

**Revisión sistemática para el desarrollo de un manual odontológico en pacientes con
terapia antineoplásica**

**Juan David León Gómez, Manuela García Hernández, María Paula Restrepo Vásquez y
Tatiana Alexandra Montañez Flórez**

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo

Directora

Carolina Pino Vélez

Especialista en periodoncia

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

2025

Agradecimientos

Primero, agradecemos a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por acompañarnos en cada etapa de este camino. Su guía nos sostuvo en los momentos de dificultad y nos dio ánimo para seguir adelante con fe y esperanza.

A nuestros padres, quienes han sido nuestro mayor ejemplo de perseverancia y amor. Gracias por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento, sus oraciones, y por estar siempre presentes, aún en la distancia. Este logro también es suyo.

A nuestra directora Carolina Pino, por su valiosa orientación, por creer en nuestro proyecto y por acompañarnos con paciencia y dedicación durante todo el proceso. Su experiencia y compromiso fueron fundamentales para alcanzar esta meta.

Al Dr. Hernán, por su valiosa colaboración, disposición y generosidad al compartir sus conocimientos. Su apoyo fue un aporte fundamental que enriqueció nuestra investigación.

Finalmente, a quienes nos ofrecieron una palabra de aliento, un gesto de ayuda o un momento de compañía, les extendemos también nuestro más sincero agradecimiento.

Contenido

1. Introducción	12
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Justificación	14
2. Marco teórico	15
2.1 Cáncer.....	15
2.1.1 Terapias antineoplásicas	15
2.2 Atención odontológica.....	23
2.2.1 Atención odontológica en pacientes bajo terapia antineoplásica.....	24
2.2.2 Colaboración interdisciplinaria	24
2.3 Fases del tratamiento odontológico	26
2.3.1 Manejo odontológico antes de la terapia antineoplásica.....	28
2.3.2 Manejo odontológico durante la terapia antineoplásica.....	30
2.3.3 Manejo odontológico después de la terapia antineoplásica	30
2.4 Revisión sistemática	31
2.4.1 Metodología AGRE II	32
3. Objetivos	33
3.1 Objetivo general	33
3.2 Objetivos específicos	33
4. Método	34
4.1 Tipo de estudio	34
4.2 Selección y descripción de los participantes	34
4.2.1 Población	34

4.3 Muestra y tipo de muestreo	35
4.3.1 Ecuaciones por base de datos.....	35
4.4 Criterios de selección.....	36
4.4.1 Criterios de inclusión	36
4.4.2 Criterios de exclusión	36
4.5 Variables.....	36
4.6 Instrumento	37
4.7 Procedimiento	37
4.7.2 Prueba piloto	37
4.8 Plan de análisis estadístico univariado	38
4.9 Consideraciones éticas.....	38
5. Resultados	38
5.1 Guías de manejo odontológico aplicadas antes, durante y después del tratamiento antineoplásico.	38
5.2 Variables básicas de las guías y protocolos de manejo seleccionados.	41
5.3 Complicaciones de los pacientes con terapia antineoplásica durante el tratamiento odontológico y su manejo.	42
5.4 Mejores prácticas y recomendaciones para el manejo odontológico integral en pacientes bajo terapia antineoplásica	45
5.5 Manual de orientación odontológica para abordaje de pacientes con terapia antineoplásica.	46
6. Discusión.....	49
7. Conclusiones	53

8. Recomendaciones	55
Referencias	56
Apéndices	66

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Valores normales de exámenes hematológicos</i>	26
Tabla 2. <i>Recuento absoluto de neutrófilos (NRA)</i>	26
Tabla 3. <i>Clases de recomendaciones</i>	32
Tabla 4. <i>Niveles de evidencia</i>	32
Tabla 5. <i>Ecuaciones por base de datos</i>	35
Tabla 6. <i>Evaluación de la calidad de las guías de manejo odontológico antes, durante y después de la terapia antineoplásica.</i>	40
Tabla 7. <i>Características básicas de guías y protocolos incluidos en la revisión sistemática.</i>	41
Tabla 8. <i>Posibles complicaciones y manejo odontológico reportados en Protocolos y Guías Clínicas revisadas.</i>	43

Lista de figuras

Figura 1. <i>Diagrama de flujo de acuerdo con la guía PRISMA.....</i>	39
Figura 2. <i>Pre – pacientes que llegan a consulta antes de su tratamiento oncológico.</i>	47
Figura 3. <i>Pre radiación y durante radiación.</i>	48
Figura 4. <i>Durante la quimioterapia.</i>	48
Figura 5. <i>Después de la quimioterapia y radioterapia.</i>	49

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Cuadro de operacionalización de variables</i>	66
Apéndice B. <i>Instrumento</i>	68
Apéndice C. <i>Plan de análisis estadístico</i>	68

Lista de anexos

Anexo A. <i>Manual de orientación para el manejo odontológico en pacientes bajo terapia antineoplásica</i>	<i>69</i>
Anexo B. <i>Validación del Manual de orientación para el manejo odontológico en pacientes bajo terapia antineoplásica.....</i>	<i>76</i>

Resumen

Introducción: La atención odontológica en pacientes bajo tratamiento antineoplásico es fundamental para prevenir y manejar complicaciones orales que pueden afectar la calidad de vida y la continuidad del tratamiento contra el cáncer. Existen múltiples efectos adversos derivados de la terapia antineoplásica, como mucositis, xerostomía, osteorradionecrosis e infecciones odontogénicas, lo que resalta la necesidad de un enfoque multidisciplinario y protocolos estandarizados. **Objetivo:** El presente trabajo tuvo como fin realizar una revisión sistemática sobre la evidencia del manejo odontológico antes, durante y después de recibir terapia antineoplásica presente en guías y protocolos clínicos para la elaboración de un manual de orientación del paciente con terapia antineoplásica. **Métodos:** Se llevó a cabo una revisión sistemática de guías y protocolos publicados entre 2017 y 2024, en idiomas español, inglés y portugués. La búsqueda se desarrolló en las bases de datos Scopus, PubMed y Web of Science, utilizando una pregunta PICO y ecuaciones específicas para cada plataforma. Se incluyeron documentos que abordaran el manejo odontológico en las tres fases del tratamiento antineoplásico: antes, durante y después. La calidad metodológica de las guías fue evaluada con la herramienta AGREE II. El análisis estadístico se realizó con el software Stata v14.0 y Microsoft Excel 365, mediante análisis univariado para variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. **Resultados:** Se identificaron 95 documentos y, tras aplicar los criterios de selección, se incluyeron 12 guías clínicas. De estas, 2 abordaron la atención odontológica antes del tratamiento, 2 durante, 2 después, 4 durante y después, y 2 en las tres fases. La calidad metodológica, evaluada con AGREE II, tuvo un promedio de $69,7 \pm 0,98$. En la mayoría de los trabajos revisados se reportaron alta prevalencia de complicaciones correspondientes a xerostomía, mucositis y osteorradionecrosis en pacientes con terapia antineoplásica. Se propone un manual de orientación como guía para mejorar la práctica clínica de los estudiantes de odontología y odontólogos que apoye la toma de decisiones. **Conclusión:** el manejo odontológico en pacientes bajo terapia antineoplásica requiere un abordaje protocolizado antes, durante y después del tratamiento para minimizar complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente. Los pacientes bajo terapia antineoplásica enfrentan complicaciones orales comunes, tales como mucositis, xerostomía, osteorradionecrosis, disgeusia, trismo y pérdida dental. La coordinación interdisciplinaria y la educación del paciente se destacan como estrategias clave para optimizar los resultados clínicos. El trabajo en equipo y protocolos definidos en cada fase del tratamiento optimizan la atención odontológica.

