerpo (cualquier T, cualquier N, M1).

Fuente: American Society of Clinical Oncology. Cáncer oral y orofaríngeo - Estadios y grados [Internet]. USA : Cancer.Net; 2019 [revisado enero del 2019; citado el 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-oral-y-orofaringeo/estadios-y-grados>

Tratamiento

El manejo de estas neoplasias malignas es de forma multidisciplinaria, dependiendo de la localización, tamaño, tipo, extensión del tumor y el estadio de la enfermedad. Siendo la cirugía (cx) el tratamiento de primera elección, seguido de radioterapia y/o quimioterapia.²⁶

Cirugía

La cirugía sigue siendo la principal modalidad de tratamiento del cáncer bucal; obtiene mejores resultados en estadios iniciales y suele constituir el primer tratamiento en tumores avanzados resecables. La ventaja es que es un tratamiento rápido y no tiene efectos tóxicos a largo plazo, sin embargo, muchos pacientes presentan una enfermedad avanzada que impide dicha resección .^{10,27}

La cirugía puede dividirse en "resectiva" y "reconstructiva". La cirugía resectiva incluye la extirpación del tumor primario, el manejo de los ganglios cervicales y el establecimiento de una vía aérea quirúrgica (traqueostomía) si es necesario. La cirugía reconstructiva consiste esencialmente en minimizar la morbilidad de la resección (por ejemplo, sustitución de tejidos, reducir los efectos sobre el habla, la deglución y la masticación).¹⁰

El objetivo del cirujano de resección es extirpar el cáncer bucal con un margen de tejido normal alrededor del cáncer, el margen recomendado microscópicamente es de 5 mm. de tejido normal alrededor del tumor y el margen macroscópico es de 10-15 mm. alrededor del tumor esto en el momento de la cirugía; sin embargo en el margen profundo se ha determinado por las exploraciones preoperatorias y la palpación intraoperatoria. ^{10 14}

En la extirpación de los ganglios linfáticos cervicales se realiza la disección del cuello, que se describen en función de los niveles de los ganglios cervicales extirpados y la conservación o el sacrificio de estructuras como músculo esternocleidomastoideo, vena yugular interna y nervio accesorio espinal.¹⁰

Quimioterapia

La quimioterapia constituye una alternativa farmacéutica utilizada para destruir estas células cancerosas o producir cito-reducción tumoral; este grupo de medicamentos circulan en el torrente sanguíneo y afectan directamente las células que están creciendo en forma activa, sin embargo, produce daño a células normales volviéndose inevitable.²⁸

El tratamiento de quimioterapia en cáncer bucal regularmente se aplica acompañado de radioterapia o como tratamiento paliativo.²⁹

Clasificación de quimioterapia según su tiempo de aplicación.

- **Quimioterapia neoadyuvante**

Se administra como primer tratamiento, con la finalidad de reducir el tamaño del tumor antes de una terapia definitiva.³⁰

- **Quimioterapia adyuvante**

Se administra después de la cirugía en muchos tipos de cáncer para reducir la incidencia de la recidiva metastásica. En la actualidad la quimioterapia adyuvante no tiene un papel establecido en el tratamiento.^{15,31}

- **Quimioterapia concomitante**

Se administra con radioterapia esto es concurrente. En este contexto, la quimioterapia se administra como un sensibilizador de la radiación con el objetivo de reducir la resistencia a la radiación.¹⁸

En conjunto la quimioterapia y la radioterapia mejoran los resultados en pacientes con extensión extracapsular de metástasis ganglionares.¹⁵

Radioterapia

La radioterapia consiste en el uso de radiación ionizante para destruir o dañar las células cancerosas.¹⁶

La dosis de radiación se mide en Gray (Gy); el esquema habitual de radioterapia es de 50 a 76 GY como técnica de radioterapia local, que no excluye el tratamiento regional (cuello).¹⁴

Existen diferentes tipos de radioterapia que se clasifican por el tiempo de su aplicación, para que sea más efectiva en el tratamiento de la enfermedad.¹⁶

Clasificación de radioterapia según su tiempo de aplicación.

- **Radioterapia neoadyuvante**

Se administra como primer tratamiento. Su finalidad es reducir el tamaño del tumor y así, facilitar la cirugía posterior.^{18,32}

- **Radioterapia adyuvante**

Es la radioterapia que se administra después de la cirugía o después de la quimioterapia para consolidar el tratamiento local. Su finalidad es destruir las células malignas que hayan podido quedar tras los otros tratamientos.^{16,18}

- **Radioterapia concomitante**

Se administra a la vez que otro tratamiento, como por ejemplo la quimioterapia, con el fin de realizar el tratamiento local y sistémico al mismo tiempo, mejorando así los resultados de cada terapia por separado.¹⁹

- **Radioterapia intraoperatoria**

Es una técnica de alta precisión que se administra durante la intervención quirúrgica, directamente sobre el lecho tumoral después de la resección del tumor (o sobre el tumor en caso de no ser resecable).¹⁹

En esta se administra una fracción única con una dosis muy elevada de radioterapia; lo que permite incrementar el control del tumor, y con la ventaja de que es posible la visualización directa de la zona a irradiar. De esta manera, quedan fuera del campo de tratamiento todos los tejidos sanos circundantes. Se evita así la irradiación innecesaria y, por tanto, la toxicidad se reduce.¹⁹

Hay diferentes formas de administrar radiación, pero la forma más común empleada en el tratamiento del cáncer bucal es la irradiación de haz externo, en la que el paciente se encuentra en una posición fija y en una máquina que produce rayos X de alta energía que se dirigen a la zona específica. La radioterapia se puede utilizar tanto en el entorno curativo como paliativo, las dosis de radiación curativa son significativamente más altas (que las que se utilizan en el entorno paliativo). La dosis de radiación se administra en fracciones y el período de tratamiento en el entorno curativo suele durar 6 semanas.²⁷

Manifestaciones y complicaciones por tratamiento oncológico

El tratamiento del cáncer presenta efectos colaterales, así pues, el sistema estomatognático no es ajeno a los signos y síntomas producidos por los tratamientos del cáncer, incluso, si el tratamiento no es directamente en esta área. Cuando las secuelas del tratamiento del cáncer se presentan en la cavidad bucal suelen ser muy molestas, dados los efectos inflamatorios de mucosas o mucositis, xerostomía, la afectación del hueso, tejidos de soporte y desarrollo de caries dental, etc.³³

A continuación, se describen las principales manifestaciones secundarias al tratamiento oncológico.