Palabras clave: Radioterapia, Quimioterapia Combinada, Xerostomía, Mucositis, Osteonecrosis Asociada a Bifosfonatos

Abstract

Introduction: Dental care for patients undergoing antineoplastic treatment is essential to prevent and manage oral complications that may impact quality of life and continuity of cancer therapy. Antineoplastic therapy is associated with several adverse effects, such as mucositis, xerostomia, osteoradionecrosis, and odontogenic infections, highlighting the need for a multidisciplinary approach and standardized protocols. **Objective:** This study aimed to conduct a systematic review of the evidence regarding dental management before, during, and after antineoplastic therapy, as presented in clinical guidelines and protocols, for the development of a patient orientation manual for those undergoing such therapy. **Methods:** A systematic review of guidelines and protocols published between 2017 and 2024 was carried out in Spanish, English, and Portuguese. The search was conducted in the Scopus, PubMed, and Web of Science databases using a PICO question and platform-specific search equations. Documents addressing dental management in all three treatment phases—before, during, and after—were included. The methodological quality of the guidelines was assessed using the AGREE II tool. Statistical analysis was performed with Stata v14.0 and Microsoft Excel 365, using univariate analysis for qualitative variables and measures of central tendency and dispersion for quantitative variables. **Results:** A total of 95 documents were identified. After applying the selection criteria, 12 clinical guidelines were included. Among them, 2 addressed dental care before treatment, 2 during, 2 after, 4 during and after, and 2 across all three phases. The average methodological quality assessed with AGREE II was 69.7 ± 0.98 . Most of the reviewed studies reported a high prevalence of complications such as xerostomia, mucositis, and osteoradionecrosis in patients receiving antineoplastic therapy. An orientation manual is proposed as a guide to improve clinical practice for dental students and practitioners, supporting clinical decision-making. **Conclusion:** Dental management of patients undergoing antineoplastic therapy requires a protocolized approach across all treatment phases—before, during, and after—to minimize complications and improve patients' quality of life. These patients commonly experience oral complications including mucositis, xerostomia, osteoradionecrosis, dysgeusia, trismus, and tooth loss. Interdisciplinary coordination and patient education emerge as key strategies to optimize clinical outcomes. Teamwork and clearly defined protocols at each treatment stage enhance the quality of dental care provided.

Keywords: Radiotherapy, Combined Chemotherapy, Xerostomia, Mucositis, Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw

1. Introducción

El cáncer es una enfermedad compleja que se aborda con diferentes tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia y cuyos efectos determinan múltiples complicaciones que deben ser manejadas, buscando mejorar la calidad de vida y disminuyendo efectos secundarios del tratamiento. (Morera Ramírez et al., 2024).

En la etapa inicial del tratamiento dental para pacientes que reciben terapia antineoplásica, se debe reconocer las enfermedades bucales existentes y erradicar cualquier foco infeccioso.

Durante la fase del tratamiento oncológico, es importante vigilar los efectos secundarios y evitar procedimientos invasivos. En esta misma línea, es esencial utilizar agentes tópicos para el alivio de los síntomas y brindar educación sobre el autocuidado bucal para reducir el riesgo de complicaciones.

En la fase post tratamiento, el manejo odontológico a los pacientes se basa en supervisar el estado de salud oral y la eficacia de los tratamientos anteriormente realizados con controles periódicos estrictos para evaluar las condiciones orales del paciente y lograr un tratamiento oportuno en caso de complicaciones (Villanueva, 2019a).

El presente trabajo busca realizar una revisión sistemática sobre la evidencia de manejo odontológico antes, durante y después de recibir terapia antineoplásica presente en guías o protocolos clínicos.

1.1 Planteamiento del problema

El cáncer es una enfermedad en la que algunas células se multiplican sin control alguno y se diseminan a otras partes del cuerpo, estas neoplasias afectan a millones de personas en todo el

mundo, su tratamiento conlleva diversas implicaciones médicas y dentales (Supportive & Board, 2021).

Los pacientes con tratamiento antineoplásico enfrentan múltiples complicaciones orales derivadas de la enfermedad misma o como consecuencia de los tratamientos como son la radioterapia y la quimioterapia, estos tratamientos pueden llegar a comprometer la salud bucal y al mismo tiempo la calidad de vida del paciente. Debido a esto, el manejo odontológico adecuado al paciente bajo terapia antineoplásica es crucial para brindar una atención integral y mejorar la calidad de vida de estos pacientes (Torrano & Navarrete-Alemán, 2021).

La prevención y disminución de las complicaciones relacionadas al tratamiento antineoplásico requieren un manejo multidisciplinario con una evaluación bucodental previa. Los planes de tratamiento odontológicos ideales a menudo requieren ser modificados por la necesidad de administrar un tratamiento contra el cáncer con prontitud (Torrano & Navarrete-Alemán, 2021).

El manejo odontológico oportuno y adecuado es clave en pacientes que reciben terapia antineoplásica, ya que permite prevenir complicaciones como infecciones graves, interrupciones del tratamiento oncológico y pérdida de calidad de vida. Aunque existen protocolos establecidos para su atención, diversos factores dificultan su correcta aplicación e implementación. También es importante resaltar que la falta de centros de salud multidisciplinarios, la coordinación adecuada entre los miembros del equipo tratante la falta de un protocolo bucal establecido para ese grupo de pacientes en particular, siempre ha sido motivo de angustia tanto para el equipo oncológico como para el equipo odontológico tratante. (Marchena Rosazza, 2020).

Los autores de este trabajo, teniendo en consideración toda la información anteriormente mencionada han formulado la siguiente pregunta de investigación ¿En pacientes que reciben tratamiento antineoplásico, ¿cuáles son los protocolos de manejo odontológico recomendados

antes, durante y después del tratamiento para prevenir o manejar las complicaciones orales y mejorar los resultados en salud oral?