Mucositis

La mucositis es un efecto adverso frecuente secundario al tratamiento en pacientes oncológicos. Se refiere al daño (inflamación y ulceración) de la mucosa de la cavidad bucal y del resto del tracto gastrointestinal y puede ser causado por la quimioterapia (QT) o la radioterapia (RT).³⁴

La etiopatogenia de la mucositis, se considera un proceso biológico complejo que tiene lugar en cuatro fases (Figura 1).¹⁸

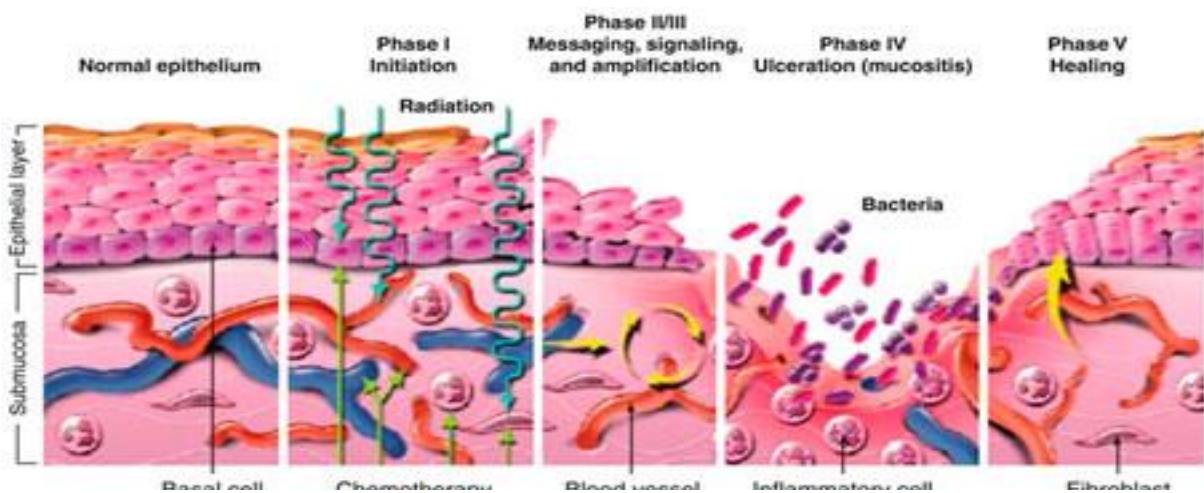


Figura 1. Fases de la mucositis: Grande R, Apoita S. Manejo odontológico del paciente sometido a radioterapia de cabeza y cuello. REDOE.2018;13(20);1-12.

En la cavidad oral, afecta sobre todo a paladar, encía, lengua, velo del paladar, piso de la boca , cara interior de labios y mejillas. Se aprecia una zona eritematosa y úlceras que generan dolor e incapacidad en la alimentación y la fonación.³⁵

Esta manifestación se presenta después de dos semanas de comenzar el tratamiento, la aplicación de 10 a 20 Gy es suficiente para generar alteración en la mucosa (eritema), para desarrollar lesiones de gran relevancia (úlceras), es necesario una dosis acumulada que sobrepasen a los 30 Gy.³⁶

Existen una escala para clasificar la mucositis en grados que se muestra a continuación en el **(Cuadro 2)**:¹⁸

Cuadro 2. Clasificación de la mucositis OMS	
Grado 0	No mucositis oral
Grado 1	Eritema y dolor.
Grado 2	Eritema, úlceras. Capacidad para dieta sólida .
Grado 3	Úlceras, requiere dieta líquida.
Grado 4	Úlceras, alimentación no es posible.

Fuente: Jeldres M, Amarillo D. Patogenia y tratamiento de la mucositis asociada al tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.Rev. urug. med. Interna.2021 ;6(1); 4-13 .

Los cánceres de cabeza y cuello suelen presentar mucositis de entre el 40% al 80%, y aproximadamente un 40% son grado 3 o 4¹³; debido a esto los cuidados bucales básicos son importantes ya que prevén la mucositis severa. Esto se logra manteniendo una óptima nutrición durante todo el período de tratamiento y estimulando una rutina diaria de higiene bucal. Con estas medidas, se plantea que se puede contribuir a la reducción y prevención de la lesión del tejido oral y el dolor asociado a la misma, el compromiso nutricional que genera y el resto de los resultados adversos relacionados.¹⁸

Disgeusia

La disgeusia se define como una sensación anormal en el sentido del gusto, una alteración en la sensación gustativa o una distorsión en el gusto. Se considera uno de los efectos secundarios más frecuentes del tratamiento de cáncer bucal, aunque se estima que en muchos casos pasa desapercibida a no ser que se pregunte al paciente específicamente por ella.³⁷

La radioterapia puede producir alteraciones en el gusto y el olfato mediante la destrucción de las células receptoras gustativas y olfativas. El daño celular puede ocurrir de tres formas: por una disminución en el número normal de células receptoras, por una alteración en la estructura de la célula o por cambios en su superficie receptora. La tasa de recambio habitual de las células de las papilas gustativas humanas es de 10 días y la de las células olfativas en una semana, de tal modo que se ven afectadas por la radiación.²⁵

Por tal motivo la elevación del consumo de alimentos, altos en carbohidratos aumenta; esto causado por la alteración del gusto que conlleva a la disminución del sabor de los alimentos, por lo tanto el paciente aumenta el consumo de estos alimentos, para así intentar tener mayor percepción de los sabores, aunque esto no resulte así.²⁵

La disgeusia aparece a los 15 días del comienzo y desaparece a los 120 días de terminar el tratamiento oncológico si no se ha sobrepasado la tasa de los 60 Gy, dosis generalmente recibida en pacientes tratados con radioterapia.²³

Xerostomía

El papel de la saliva en la salud bucal está relacionado tanto con su fluidez característica (la fase acuosa de la saliva comprende el 99% de su volumen) como con sus componentes específicos, como sales y proteínas. Entre sus funciones se encuentra la limpieza tanto de las superficies dentales como de las mucosas orales y el mantenimiento de la integridad de los tejidos de la boca.²⁵

La sensación de boca seca o xerostomía se refiere a la percepción por parte del individuo de que su boca está inusualmente seca.²⁵

El daño por radiación a las glándulas salivales, especialmente a las parótidas, da como resultado una disfunción de las glándulas por muerte celular y fibrosis. El resultado es hiposalivación y aumento de la viscosidad salival que se experimenta como xerostomía.³⁸

Las glándulas salivales son sensibles a la presencia de radiación, respondiendo a una dosis baja a partir de 10 Gy, los efectos son reversible, Las dosis que se acumulan superiores a 70 Gy son irreversibles.²⁴

La disminución de la cantidad de saliva está íntimamente relacionada con la presencia de otras alteraciones, tales como deshidratación labial, mucositis, disgeusia, disfagia e infecciones orales. A su vez, puede provocar un aumento de caries o acelerar la progresión de enfermedades periodontales previas.¹³

Trismus

Los efectos tardíos de la radioterapia pueden involucrar varias estructuras en las regiones que fueron irradiadas como en el caso del cáncer bucal que provoca la fibrosis de los músculos masticatorios, en particular los pterigoideos laterales que puede provocar trismus .²¹

Esta es una enfermedad temporomandibular que limita la apertura bucal por ende los efectos secundarios de la RT afecta a los músculos de la masticación (masetero, temporal y pterigoideos medial y lateral) causando cambios inflamatorios que pueden provocar fibrosis muscular, lo que provoca dificultad para comer, tragar, hablar y la higiene bucal .²¹