1.2 Justificación

El cáncer sigue siendo un problema de salud pública en el mundo, ya que es una enfermedad que afecta a muchas personas, por lo que se sugiere evaluar continuamente el conocimiento sobre el tratamiento de esta enfermedad (Ordóñez Daza et al., 2020). La alta incidencia del cáncer muestra la importancia de establecer programas de prevención y detección temprana del mismo, así como de rehabilitación y participación en conjunto de los servicios médico-quirúrgicos para crear un enfoque integral de la medicina que involucre a diferentes especialidades trabajando juntas para brindar atención y apoyo al paciente oncológico.

El manejo odontológico del paciente oncológico representa un desafío significativo para el odontólogo, dada la complejidad de esta situación clínica. Requiere una atención integral, meticulosa y coordinada, con la participación de un equipo multidisciplinario comprometido en lo posible con la recuperación y/o rehabilitación completa del paciente y la minimización de las secuelas derivadas de la terapia antineoplásica. Para lograr este objetivo, es necesario seguir un manual de atención odontológica que abarque tres etapas distintas: pre, durante y post terapia oncológica, cada una con sus respectivos tratamientos específicos (Lanza Echeveste, 2011).

El manejo odontológico de pacientes bajo terapia antineoplásica es un tema poco familiar para los odontólogos, especialmente debido a que la mayoría de estos pacientes son atendidos en el sistema de salud pública, lo que limita las oportunidades de adquirir competencias específicas para abordar esta enfermedad y mantenerse actualizados al respecto. Las complicaciones derivadas del cáncer requieren la implementación de protocolos claros que contribuyan a la recuperación del

paciente; y el nivel de conocimiento del profesional puede influir significativamente en su capacidad para manejar esta situación (Medina Matos, 2022).

Esta investigación permitirá que los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás dispongan de un recurso para la atención odontológica de pacientes antes, durante y después de recibir terapia antineoplásica. Reconociendo la gran cantidad de información disponible sobre este tema en las bases de datos actuales, nuestro propósito es crear una herramienta que facilite la toma de decisiones informadas por parte de los odontólogos.

2. Marco teórico

2.1 Cáncer

El cáncer es una enfermedad que compromete las células y causa la generación sin control de células malignas por lo que también se conoce como “neoplasia maligna”. No solo tiene un origen multifactorial lo que significa que diversos factores y/o ambientes pueden provocarlo. Sino que también, puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo y en fases más avanzadas esparcirse a partir de cualquier órgano al resto del cuerpo y afectarlo en su totalidad (Upadhyay, 2021).

2.1.1 Terapias antineoplásicas

Existen diferentes tipos de terapias antineoplásicas que combaten el cáncer, el tipo de tratamiento es determinado por el tipo de cáncer, la etapa de este y además la salud general del paciente. Las terapias antineoplásicas más comunes señalados por la *American Cancer Society* son: cirugía, radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia, terapia dirigida, terapia hormonal y cuidados paliativos, estos últimos son usados cuando el cáncer ha llegado a una etapa terminal en

la cual lo único que se busca es que el paciente pase sus últimos días de la mejor manera posible (Cainap & Crisan, 2023).

2.1.1.1 Quimioterapia. La quimioterapia es un tratamiento médico complejo y multifacético que utiliza agentes químicos, conocidos como fármacos citotóxicos, para atacar, destruir o inhibir el crecimiento de células cancerosas. Estos agentes tienen la capacidad de detener el proceso de división celular, ya sea al dañar el ADN de las células malignas, bloquear su capacidad de reproducción o provocar la muerte programada de las células, también conocida como apoptosis. Esto es lo que hace que estos agentes funcionen (Nygren, 2001, p. 2).

Cuando sólo se aplica quimioterapia, los efectos orales se presentan del 40 al 70%, al aplicarse de forma concomitante con radioterapia se incrementan la presencia de efectos orales hasta en un 90%, sobre todo si el campo a radiar abarca la cavidad oral (Jeldres et al., 2021).

2.1.1.1.1 Manifestaciones y efectos en tejidos orales. Debido a su influencia en las células que se dividen rápidamente debido a la quimioterapia, tanto células cancerosas como células sanas empiezan a ser destruidas, causando una variedad de efectos secundarios en la cavidad oral. Las manifestaciones más frecuentes incluyen: mucositis oral, candidiasis oral, sensibilidad dental y disfagia (Rocha-Buelvas & Jojoa Pumalpa, 2011).

La candidiasis oral puede ser un efecto significativo de la quimioterapia, afectando la calidad de vida del paciente, siendo esta una infección fúngica causada por el hongo *Candida albicans*. La candidiasis es la infección micótica oportunista más prevalente en la cavidad oral. Ésta es una de las características clínicas más comunes de los pacientes sometidos a quimioterapia.

En la cavidad oral la candidiasis se puede manifestar de manera aguda, ya sea de forma pseudomembranosa o eritematosa, de manera crónica mostrando características como pseudomembranosa, lesiones eritematosas, placas o nódulos, también puede manifestarse de otras formas como glositis romboidal media, erosiva o dolorosa, lengua negra vellosa o queilitis angular (Hernández-Solís et al., 2014).

La disfagia es la dificultad para tragar y puede ser un efecto secundario de la quimioterapia, especialmente en pacientes que reciben tratamientos que afectan la cabeza y el cuello. Esta condición puede resultar de varios factores, incluidos cambios en la mucosa oral y esofágica, debilidad muscular y alteraciones neurológicas (Cabrera Morín & Rico Cantillo, 2018).

La disfagia se presenta con síntomas como la sensación de que los alimentos se quedan atascados, dolor al tragar, regurgitación y, en situaciones graves, atragantamiento. Estas manifestaciones derivan de diversos factores asociados a la quimioterapia; la toxicidad del tratamiento puede provocar inflamación y ulceración en las mucosas de la boca y el esófago, afectando la función normal de la deglución. Además, la quimioterapia puede reducir la producción de saliva, lo que provoca sequedad en la boca y complica aún más el proceso de tragar (González Paz et al., 2018).

La mucositis oral en pacientes sometidos a quimioterapia se manifiesta inicialmente como áreas eritematosas, afectando principalmente la mucosa queratinizada de la cavidad oral, como la mucosa oral y labial, el piso de la boca, la lengua y el paladar blando. Las lesiones comienzan como áreas enrojecidas que se vuelven blanquecinas debido a la falta de descamación de la queratina, la cual posteriormente se desprende, dejando una mucosa atrófica, edematosa, enrojecida y frágil. Estas lesiones progresan a erosiones y úlceras grandes, poco profundas, con un fondo necrótico y un halo eritematoso (Navarro-Wike et al., 2021).

La severidad y duración de la mucositis oral en pacientes tratados con quimioterapia dependen del tipo de fármaco, la dosis administrada, la vía de administración y la frecuencia del tratamiento. Generalmente, la mucositis aparece entre 3 y 7 días después de iniciar la quimioterapia y puede prolongarse entre 2 y 3 semanas. En tratamientos con dosis moderadas de fármacos antineoplásicos, entre el 35 % y el 45 % de los pacientes desarrollan mucositis oral, mientras que en aquellos sometidos a altas dosis, hasta el 80 % resultan afectados (Daugelait et al., 2019).