Caries dental

Es el resultado de una pérdida de equilibrio en la desmineralización-remineralización del diente, que afecta a las piezas dentarias, produciendo la destrucción de forma progresiva de los tejidos duros, lo que resulta en cavitación.^{39, 40}

Los pacientes tienen un mayor riesgo de caries dental después de la RT, debido a la hiposalivación que esta provoca. La saliva tiene una función esencial en el mantenimiento de la estructura del diente debido al control de pH, remineralización

y efectos antimicrobianos. La desmineralización aparece por primera vez como lesiones blancas, que con el paso del tiempo evoluciona y provoca la cavitación de dicho órgano dentario, que si no es tratada provoca secuelas que incluyen dolor, procesos infecciosos y posteriormente la necesidad de extracción de dientes; en pacientes con tratamiento de radioterapia con dosis altas en la región aumentando el riesgo de osteorradionecrosis. Además, los efectos ya antes mencionados que nos reducen la apertura adecuada para la higiene bucal, es otro factor que nos predispone a la aparición de caries dental.⁴¹

Se recomienda que los pacientes que tiene o se someterá a radioterapia mantenga un plan de manejo de salud oral integral, esto incluye el cuidado dental regular, que permitirá la identificación temprana de zonas de desmineralización o lesiones cariosas, que requerirán una remineralización con la aplicación de fluoruro.²¹

Osteoradionecrosis

Se define como la exposición de hueso necrótico debido a una herida en la mucosa y que persiste por lo menos 3 meses en un paciente que ha sido sometido a radioterapia. Dichas lesiones pueden aparecer tras meses, incluso años una vez terminado un tratamiento con radioterapia de cabeza y cuello. La incidencia varía entre el 2.6% de los pacientes tratados hasta el 22%, y sucede cuando la dosis recibida es mayor a 50 Gy.²³

Los factores de riesgo asociados a la osteoradionecrosis son la mala higiene oral, el tabaco y el alcohol y la dosis de radiación recibida. Dosis mayores de 50 Gy han sido relacionadas más frecuentemente con osteoradionecrosis maxilar. Además, cualquier tratamiento traumático en el área podría dar lugar a la patología, como la realización de extracciones o el roce por una prótesis removible.²³

Hasta el momento la mejor alternativa de tratamiento es la prevención, la instrucción al paciente en relación a cuidados de la cavidad oral y el seguimiento estrecho por parte de los odontólogos antes, durante y posterior al tratamiento de radiación.⁴²

Protocolo odontológico previo al tratamiento oncológico.

Las condiciones orales previas al tratamiento oncológico pueden aumentar el riesgo de complicaciones bucales ya que los diversos tratamientos para el cáncer incluyen: quimioterapia y radioterapia. Las cuales tienen respuestas sistémicas y locales ocasionando diversas lesiones en la cavidad bucal. Las lesiones que se pueden encontrar en boca por el tratamiento de radioterapia son: mucositis, tendencias hemorrágicas, ulceración, retraso en la cicatrización, xerostomía entre otras. ^{43,44 30}

Los oncólogos deben reconocer la importancia de la derivación temprana para la evaluación dental y la intervención adecuada y las medidas profilácticas para abordar las necesidades bucales, es por eso que para la planificación del tratamiento dental se requiere que el dentista comprenda los principios de la oncología, atención, diagnóstico y plan de tratamiento para el paciente. También requiere una estrecha consulta con el equipo de salud multidisciplinario, especialmente con respecto a problemas de salud bucal no resueltos que pueden interrumpir y complicar el tratamiento del cáncer. ¹⁸

El plan de tratamiento dental debe ser definitivo, sin embargo, las limitaciones de tiempo respecto a la condición médica del paciente, son un factor importante que puede requerir la modificación del plan de tratamiento estomatológico. Por lo tanto, se requiere una estrecha coordinación y comunicación entre las diferentes disciplinas involucradas. ¹⁸

Aún dada la situación, el equipo médico deberá dar el suficiente tiempo para brindar servicios estomatológicos de emergencia y urgencias que necesite el paciente. El manejo inmediato implica la extracción de dientes que no se pueden restaurar o aquellos con enfermedad periodontal grave preferiblemente con un período de curación de 2 semanas: todos los dientes sanos se dejan. El dentista debe saber priorizar procedimientos en caso de que exista una limitación de tiempo respecto a la condición médica ya que puede haber necesidades dentales adicionales electivas en el momento del examen que puede abordarse después. ^{18,25}

La mayoría de los pacientes recién diagnosticados con cáncer tienden a sentirse abrumados y la atención odontológica rara vez forma parte de sus preocupaciones. En tales circunstancias, es importante que el equipo resalte la necesidad de la atención estomatológica; diagnóstico, pronóstico, propuesta de tratamiento, factores individuales del paciente y preexistentes de salud bucal. Se debe examinar la cavidad bucal clínicamente con imágenes radiográficas relevantes obtenidas, como periapicales, panorámica y tomografías.^{18,25}

Una vez realizado el diagnóstico y plan de tratamiento se inicia con una profilaxis dental, retirar focos sépticos y mejoramiento de la higiene oral; para después basado en los criterios utilizados por Ben-David haciendo una guía útil para las extracciones: "dientes con caries no restaurables o caries que se extienden hasta la línea de las encías, dientes con restauraciones grandes y comprometidas con importante pérdida de inserción periodontal (formación de bolsas > 5 mm), y aquellos con severa erosión o abrasión deben ser extraídos.^{45 20,25}

En los dientes permanentes donde esté indicado realizar tratamiento de conductos, se puede realizar siempre y cuando estos se observen con una adecuada obturación para así evitar complicaciones a futuro; en caso de no realizarse este tratamiento está indicada la extracción.^{46 20}

Donde se requieren restauraciones sencillas deben realizarse antes de que comience el tratamiento. Si el tiempo no permite restauración definitiva, se debe optar por una restauración provisional con un cemento de ionómero de vidrio.²⁵

La amalgama puede causar retrodispersión y la consiguiente mucositis local, por lo que generalmente es evitada. La presencia de cúspides o restauraciones afiladas es un tema importante para el paciente con cáncer bucal, ya que estos bordes pueden causarles un trauma considerable a los tejidos blandos. Esto a menudo es completamente evitable y se puede prevenir con un simple alisado o pulido al diente o restauración.²⁵

Los aparatos ortodónticos pueden ser retirados si el paciente tiene mala higiene bucal ya que se pueden presentar molestias si llegará a presentar mucositis.