Los síntomas asociados con la mucositis oral incluyen dolor, dificultad para tragar (odinofagia y disfagia), deshidratación, alteraciones del gusto, pérdida de peso, dificultad para hablar e infecciones que pueden llevar a bacteriemia. En los casos más severos, la gravedad de la mucositis puede requerir una reducción de la dosis de quimioterapia o incluso la interrupción del tratamiento, lo que puede influir negativamente en el pronóstico del paciente (Da Cruz Campos et al., 2014). Por ello, es crucial un manejo multidisciplinario para prevenir y minimizar la severidad de estos efectos secundarios orales una vez iniciado el tratamiento oncológico (Navarro-Wike et al., 2021).

La hipersensibilidad dental postquimioterapia es una complicación ocasional pero importante que puede surgir semanas o incluso meses después de finalizar el tratamiento. Este fenómeno se debe a la afectación del tejido dental y las estructuras circundantes, resultado del impacto de los agentes quimioterápicos en las células y los nervios orales. La sensibilidad dental se presenta como un dolor agudo y transitorio, que suele ser desencadenado por estímulos externos como el contacto con alimentos fríos, calientes, dulces o ácidos, o incluso por el simple roce del cepillo dental (Gamboa et al., 2021a).

Aunque el mecanismo exacto por el cual la quimioterapia induce esta hipersensibilidad no está completamente claro, se cree que puede estar relacionado con la desmineralización del esmalte

y la exposición de la dentina, lo que deja los túbulos dentinarios más vulnerables a los estímulos. El daño acumulado en los tejidos dentales por la quimioterapia también puede debilitar la capacidad de los dientes para reparar microdaños de forma natural, lo que contribuye a la prolongación de los síntomas (Gamboa et al., 2021a).

El manejo de esta hipersensibilidad postquimioterapia requiere un enfoque cuidadoso. El uso de tratamientos tópicos con flúor o desensibilizantes, que actúan sellando los túbulos dentinarios expuestos y fortaleciendo el esmalte dental, puede ser muy eficaz para reducir el malestar. Adicionalmente, el uso de pastas dentales especialmente formuladas para dientes sensibles y evitar alimentos muy ácidos o abrasivos puede ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente durante el proceso de recuperación (Gamboa et al., 2021a).

2.1.1.2 Radioterapia. La radioterapia es un tratamiento terapéutico sofisticado que utiliza radiación ionizante controlada para dañar de manera selectiva las células cancerosas y, en última instancia, destruirlas completamente. Se basa en el principio de que las células cancerosas son más sensibles a los efectos nocivos de la radiación que las células normales, lo que permite que la acción terapéutica se concentre en áreas específicas del cuerpo donde se encuentran los tumores.

El proceso se lleva a cabo emitiendo haces de radiación de alta energía desde una fuente externa, como un acelerador lineal o una fuente radiactiva interna. Estos haces se dirigen con precisión al tumor o la zona afectada. Ya sea dañando directamente el ADN de las células cancerosas o produciendo especies reactivas de oxígeno que causan daño celular indirecto, la radiación interfiere con la capacidad de las células cancerosas para dividirse y crecer (Marquina Escalante et al., 2023, p. 12).

En la enfermedad localizada (etapa temprana) en general, los pacientes se tratan con cirugía o radioterapia (RT) definitiva. En la enfermedad localmente avanzada los estadios avanzados, (estadio III /IV) se asocian con un alto riesgo tanto de recurrencia local como de metástasis a distancia. Generalmente se requieren enfoques de modalidad combinada (cirugía, RT y / o quimioterapia) para optimizar las posibilidades de control de la enfermedad a largo plazo. (Jerviz Guía, 2021)

2.1.1.2.1 Manifestaciones y efectos en tejidos orales. La radioterapia es un tratamiento eficaz para el cáncer, pero se sabe bien que provoca efectos secundarios a la cavidad oral principalmente a sus tejidos blandos y duros, generando cambios hipo vasculares, hipóxicos, e hipo celulares. Algunos de los efectos más frecuentes se manifiestan con la aparición de mucositis, alteración de glándulas salivales, fibrosis, trismus y el más peligroso y a tener en cuenta la osteorradionecrosis (Rocha-Buelvas & Jojoa Pumalpa, 2011).

Presenta efectos orales secundarios cuando los campos de irradiación abarcan la cavidad oral. Se describen: xerostomía, mucositis, caries dental postradiación, disgeusia, trismo, osteorradionecrosis. Estos efectos se reflejan alterando el habla, masticación, deglución y fonación. (Gamboa et al., 2021a).

La mucositis, es una inflamación de las membranas mucosas del tracto digestivo, que abarca desde la boca hasta el ano. Las principales causas suelen ser la quimioterapia y/o la radioterapia, ya que afectan negativamente a las células de la mucosa, que se dividen rápidamente, tienen una baja supervivencia y pueden no regenerarse de inmediato. Clínicamente, la mucositis se puede manifestar con enrojecimiento intenso y/o ampollas en la boca, así como con síntomas como náuseas, vómitos y diarrea, que pueden presentarse con o sin dolor (Minervini et al., 2023).

Escalas subjetivas y objetivas separadas para mucositis: Grado 1: eritema de la mucosa; Grado 2: ulceraciones en parches o pseudomembranas; Grado 3: ulceraciones o pseudomembranas confluentes; sangrado con traumatismo menor, Grado 4: necrosis tisular; sangrado espontáneo significativo; consecuencias potencialmente mortales, Grado 5: Muerte (Daugèlaitè et al., 2019).

La Xerostomía ocurre como resultado de la inflamación de las glándulas salivales, afectando los vasos sanguíneos que las rodean, además de causar atrofia y necrosis en las células acinares y ductales. Este fenómeno se debe a una alteración del parénquima glandular, que ocurre específicamente con la radioterapia. Sin embargo, también puede haber una disfunción glandular provocada por factores como sustancias químicas, el consumo de tabaco y la deshidratación (De Odontología et al., 2020).

La gravedad e intensidad de la xerostomía dependerán de la dosis de radiación aplicada y de la porción de la glándula salival que sea irradiada. Durante los primeros días del tratamiento, la xerostomía puede aparecer con dosis superiores a 15Gy; con más de 30Gy, se puede desarrollar una xerostomía semipermanente, y con dosis mayores a 50Gy, la xerostomía puede volverse irreversible. Este efecto se presenta con sequedad labial acompañada de descamación, lengua de aspecto geográfico, eritematosa, seca y con lesiones. También aparecen llagas en la boca y una sensación de saliva más densa. Los síntomas incluyen dolor, desnutrición, sensación de ardor, alteraciones o pérdida del sentido del gusto, caries, candidiasis y dificultades para usar prótesis dentales, así como problemas al comer (Vizcardo Hilaes, 2023).