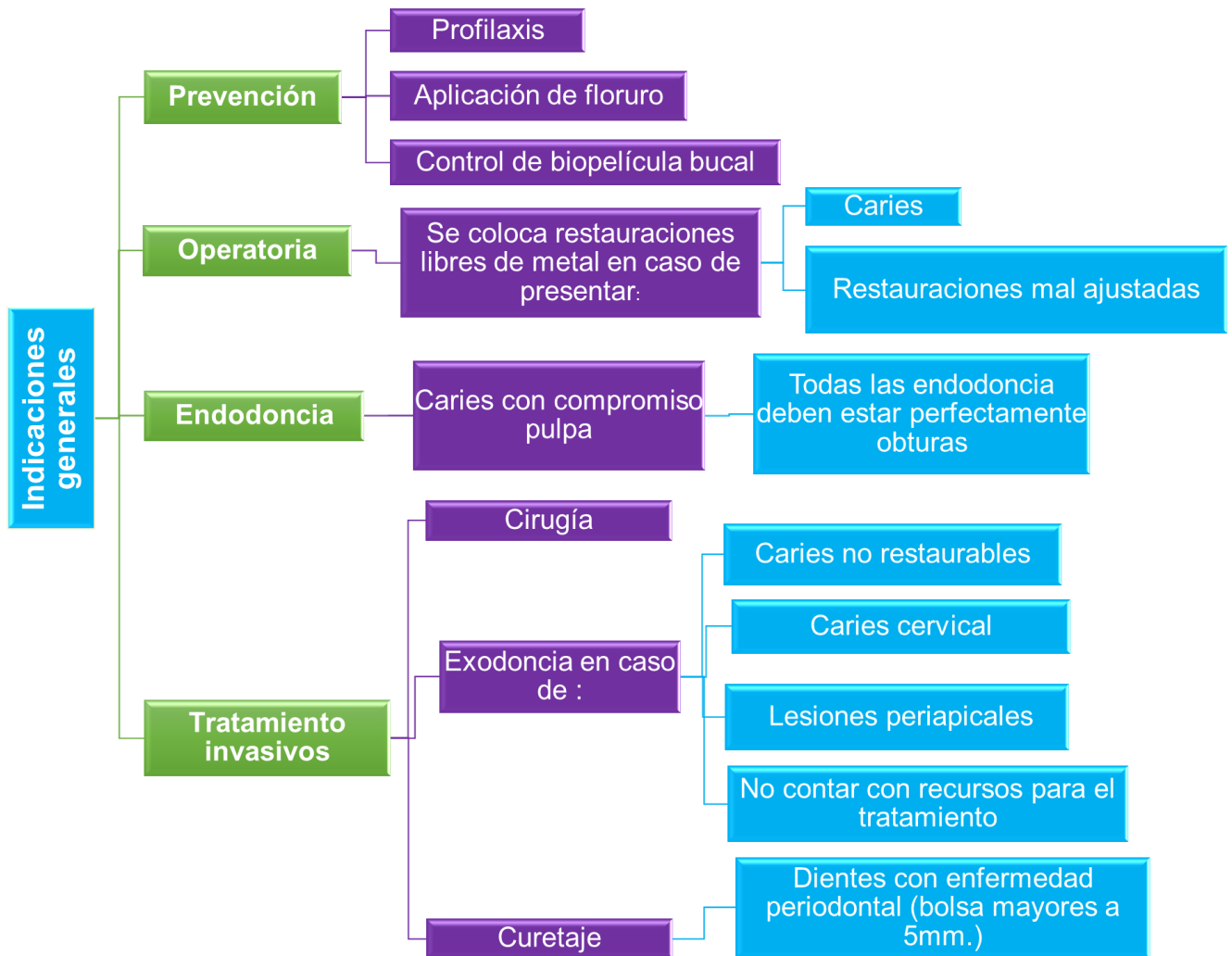
Las prótesis removibles inadecuadas deben eliminarse, no se recomiendan dentaduras inmediatas, ni el uso de ellas durante el tratamiento .²⁷

Los cuidados preventivos para educar al paciente deben ser resaltados en la importancia de un cuidado bucal óptimo para minimizar los problemas bucodentales antes, durante y después del tratamiento oncológico. Se recomienda el cepillado dental con dentífrico fluorado 3 veces al día. A los pacientes con mala higiene bucal y/o enfermedad periodontal se indica el uso colutorio de clorhexidina y el uso de fluoruro tópico, preferentemente en forma de barniz en aquellos pacientes con alto riesgo de caries.¹⁶

Una evaluación dental minuciosa previa al tratamiento y el manejo de las condiciones dentales incipientes deberían idealmente prevenir emergencias dentales durante la radioterapia. Debe evitarse la interrupción del tratamiento con radioterapia ya que los retrasos reducen la efectividad del tratamiento y por lo tanto la supervivencia.³⁰

El manejo estomatológico previo a la terapia oncológica no evitará los efectos por radioterapia, pero sí disminuirá la gravedad. El grado en la intensidad de los efectos secundarios que se presentan a nivel bucal estarán en relación con el tratamiento oncológico desde su primera dosis hasta el tiempo que dura el tratamiento.²⁷

Manejo estomatológico previo a la terapia oncológica



Nota:

Las extracciones o cirugías deberán realizarse por lo menos 2 semanas antes de la radiación. Después de cada extracción deberá asegurarse de eliminar espículas.

Fuente directa

Presentación de caso clínico

Datos del paciente

Nombre: ABB

Género: Hombre

Edad: 58 años

Lugar de residencia: Ciudad Nezahualcóyotl,
Estado de México

Ocupación: Carpintero

Motivo de consulta: Acudí a varios dentistas antes de llegar aquí, donde me mencionaron que tenía enfermedad periodontal por lo tanto me realizaron curetajes al no ver mejora acudo al último dentista; el cual me realiza algunas extracciones, al no cicatrizar me refieren al HRAEI.

Antecedentes heredofamiliares:

- Hermano padece Diabetes mellitus
- Hermano padeció de cáncer
- Hermano alcoholismo y tabaquismo

Antecedentes personales no patológicos:

- **Vivienda:** Casa habitación con todos los servicios intradomiciliarios y extradomiciliarios.
- **Tabaquismo:** positivo de 20 años, consumo de 1 cajetilla de cigarros cada 3 días, el cual suspendió hace 3 meses.
- **Alcoholismo:** negativo desde hace 25 años.
- **Hábitos higiénicos:** realiza baño diario e higiene bucal 2 veces al día.
- **Alimentación:** 3 comidas al día de forma balanceada.



Antecedentes personales patológicos: Negados.

Padecimiento actual: Negado

Exploración física:

A la exploración de cabeza y cuello se observa perfil cóncavo, con presencia de adenomegalias de aproximadamente 4x4 cm., localizadas en la cadena ganglionar submandibular.

A la exploración intrabucal se observa aumento de volumen en la mucosa vestibular inferior de aproximadamente 5 cm de diámetro, que se extiende a piso de boca, con coloración más roja en la mucosa adyacente, tejido indurado a la palpación, con dolor y sangrado a la manipulación. Presenta dientes 43 y 42 con movilidad grado 3, resto radicular del diente 18, y una condición de higiene bucal deficiente (**figura3**).



FIGURA 2: FOTOGRAFÍA LATERAL DERECHA, (FUENTE DIRECTA).

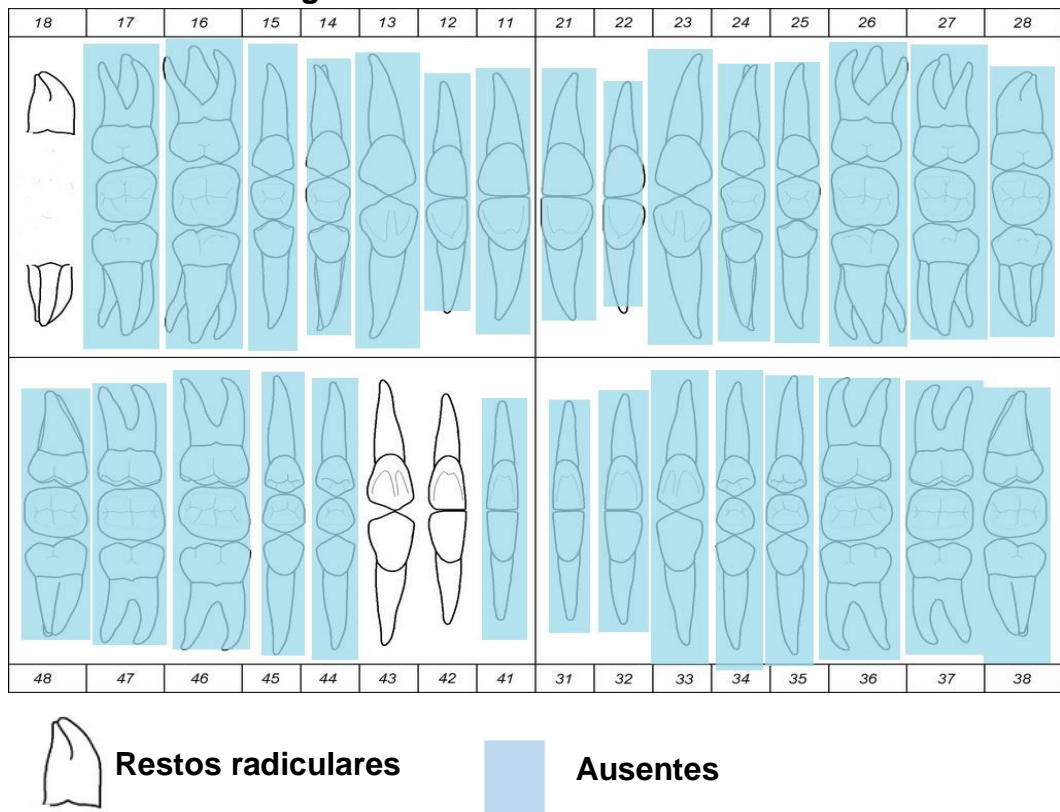


FIGURA 3: FOTOGRAFÍA LATERAL IZQUIERDA, (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 4: FOTOGRAFÍA DE LA LESIÓN, (FUENTE DIRECTA).

Figura 5. ODONTOGRAMA



Exámenes de laboratorio y gabinete:

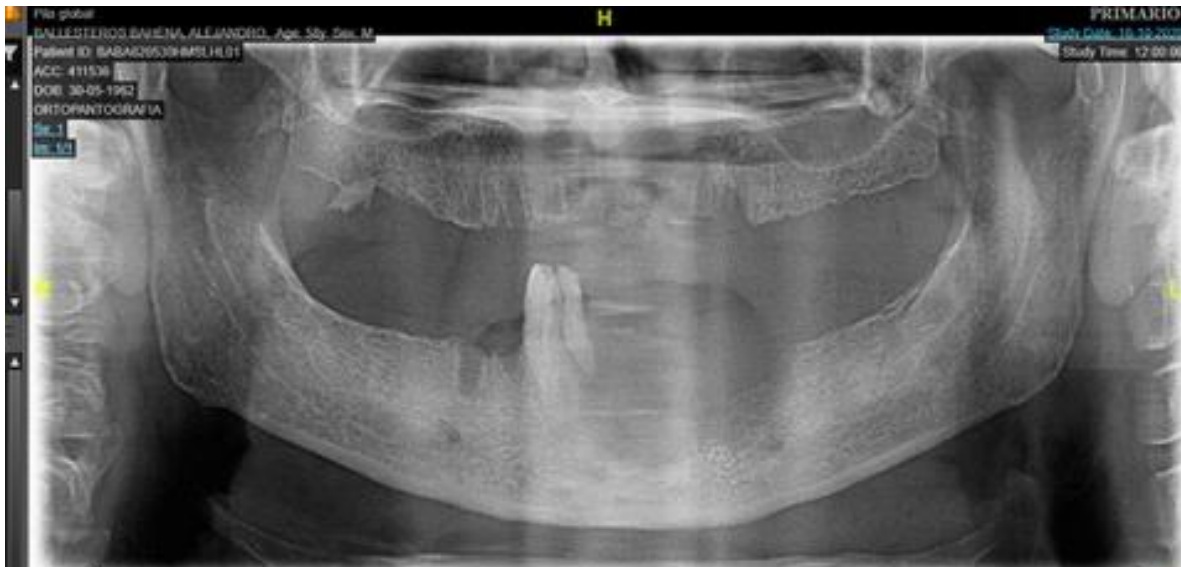


FIGURA 6. Ortopantomografía (Fuente directa).

Se observa dientes 43 y 42 ,ausencia de dientes 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 41, 44, 45, 46, 47, así como resto radicular del diente 18, se observa zona radiolúcida en la parte anterior mandibular que mide alrededor de 5 cm, donde se observa una zona sugestiva osteolítica .

Auxiliares de diagnóstico

BIOMETRIA HEMATICA

Centro de proceso: HRAEI

Muestra: Sangre Total

Método: Impedancia, fotometría, volumen-conductividad-dispersión

Examen	Intervalo de referencia	Bajo intervalo de referencia	Dentro intervalo de referencia	Sobre intervalo de	Indicador
LEUCOCITOS	3.5 - 10.5 10 ³ /μL			11.3	↑
ERITROCITOS	4.5 - 6.0 10 ⁶ /μL		5.1		✓
HEMOGLOBINA	13.5 - 18.0 g/dL		15.9		✓
HEMATOCRITO	40.5 - 54.0 %		45.6		✓
VOLUMEN GLOBULAR MEDIO	81.2 - 95.1 fl		89.3		✓
HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA	27 - 33 pg		31.2		✓
CONCENTRAC. HEMOG. CORPUSCULAR MEDIA	32 - 36 g/dL		34.9		✓
ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITOS	11.8 - 15.6 %		13.6		✓
PLAQUETAS	150 - 450 10 ³ /μL		286.0		✓
VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO	6.5 - 11.0 fl		8.9		✓
NEUTROFILOS	50 - 70 %		63.3		✓
LINFOCITOS	18 - 42 %		27.0		✓
MONOCITOS	2.0 - 11.0 %		8.6		✓
EOSINOFILOS	1.0 - 3.0 %	0.8			↓
BASOFILOS	0.2 - 1.0 %		0.3		✓
NEUTROFILOS ABSOLUTOS	1.7 - 7.0 10 ³ /μL			7.15	↑
LINFOCITOS ABSOLUTOS	0.9 - 2.9 10 ³ /μL			3.05	↑
MONOCITOS ABSOLUTOS	0.3 - 0.9 10 ³ /μL			0.97	↑
EOSINOFILOS ABSOLUTOS	0.05 - 0.5 10 ³ /μL		0.09		✓
BASOFILOS ABSOLUTOS	0 - 0.3 10 ³ /μL		0.03		✓

Presenta aumento de leucocitos, neutrofilos, linfocitos y monocitos y estos suelen aumentar en personas que presentan tomores ya que afecta al sistema inmune.