La xerostomía se produce en 4 fases: Daño Agudo: primeros diez días, se disminuye la cantidad salival, sin afectación de la amilasa; Daño temprano: entre los 10 a 60 días, reducción de los niveles de amilasa; Daño intermedio: de 60 a 120 días, inicio de fibrosis del t. glandular; Daño

tardío: de 120 a 240 días, aumento de la fibrosis del t. glandular, proliferación de células acinares las cuales superan de 30 a 10 a las células en condiciones normales (De Odontología et al., 2020).

La disgeusia es un trastorno que altera uno o más aspectos del sentido del gusto, causando modificaciones en la percepción de los sabores. Es frecuente en pacientes con cáncer oral, pudiendo ser temporal o permanente. Este trastorno está asociado con sustancias citotóxicas y neurotóxicas derivadas de la radioterapia y ciertos medicamentos sistémicos, que afectan las células receptoras del olfato y del gusto. Esta condición puede dar lugar a problemas alimentarios y nutricionales, impactando directamente en la calidad de vida de los pacientes (Andrade et al., 2024).

Esta alteración o disminución en la percepción del gusto, es una complicación oral frecuente que afecta a cerca del 50-75% de los pacientes con cáncer que reciben quimioterapia, radioterapia o ambos tratamientos. Dado que los medicamentos quimioterapéuticos pueden dispersarse en la cavidad bucal, los pacientes pueden experimentar un sabor metálico desagradable, que suele aparecer unas semanas después de iniciar la quimioterapia y tiende a normalizarse en pocas semanas (Martínez López Esteban Daniel, 2023).

La osteoradionecrosis se presenta en pacientes que reciben tratamiento de radioterapia en el área de cabeza y cuello, tiene una mayor incidencia en el maxilar inferior ya que es una zona con poca vascularización. La radiación, al interactuar con el tejido óseo, destruye osteocitos, reduce la presencia de osteoblastos y causa el cierre y fibrosis de los vasos sanguíneos, lo que hace al hueso más vulnerable a la necrosis ya infecciones. Generalmente, comienza como una erupción en la mucosa que progresa hacia una ulceración, exponiendo el hueso necrosado (Vizcardo Hilares, 2023b).

Aunque la mayoría de los casos de osteorradionecrosis (ORN) se deben a un traumatismo local, como la extracción dental, una pequeña proporción ocurre de manera espontánea. Los casos espontáneos suelen aparecer en los primeros años tras el tratamiento, pero los pacientes continúan en riesgo de desarrollar ORN inducida por traumatismos durante toda su vida (Gabriela Mendoza Vera & Carrasco Sierra Esp Mg, 2023).

2.1.1.3 Otros tratamientos. El tratamiento del cáncer tiene otros tratamientos adicionales a la quimioterapia y la radioterapia. Existen diversas modalidades terapéuticas que, solas o en combinación, pueden ser utilizadas para combatir la enfermedad. Entre estas se encuentran: Cirugía, Terapia hormonal, Inmunoterapia, Terapia dirigida., este marco teórico no se centrará en estos debido a que estos tratamientos no generan manifestaciones y/o interferencias relevantes en cavidad oral y en el tratamiento odontológico (Cainap & Crisan, 2023).

La cirugía oncológica se define como la resección total o parcial de las neoplasias malignas de cabeza y cuello por medio de intervenciones quirúrgicas, cuyo objetivo es eliminar el cáncer de manera curativa, preservando en lo posible la función de los órganos afectados, lo cual produce resultados estéticos aceptables y previene la recurrencia o la aparición de otros tumores (Gamboa et al., 2021b).

2.2 Atención odontológica

Al iniciar un procedimiento odontológico se debe tener en cuenta un correcto diligenciamiento de la historia médico personal y odontológica del paciente, el diagnóstico inicial hasta la implementación y evaluación del tratamiento. Cabe señalar que antes de interactuar con

los pacientes, primero hay que conocer su entorno económico y social para poder asegurar una adecuada relación dentista-paciente (Mendoza Morales, 2020).

2.2.1 Atención odontológica en pacientes bajo terapia antineoplásica

Cuando se habla de atención odontológica en pacientes oncológicos la atención se centrará en la prevención de focos sépticos, manejo de síntomas secundarios a sus tratamientos, educación al paciente sobre su dieta y técnica de aseo e interacción de los diferentes tratamientos odontológicos con su medicación o terapia empleada, de esta manera se garantizará que las intervenciones tengan un resultado positivo e impactar de manera favorable en la calidad de vida del paciente (Pazmiño Chamorro. et al., 2023).

Los odontólogos generales y los profesionales de la atención dental cumplen un papel esencial en la detección temprana, seguimiento y tratamiento dental de los pacientes sospechosos o tratados con radiación y/o quimioterapia. Los pacientes oncológicos pueden desarrollar complicaciones, como caries, enfermedades periodontales, mucositis, infecciones, entre otros, que, si no se controlan a tiempo, pueden conllevar alteraciones en la dentición y efectos devastadores en el estilo de vida general del paciente. Asimismo, se deben evaluar las necesidades de los pacientes antes, durante y después de la terapia contra el cáncer de cabeza y cuello (Kalsi et al., 2022).

2.2.2 Colaboración interdisciplinaria

El cáncer se trata mejor con un enfoque multidisciplinario que involucra a oncólogos médicos, radioterapeutas, médicos de atención primaria, odontólogos generales, higienistas dentales, cirujanos orales, prostodoncistas y patólogos dentales (Winter et al., 2019).

El odontólogo con su conocimiento desempeña un papel importante en la atención previa al tratamiento, la prevención de complicaciones y el manejo de los efectos secundarios. La colaboración entre el odontólogo y oncólogo permite una comunicación eficaz del plan de tratamiento lo que propicia la aplicación de estrategias a favor de una mejora en la calidad de vida, y se evita la interrupción del tratamiento oncológico por complicaciones de cavidad bucal (Villanueva, 2019).

2.2.2.1 Importancia de exámenes complementarios. Los exámenes complementarios juegan un papel crucial en el desarrollo de la atención odontológica puesto que son de gran importancia para un diagnóstico preciso, la planificación y seguimiento del tratamiento e identificación de riesgo y prevención. Estos exámenes ayudan al odontólogo a obtener información más detallada sobre la salud general del paciente, lo que le permite poder tomar decisiones más precisas y efectivas en cuanto al tratamiento odontológico (Taylor et al., 2013).

Para pacientes oncológicos los exámenes complementarios adquieren una importancia aun mayor debido a los efectos secundarios y complicaciones que puedan afectar la salud oral, en este caso se debe consultar con el oncólogo tratante del paciente el cual puede ayudar a determinar el estado de salud actual del paciente y si podrá o no someterse a un tratamiento odontológico invasivo, en el que se deberá tener en cuenta el estado hematológico del paciente, recuento de glóbulos rojos, blancos y plaquetas (Tabla 1) (Research Services and Scientific Information, 2022).