TIEMPO DE PROTROMBINA

Muestra: Plasma Citratado

Método: Foto-óptico

Centro de proceso: HRAEI

Examen	Intervalo de referencia	Bajo intervalo de referencia	Dentro intervalo de referencia	Sobre intervalo de	Indicador
T.P.	10.2 - 12.0 segundos Por favor observe cambio en el intervalo de referencia a partir del 5 de octubre 2020		10.9		✓

I.N.R.

	0.9 - 1.2		1.03		✓
--	-----------	--	-------------	--	---

TIEMPO DE TROMBINA

Muestra: Plasma Citratado

Método: Foto-óptico

Centro de proceso: HRAEI

Examen	Intervalo de referencia	Bajo intervalo de referencia	Dentro intervalo de referencia	Sobre intervalo de	Indicador
TIEMPO DE TROMBINA	12.9 - 22.2 segundos Por favor observe cambio en el intervalo de referencia a partir del 11 agosto 2020		16.6		✓

TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA

Muestra: Plasma Citratado

Método: Foto-óptico

Centro de proceso: HRAEI

Examen	Intervalo de referencia	Bajo intervalo de referencia	Dentro intervalo de referencia	Sobre intervalo de	Indicador
T.T.P.A.	23.1 - 35.8 segundos Por favor observe cambio en el intervalo de referencia a partir del 29 septiembre 2020		23.2		✓

QUIMICA SANGUINEA DE 5 ELEMENTOS

Muestra: Suero

Centro de proceso: HRAEI

Examen	Intervalo de referencia	Bajo intervalo de referencia	Dentro intervalo de referencia	Sobre intervalo de	Indicador
GLUCOSA Método Fotometría	Normal: 70 - 100 mg/dL Intolerancia en ayuno: 101 - 125 mg/dL Diabetes: Igual o Mayor a 126 mg/dL			118	↑
NITROGENO DE UREA Método Fotometría	7 - 25 mg/dL		11.4		✓
CREATININA Método Fotometría	0.60 - 1.30 mg/dL		1		✓
RELACION NITROGENO UREICO/CREATININA Método Cálculo	10 - 20		11.4		✓
ACIDO URICO Método Fotometría	4.4 - 7.6 mg/dL		5.5		✓
COLESTEROL TOTAL Método Fotometría	Deseable: <200 mg/dL Limite alto : 200 - 239 mg/dL Alto: >239 mg/dL		138		✓

Biopsia

Se realizó biopsia incisional de encía por parte del servicio de cirugía maxilofacial, el día que acude a consulta por primera vez en el HRAEI para después enviar la muestra para su estudio histopatológico y ser diagnosticada (**figura 7**).



FIGURA 7: FOTOGRAFÍA DE BIOPSIA.
(FUENTE DIRECTA).

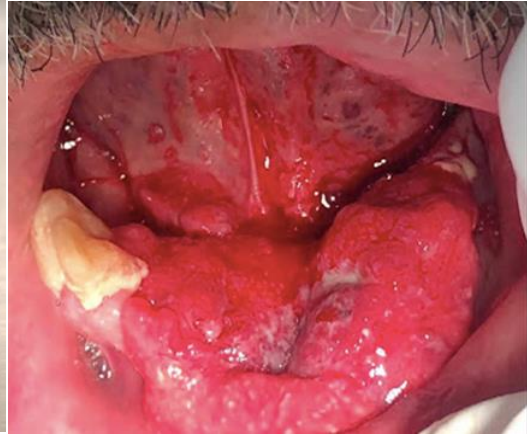


FIGURA 8: FOTOGRAFÍA DE TUMORACIÓN
(FUENTE DIRECTA).

Diagnóstico

Resultados del estudio histopatológico

Método de obtención	Mandíbula (Biopsia incisional)
Diagnóstico	ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO HRAEI-1921-20 1-Referido como mandíbula biopsia insicional derecho: CARCINOMA EPIDERMOIDE MODERADAMENTE DIFERNCIADO DE ENCÍA Evaluación microscópica de borde referido: BORDE ANTERIOR: POSITIVO PARA CÉLULAS NEOPLÁSICAS BORDE INFERIOR: POSITIVO PARA CÈLULAS NEOPLASICAS BORDE POSTERIOR: POSITIVO PARA CÈLULAS NEOPLASICAS BORDE SUPERIOR: POSITIVO PARA CÈLULAS NEOPLÁSICAS INVASIÒN LINFATICA: PRESENTE INVASIÒN VASCULAR: NO EVIDENTE INVACIÒN PERINEURAL: NO EVIDENTE

FUENTE DIRECTA

Interconsulta: Se solicita al servicio de oncología para dar tratamiento a este paciente.

Pronóstico: Reservado

Tratamiento odontológico: El tratamiento de elección fue eliminación de focos sépticos (extracciones de los dientes 43 y 42), técnica de cepillado, control biopelícula y toma de impresión para la elaboración de dispositivo de apertura bucal con depresión lingual.

Seguimiento: Valoración de toxicidad en cavidad bucal durante el tratamiento de quimioterapia y radioterapia debido a efectos adversos al tratamiento.

Evolución:

El paciente presentó durante el tratamiento oncológico radiodermatitis grado 1, a nivel de mentón y cuello (**figura 9 y 10**), mucositis grado 3 según la OMS (**figura 11 y 12**), por lo que se le indicó aplicar solución magistral para la disminución de la sintomatología de las lesiones (mucositis), permitiendo la alimentación vía oral del paciente.



FIGURA 9: FOTOGRAFÍA DURANTE TRATAMIENTO (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 10: FOTOGRAFÍA LATERAL DURANTE TRATAMIENTO (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 11: FOTOGRAFÍA INTRAORAL DURANTE TRATAMIENTO (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 12: FOTOGRAFÍA INTRAORAL DURANTE TRATAMIENTO (FUENTE DIRECTA).

Después del tratamiento el paciente presenta aparentemente una buena respuesta al tratamiento oncológico en relación al diagnóstico por el cual fue enviado (carcinoma epidermoide); sin presentar hallazgos radiográficos que sugieran tumor residual, ni actividad ganglionar. Por lo que se encuentra en proceso de rehabilitación protésica (**figura13**).

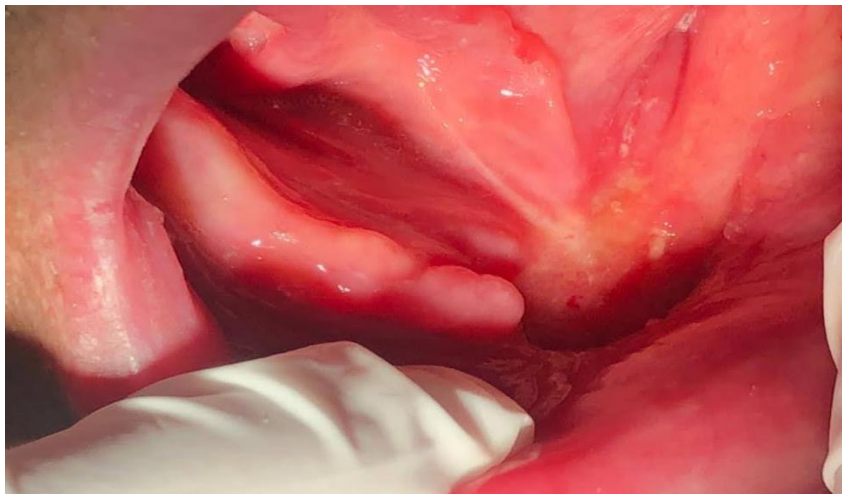


FIGURA 13: FOTOGRAFÍA FINAL INTRAORAL INFERIOR ,(FUENTE DIRECTA).

Después de 6 semanas aparece una placa de coloración amarilla que se desprende al raspado de aproximadamente 2.5 cm de largo y 1cm de ancho, por lo que se indica manejo conservador con enjuague y gel de clorhexidina (**Figura 14,15 y 16**).



FIGURA 14: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR, (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 15: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR, (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 16: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR, (FUENTE DIRECTA).

Lesión después de una semana de tratamiento, con manejo conservador indicado anteriormente.(Figura 17,18 y 19).

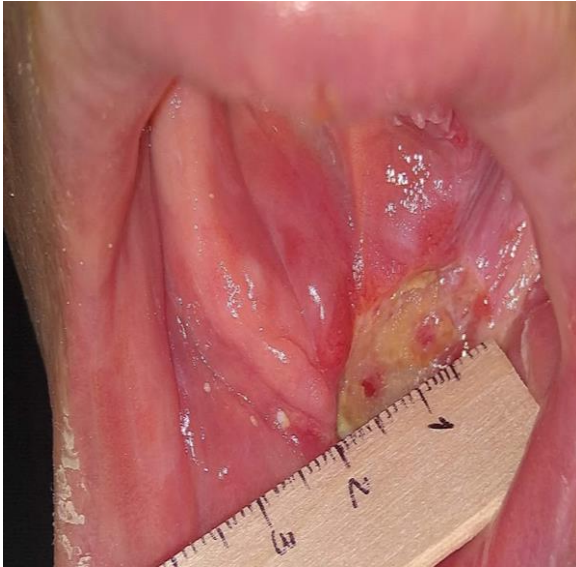


FIGURA 17: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR ,(FUENTE DIRECTA).



FIGURA 18: FOTOGRAFÍA INTRAORAL LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR, (FUENTE DIRECTA)



FIGURA 19: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR, (FUENTE DIRECTA).

Lesión después de dos semanas con tratamiento antes indicado (**Figura 20 y 21**).



FIGURA 20: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR, (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 21: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR, (FUENTE DIRECTA).

Lesión después de tres semanas de tratamiento (**Figura 22,23 y 24**).



FIGURA 22: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR, (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 23: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR, (FUENTE DIRECTA).



FIGURA 24: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR,(FUENTE DIRECTA).

Después de cinco semanas la lesión desaparece (Figura 21).



FIGURA 25: FOTOGRAFÍA EXTRAORAL, LESIÓN EN ENCÍA VESTIBULAR INFERIOR,(FUENTE DIRECTA).

Al no presente ninguna lesión aparente, el paciente será rehabilitado con una prótesis total superior e inferior por el servicio de prótesis maxilofacial del HRAEI, con un seguimiento mensual por parte del servicio.

Conclusión

Es de gran importancia conocer e identificar los factores de riesgo y manifestaciones clínicas del cáncer en cavidad bucal, para lograr obtener una detección temprana de dicha enfermedad y mejorar el pronóstico de estos pacientes, por lo que se recomienda a todos los odontólogos, que realicen una exhaustiva exploración de la cavidad bucal para realizar tratamientos diagnósticos adecuados o remitirlos con el especialista.

El manejo estomatológico previo al tratamiento oncológico; es sumamente relevante para establecer un plan tratamiento oportuno ante dicha situación, así como también conocer aquellos escenarios clínicos de riesgo que puedan complicarse a futuro si no existe un adecuado plan de tratamiento; tomando en cuenta que la conservación del buen estado de salud bucal mejorará la calidad de vida del paciente durante el tratamiento, aumentando la tolerancia a las terapias oncológicas.

Aunado a esto, considero que es sumamente importante implementar estos temas en los planes y programas de estudios de distintas universidades.

Bibliografía

¹Pérez CR, Cárdenas CE. Biología molecular del cáncer y las nuevas herramientas en oncología. Rev Esp Méd Quir.2017;22(4):171-181

² García CB, Gálvez MM. Acciones educativas sobre factores de riesgo del cáncer bucal en estudiantes de preuniversitario.Rev Cient VC.2019;23(3),271-277.

³González.B,Morejón.L.Caracterización.epidemiológica.del.cáncer.[Internet].Cuba: Facultad.de.Ciencias.Médicas.de.Artemisa;2020.[2020;13/03/21]:Disponible:http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/view/589/351

⁴Robles SJ , Pérez GT. Caracterización clínica del cáncer de cabeza y cuello.Rev Cub de ORL.2020;21(1),1-14.

⁵ Tirado.L, Granado,M. Epidemiología y Etiología del Cáncer de la Cabeza y el Cuello.[Internet]México:INCAN;2007[11/03/2021]:Disponible.en:http://incanmexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1181662434.pdf

⁶Gallegos JF.Cáncer de cabeza y cuello. Su impacto en la historia de la humanidad. Gac Med Mex. 2020;156:104-109

⁷Miguel A, Batista K. Factores de riesgo en cavidad. Rev Cub Estmatol. 2016;(3):128-

⁸Alcira M ,Alvarado S.Cáncer Bucal, aproximaciones teóricas.Rev Haban Cienc Med. Cien, 2016, 2(2),167-185.

⁹Clínica Universidad de navarra.Factores de riesgo.[Internet].España: Clínica Universidad de navarra ;4/05/22[consultado 28 de mayo de 2022].Disponible en : <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/factor-riesgo>

¹⁰ Martínez L .Intervención educativa sobre cáncer bucal en pacientes adultos mayores en Santa Elienna González Crespo ,Rev Ciencias Médicas. [Internet] 2021 [consultado 28de mayo de 2022]; 25(3): e483 .Disponiblwn :<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v25n3/1561-3194-rpr-25-03-e4836.pdf>

¹¹ García C, Salas M, Gil J. Algunas consideraciones sobre etiología y fisiopatogenia del carcinoma epidermoide bucal. [Internet] Medisur . 2017 [Consultado 23 de mayo 2022];16(1):[aprox.12p.].Disponible en:
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/articule/view/mayo>.