En la atención odontológica del paciente bajo terapia antineoplásica es de vital importancia tener en cuenta el recuento de neutrófilos debido a que estas son las células más comunes en el sistema sanguíneo del grupo de los glóbulos blancos, son producidos por la médula ósea y grandes aliados del sistema inmunológico. Son los encargados de realizar quimiotaxis, proceso por el cual

absorben las células muertas y las eliminan del organismo buscando con esto que el sistema inmune se mantenga limpio y fuerte siendo así su función principal combatir y eliminar bacterias y hongos las cuales pueden ser causantes de infecciones (Eberl & Davey, 2021).

Tabla 1. *Valores normales de exámenes hematológicos*

Recuento de glóbulos rojos	Hombre: de 4,350 millones a 5,650 millones de células/l Mujeres: de 3920 millones a 5,130 millones de células/l
Hemoglobina	Hombres: de 1.32 a 16.6 gramos/dl Mujeres de 11.6 a 15 gramos/dl
Hematocrito	Hombres: del 38.3% al 48.6% Mujeres: del 35.5% al 44.4%
Recuento de glóbulos blancos	De 3,400 millones a 9,600 millones de células/l
Recuento de plaquetas	Hombres: de 1,350 millones a 3,170 millones/l Mujeres: de 1,570 millones a 3,710 millones/l

Tomada de (National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2009a). Traducida de la referencia sin modificaciones

La neutrofilia es el aumento en el recuento absoluto de neutrófilos, se observa con mayor frecuencia en procesos infecciosos bacterianos. La neutropenia es la disminución en el recuento absoluto de neutrófilos su causa más frecuente es la inducida por fármacos destacando los quimioterapéuticos (Tabla 2) (P., 2015).

Tabla 2. *Recuento absoluto de neutrófilos (NRA)*

Valores normales	Entre 2,000 y 7,500/ml de sangre
Neutropenia	Menor a 1,800/ml de sangre
Neutrofilia	Mayor a 8,000/ml de sangre

Tomada de (National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2009a). Traducida de la referencia sin modificaciones

2.3 Fases del tratamiento odontológico

Fases vistas desde el tratamiento integral promovido en la universidad Santo Tomás como eje principal de la atención odontológica. En el cual se describen las siguientes fases:

Fase de urgencia: Se enfoca en el alivio del dolor y el control de la inflamación aguda. Dependiendo de la situación. Se presentan conclusiones acerca de la sintomatología y el estado sistémico (Llaín Álvarez et al., 2018).

Fase sistémica: Evaluación del estado de salud general. Se examina la situación del paciente antes de iniciar tratamiento, en caso de que exista compromiso sistémico. Se evalúa si se requiere llevar a cabo una interconsulta médica (Llaín Álvarez et al., 2018).

Fase higiénica: Se enfoca en el control de los factores de riesgo periodontal y de caries a través de la aplicación de terapia periodontal básica no quirúrgica a través del control de placas y la fisioterapia oral, profilaxis, detartrajes, raspaje y alisado radicular a campo cerrado, operatoria, endodoncia y exodoncias (Llaín Álvarez et al., 2018).

Fase de reevaluación: se ejecuta de acuerdo al diagnóstico periodontal entre 30 días y tres meses de haber finalizado la fase higiénica. Su propósito es evaluar la respuesta de los tejidos periodontales en caso de alcanzar una salud saludable. Se establecen intervalos de mantenimiento, y de la misma manera si no se han obtenido resultados, se procede a reiniciar los procedimientos. (Llaín Álvarez et al., 2018).

Fase correctiva: Su objetivo es conseguir salud oral. Se realiza un trabajo interdisciplinario. Haciendo referencia a tratamientos odontológicos más complejos y avanzados tales como: terapia periodontal quirúrgica como raspado y alisado radicular a campo abierto, gingivectomía, gingivoplastia, frenillectomía, regeneración ósea, alargamiento de corona clínica, implantes, cirugía mucogingival, entre otros (Llaín Álvarez et al., 2018).

Fase de mantenimiento: Las visitas de mantenimiento son determinadas en un lapso de 3 a 6 meses, tiempo determinado por el clínico el cual habrá apoyado en la condición de riesgo del paciente. El objetivo de este tratamiento es, prevenir la incidencia de factores locales y preservar

no solo la salud periodontal lograda como resultado del tratamiento integral si no también restauraciones, prótesis y demás tratamientos que el paciente haya necesitado (Llaín Álvarez et al., 2018).

2.3.1 Manejo odontológico antes de la terapia antineoplásica

El objetivo de un examen dental antes del tratamiento del cáncer es identificar cualquier enfermedad dental que deba tratarse para reducir la morbilidad y mejorar la calidad del tratamiento. Así como la vida del paciente durante el tratamiento activo del cáncer y su supervivencia (Córdova-Vintimilla & Alvear-Córdova, 2022).

El propósito es erradicar todos los focos dentales infecciosos o potencialmente perjudiciales al menos 15 días antes de iniciar la radioterapia. Estos focos incluyen dientes con caries profundas, con compromiso periodontal moderado (en caso de enfermedades más severas se recomienda ser más efectivos en el manejo del tiempo y tomar decisiones más radicales de acuerdo a la condición sistémica del paciente), restauraciones grandes defectuosas con márgenes subgingivales, lesiones apicales, dientes en posición parcialmente impactada, quistes y otras anormalidades radiográficas. La decisión de realizar extracciones dentales debe basarse en el pronóstico oncológico del paciente. En el caso de radioterapia paliativa, solo se deben extraer los focos de infección activos, ya que el paciente tendrá una menor expectativa de vida y muchos efectos secundarios de la radioterapia no se manifestarán. En estas situaciones, es prioritario preservar la calidad de vida del paciente en relación con la capacidad de alimentación, relaciones interpersonales, estética y autoestima (Donoso-Hofer et al., 2021).

El odontólogo debe participar en todas las etapas del tratamiento antes de que el sujeto se someta a cirugía, quimioterapia y/o radioterapia. Se debe evaluar la salud bucal para evitar o

minimizar los posibles síntomas y efectos secundarios bucales que puedan ocurrir durante y después del tratamiento (Gamboa et al., 2021).

El examen clínico incluirá la evaluación de todos los tejidos duros y blandos de la cabeza y el cuello, documentando cualquier cambio patológico en la boca. Los exámenes radiográficos oclusales periapical y panorámico ayudarán a establecer un diagnóstico completo. Es esencial la documentación de las restauraciones dentales existentes y de los dientes extraídos previamente, así como la evaluación periodontal mediante el índice de higiene bucal. También se podrán incluir registros fotográficos intraorales y extraorales para documentar específicamente el estado dental del paciente previo al tratamiento oncológico. Se necesitará un diagnóstico y un plan de tratamiento exhaustivos para prevenir infecciones activas de la cavidad bucal (Córdova-Vintimilla & Alvear-Córdova, 2022).