¹² Leal M, Serrano L, Vinardell LM. Consideraciones actuales sobre los factores de riesgo de cáncer bucal. Arch Univ “Gen Calixto García [Internet] 2020[consultado 23 de.mayo.2022];8(2):267283.Disponible.en:<http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/hcg/article/view/501>

¹³ Crespo L, Mesa N. Repercusión de la nutrición en la salud bucal.CCM. 2021; 25(3):1-16

¹⁴ Abati S, Bramati C.Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis . Int J Environ Res Public Health [Internet]2020 [consultado 3 de mayo del 2022];17(24):9160.Disponible en:
<https://doi.org/10.3390/ijerph17249160>

¹⁵ Pankaj C, Arjun S, Tobacco related oral cáncer. BMJ .2019;365:

¹⁶ Wong T, D Wiesenfeld D. Oral Cancer. Aust Dent J .2018; 63;91-99.

¹⁷ Sosa D,Corti M.Estructuras de la historia clinica utilizada en la practica odontologica privada .Rev Odon A . 2020; 18(2):48-64.

¹⁸ Martínez D, Siva A. Propuesta de un modelo de historia clínica ambulatoria en la urgencia estomatológica. Rev Cienc Med. [Internet] 2018 [consultado23 de mayo 2022];22(2):SSN1561-3194.Disponible.en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942018000200012&script=sci_arttext&lng=en

¹⁹Rodríguez.D,Guerra.E,Laboratorio.clínico.en.odontología.REVADM.2019;76(1): 20-25.

²⁰ Warnakulasuriya S, Kerr D.Oral cancer screening:past,present,and future. J Dent. Res.2021;100(2):1313-1320.

²¹ Diaz A, Amaya G. Análisis de los métodos de detección de las lesiones orales potencialmente malignas. Una revisión sistemática general. Acta Med Colomb.2021;46(1):27-31.

²² Zambrano I, Almeida D. Tomografía computarizada simple y contrastada en el carcinoma epidermoide de lengua: instituto nacional oncología y radiobiología, tomografía computarizada simple y contrastada en el carcinoma epidermoide de lengua: instituto nacional oncología y radiobiología. Rev méd panacea .2020;9(2):118-123.

²³ American Society of Clinical Oncology. Cáncer oral y orofaríngeo - Estadios y grados [Internet].USA :Cancer.Net; 2019 [revisado enero del 2019;citado el 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-oral-y-orofaringeo/estadios-y-grados>

²⁴Instituto Nacional del Cáncer. Sistema de estadificación TNM . [Internet].EU. Instituto Nacional de Sales de EE.UU.;2017[consultado el 1 de marzo de 2022]. Disponible en:<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sistema-de-estadificacion-tnm>

²⁵ Wyant T. Detención temprana, diagnóstico y clasificación por etapas [Internet]. USA: Alteri R; 2018 [revisado marzo 9 del 2018; consultado octubre 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/8979.00.pdf>

²⁶ Alvarado E, Jiménez R. Manejo odontológico en el paciente con cáncer de cabeza y cuello sometido a cirugía, radioterapia y/o quimioterapia. *Rev Odon Mex.* 2020;24(2), 157-165.

²⁷ Lopez P, Seane J. Cáncer oral para dentistas, 1th.ed. España: Fundación Dental Española; 2019.

²⁸ Asociación Española Contra el Cáncer. Tipos de Radioterapia [Internet]. España: Asociación Española Contra el Cáncer; 2021 [consultada 18 de octubre 2022]. Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/es/todosobrecancer/tratamientos/radioterapia/tiposradioterapia#:~:text=Radioterapia%20neoadyuvante,modo%20facilitar%20la%20cirug%C3%ADa%20posterior>

²⁹ Hartner L. Chemotherapy for Oral Cancer. *Dent Clin N Am.* 2018;62(1);87-97.

³⁰ Huertasa A, Kreps S. Radioterapia de los cánceres otorrinolaringológicos. Elsevier Masson. 2021;50(1), 1-11.

³¹ Elad S, Brennan MT. Basic oral care for hematology–oncology patients and hematopoietic stem cell transplantation recipients: a position paper from the joint task force of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) and the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). *Support Care Cancer.* 2015 ;23(1):223-36.

³² Rebolledo M, Sanchez M. Candidiasis bucal en pacientes con cáncer sometidos a quimioterapia. *Rev Cubana de Estomatología.* 2020 57(1), 57-69

³³ Ordóñez D , Chamorro A . Evaluación del conocimiento del cáncer oral y manejo odontológico del paciente oncológico en Cali, Colombia. Acta Odont Col.,2020; 10(1): 47 – 59

³⁴ Jeldres M, Amarillo D. Patogenia y tratamiento de la mucositis asociada al tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.Rev. urug. med. Interna.2021 ;6(1); 4-13 .

³⁵ Grande R,Apoita S. Manejo odontológico del paciente sometido a radioterapia de cabeza y cuello. REDOE.2018;13(20);1-12.

³⁶ Valdivieso F. Efecto de la radioterapia y quimioterapia en el estado de salud bucal. [Tesis de pregrado].Guayaquil:Universidad de Guayaquil;2020 .Disponible en :<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49809/4/3540VALDIVIESOfranck.pdf>

³⁷ Beñoga C.Prevalencia de los efectos orales secundarios a la quimioterapia en un hospital de Madrid y factores asociados[Tesis de doctoral].Madrid: Universidad complutense de Madrid;2019.Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/56878/1/T41402.pdf>

³⁸ Beech, N, Robinson, S, Porceddu, S, Batstone, M.Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. Aust Dent J, 2014;59(1), 20–28.

³⁹ Carrillo C.Recursos actuales en el diagnóstico de caries.ADM.2018;75(6):334-339.

⁴⁰ Morales L, Gómez W.Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev. Estomatol. Herediana.2019;29(1):3-12.

⁴¹ Sroussi Herve Y, Epstein JB .Bensadoun RJ. Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory.dysfunctions,dental.caries,periodontal.disease,and.osteoradionecrosis.cancer Med.2017;6(12);2918-2931

⁴² Rodríguez D , Garay M.Osteorradionecrosis mandibular como consecuencia deln tratamiento con radioterapia .Cuba.Rev Cubana de Oncol [Internet]. 2021 [consultado 03 /03/2022];19(2):e_122.Disponible en:
Efile:///D:/Medical%20&%20Dentistry/Descargas/122-982-1-PB.pdf

⁴³ Epstein, J. B., & Barasch, A. Oral and Dental Health in Head and Neck Cancer Patients. Cancer Trea Res.2018;174;43–57

⁴⁴ Torrano A, Navarrete J. La importancia del tratamiento odontológico en pacientes con cáncer. Rev Mex Med Forense, 2020;5(3),165-168.

⁴⁵ Uberlinda C. Manejo del paciente oncológico por el odontólogo general, Rev Odontol Basadrina.2019;(1): 46-50.