A menudo resulta difícil para los médicos decidir si un diente con mal pronóstico debe extraerse o mantenerse en la boca. En tales casos, se deben tener en cuenta diversos factores como; factores relacionados con los dientes, riesgos relacionados con la malignidad y factores relacionados con el paciente para tomar una decisión específica (Córdova-Vintimilla & Alvear-Córdova, 2022).

Después de cualquier procedimiento quirúrgico oral, es crucial permitir un período de al menos 14 días para la cicatrización del tejido antes de iniciar la radioterapia y de 7 a 10 días en el caso de ser quimioterapia. Esto garantiza que el tejido tenga tiempo suficiente para recuperarse y reducir el riesgo de complicaciones durante el tratamiento. Además, es importante realizar cirugías protésicas antes de comenzar el tratamiento, ya que las cirugías electivas en hueso irradiado están contraindicadas debido al riesgo de complicaciones y la dificultad para obtener una cicatrización adecuada (National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2009).

2.3.2 Manejo odontológico durante la terapia antineoplásica

Es fundamental que, una vez completado con éxito el tratamiento previo a la terapia oncológica, el odontólogo se enfoque en una serie de procedimientos específicos para garantizar la salud oral del paciente. Estos procedimientos incluyen el control regular de la placa, radiografías, higiene oral, control periodontal, motivación para el cuidado bucal, supervisión de la ingesta de alimentos y cuidado de prótesis, así como la aplicación de flúor tópico y enjuagues antisépticos. El control periodontal es de vital importancia, ya que representa la principal vía de entrada para microorganismos y el riesgo de septicemia. Además, se prestará atención especial al tratamiento de lesiones o patologías orales que puedan surgir como resultado de la terapia antineoplásica, a pesar de los esfuerzos preventivos realizados (Lanza Echeveste, 2011).

Estos pacientes pueden presentar complicaciones agudas o crónicas, por lo que al manifestar síntomas acuden a la consulta con el odontólogo. La tarea de este es elaborar un plan de tratamiento más adecuado a la condición del paciente, guiado de la mano del médico tratante. En caso de una emergencia dental, se debe consultar a un oncólogo para que le asesore sobre medidas de apoyo médico como antibióticos, transfusiones de plaquetas, analgésicos e incluso hospitalización (Escobar Moreno, 2021).

Es de suma importancia conocer el estado hematológico del paciente, por lo que, si no existe una prueba vigente de las mediciones hematológicas con recuento y conteo de glóbulos blancos, debe ser solicitada para la toma de cualquier decisión (Escobar Moreno, 2021).

2.3.3 Manejo odontológico después de la terapia antineoplásica

El enfoque odontológico después del tratamiento de cáncer radica en la prevención y el monitoreo, manteniendo la eficacia en las medidas de higiene, además de no recomendar ninguna

intervención odontológica hasta pasados los 6 meses en caso de quimioterapia y de un año en pacientes con radioterapia. Para pacientes con xerostomía, trismus o mucositis severa es recomendada la revisión cada tres meses (Bustillos, 2020).

En el manejo odontológico oncológico el dentista y especialista en prótesis maxilofacial deben participar en todas las fases de los tratamientos antes de someter al sujeto a cirugía, quimioterapia y/o radioterapia. La condición bucodental deberá ser evaluada, con el fin de evitar o disminuir en lo posible las manifestaciones y efectos orales que pudieran presentarse durante y después de las terapias hacen que la valoración del protesista maxilofacial sea importante para elaborar la aparatología de la forma más exacta y adecuada posible, brindando funcionalidad a la persona y apoyándola ante el impacto que recibirá tras la resección quirúrgica (Gamboa et al., 2021b).

2.4 Revisión sistemática

Una revisión sistemática procura identificar todos los estudios primarios relevantes, incluidos estudios publicados, realizados en todo el mundo y escritos en cualquier idioma. La calidad de los estudios identificados se evaluará cuidadosamente y los resultados se cotejarán sistemáticamente para proporcionar las mejores respuestas a la pregunta de la revisión (Pollock & Berge, 2018).

Las guías Clínicas tienen como objetivo reunir y evaluar toda la evidencia relevante disponible sobre un tema particular, representan una postura oficial del grupo que las elabora sobre un tema en particular y se actualizan con regularidad. Cada guía evalúa la fuerza de cada recomendación y el nivel de evidencia que las avala (Marsan et al., 2023).

Tabla 3. *Clases de recomendaciones*

Tabla 3. Clases de recomendaciones			
Definición	Expresiones propuestas		
CLASES DE RECOMENDACIONES	clase I	Evidencia y/o acuerdo general que determinado procedimiento diagnóstico/tratamiento es beneficioso, útil y efectivo.	Se recomienda / está indicado
	Clase II	Evidencia conflictiva y/o divergencia opinión acerca de la utilidad/eficacia del tratamiento	
	Clase IIa	El peso de la evidencia/opinión está a favor de su utilidad/eficacia.	Se debe considerar
	Clase IIb	La utilidad/eficacia esta menos establecida por la evidencia/opinión.	Se puede considerar
	Clase III	Evidencia o acuerdo general de que el tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial.	Se recomienda

Tomada de la referencia sin modificaciones (Marsan et al., 2023).

Tabla 4. *Niveles de evidencia*

Nivel de evidencia A	Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis
Nivel de evidencia B	Datos procedentes de único ensayo clínico aleatorizado o grandes estudios no aleatorizados
Nivel de evidencia C	Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, estudios retrospectivos, registros.

Tomada de la referencia sin modificaciones (Marsan et al., 2023).

2.4.1 Metodología AGREE II

AGREE II es un instrumento de evaluación de guías de prácticas clínicas con el que se pretende abordar la variabilidad en la calidad de las guías, se realiza con rigor metodológico y transparencia en el proceso.

El propósito de AGREE II es evaluar la calidad de las guías, ofrecer una estrategia metodológica para el desarrollo de las guías y determinar qué información debe incluirse y la forma en la que debe presentarse en las guías. Esta herramienta de evaluación facilita la capacidad de los usuarios para implementar el instrumento con confianza es por esto que aporta distintas recomendaciones para su uso. Resalta que los usuarios deben leer primero y cuidadosamente el

documento de la guía antes de empezar la evaluación, recomiendan que cada guía sea evaluada por mínimo dos evaluadores y preferiblemente por cuatro.

La estructura de AGREE II consiste en 23 ítems organizados en 6 dominios, cada dominio abarca una dimensión única de la calidad de la guía. Cada uno de los ítems de la guía están graduados mediante una escala de 7 puntos, desde el 1 que es muy en desacuerdo hasta el 7 que refiere muy de acuerdo, teniendo como referencia de evaluación el manual del usuario que indica como puntuar cada ítem. Las puntuaciones de los dominios se calculan sumando todos los puntos de los ítems individuales del dominio y estandarizando el total, como un porcentaje sobre la máxima puntuación posible para ese dominio (AGREE, 2009).

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Realizar una revisión sistemática sobre la evidencia de manejo odontológico antes, durante y después de recibir terapia antineoplásica presente en guías o protocolos clínicos para la elaboración de un manual de orientación del paciente con terapia antineoplásica.

3.2 Objetivos específicos

Identificar y evaluar las guías de manejo odontológico aplicadas antes, durante y después del tratamiento antineoplásico. Caracterizar las variables básicas de las guías y protocolos de manejo seleccionados.

Conocer las posibles complicaciones que presentan los pacientes con terapia antineoplásica durante el tratamiento odontológico y cómo abordarlas.

Identificar las mejores prácticas y recomendaciones para el manejo odontológico integral en pacientes bajo terapia antineoplásica, teniendo en cuenta sus necesidades específicas, destacando las principales intervenciones clínicas, y la calidad de su reporte.

Realizar un manual de orientación odontológico para abordaje de pacientes con terapia antineoplásica.

4. Método

4.1 Tipo de estudio

Es un estudio documental de fuente secundaria de tipo revisión sistemática de la evidencia. Es de fuente secundaria debido a que se hizo uso de estudios e investigaciones previamente publicadas por otros autores, se usaron registros obtenidos a partir de la estrategia de búsqueda aquí diseñada, los cuales fueron analizados para una revisión sistemática de la evidencia, con evaluación de riesgos y beneficios que dieron como resultado los parámetros recomendados en la literatura científica para la atención odontológica antes, durante y después de recibir tratamiento oncológico (Moreno et al., 2018; Pardal-Refoyo & Pardal-Peláez, 2020).

4.2 Selección y descripción de los participantes

4.2.1 Población

La población corresponde a los protocolos o guías clínicas publicadas entre el año 2017 y 2024 referentes a manejo odontológico de pacientes con cáncer de cabeza y cuello encontrados en las bases de datos Scopus, PubMed y Web Of Science. La pregunta PICO que se construyó para identificar los artículos es la siguiente:

P (Población): Pacientes que reciben tratamiento antineoplásico (quimioterapia, radioterapia).

I (Intervención): Protocolos de manejo odontológico implementados antes, durante y después del tratamiento antineoplásico.

C (Comparación): No aplicable

O (Resultado): Prevención o manejo de complicaciones orales, mejora de la salud oral, calidad de vida del paciente.

4.3 Muestra y tipo de muestreo

La muestra estuvo conformada por la totalidad de los artículos que se encontraron publicados en el intervalo de tiempo descrito en “La población” en las bases de datos mencionadas anteriormente basándose en la siguiente ecuación general.

4.3.1 Ecuaciones por base de datos

Tabla 5. Ecuaciones por base de datos

<i>Ecuaciones por base de datos</i>	
Pubmed	("dental care"[tiab] OR "dental management"[tiab] OR "oral health"[tiab] OR "oral complications"[tiab] OR dentistry[tiab] OR “Dental Practice Management” OR “Dental Practice Management Services” OR “Management, Dental Practice” OR “Practice Management Services, Dental” OR “Practice Management, Dental”) AND (chemotherapy[tiab] OR radiotherapy[tiab] OR "antineoplastic treatment" OR "Radiation Therapies" OR "Radiation Therapy" OR "Radiation Treatment" OR "Radiation Treatments" OR "Radiotherapies" OR "Targeted Radiotherapy" OR "Therapies, Radiation" OR "Therapy, Radiation" OR "Therapy, Targeted Radiation" OR "Treatment, Radiation" OR "Chemotherapies") AND (protocol[Title] OR "guideline"[Title] OR recommendations[Title] OR guidelines[Title]) NOT "Systematic review"
Scopus	((TS=("dental care"OR "dental management"OR "oral health"OR "oral complications" OR dentistry OR “Dental Practice Management” OR “Dental Practice Management Services” OR “Management, Dental Practice” OR “Practice Management Services, Dental” OR “Practice Management, Dental”)) AND TS=(chemotherapy OR radiotherapy OR "antineoplastic treatment" OR "Radiation Therapies" OR "Radiation Therapy" OR "Radiation Treatment" OR "Radiation Treatments" OR "Radiotherapies" OR "Targeted Radiotherapy" OR "Therapies,

<i>Ecuaciones por base de datos</i>	
Web Of Science	Radiation" OR "Therapy, Radiation" OR "Therapy, Targeted Radiation" OR "Treatment, Radiation" OR "Chemotherapies") AND TI=(protocol OR guideline OR recommendations OR guidelines)) NOT TS=("systematic review") ((TITLE-ABS-KEY("dental care" OR "dental management" OR "oral health" OR "oral complications" OR dentistry OR "Dental Practice Management" OR "Dental Practice Management Services" OR "Management, Dental Practice" OR "Practice Management Services, Dental" OR "Practice Management, Dental")) AND TITLE-ABS-KEY(chemotherapy OR radiotherapy OR "antineoplastic treatment" OR "Radiation Therapies" OR "Radiation Therapy" OR "Radiation Treatment" OR "Radiation Treatments" OR "Radiotherapies" OR "Targeted Radiotherapy" OR "Therapies, Radiation" OR "Therapy, Radiation" OR "Therapy, Targeted Radiation" OR "Treatment, Radiation" OR "Chemotherapies") AND TITLE(protocol OR guideline OR recommendations OR guidelines)) NOT TITLE-ABS-KEY("systematic review")

4.4 Criterios de selección

4.4.1 Criterios de inclusión

- Artículos científicos originales en el idioma español, inglés y portugués.
- Artículos referentes a pacientes bajo terapia antineoplásica.
- Artículos publicados en un intervalo de tiempo entre 2017 y 2024.
- Artículos que correspondan guías y/o protocolos clínicos.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Artículos que al leerlos en su totalidad no respondan a la pregunta de investigación planteada.
- Artículos que no hagan referencia a población adulta (mayores de 18 años).

4.5 Variables

Las variables dependientes e independientes se describirán en forma anexa (Apéndice A).

4.6 Instrumento

Se construyó un instrumento en Microsoft Excel con las variables pertinentes para la recolección de datos (Apéndice B).

4.7 Procedimiento

La búsqueda se realizó basándose en las ecuaciones presentadas previamente (Apartado 4.3.1) delimitadas por los filtros específicos de cada base de datos según los criterios de selección (año de publicación e idioma). Inicialmente, se evaluaron los títulos y resúmenes de los artículos para asegurar que los mismos correspondieran con la pregunta de investigación y el cumplimiento de los criterios de selección, de lo contrario se descartaron. Posteriormente, se realizó la revisión de los textos completos verificando que la información fuera adecuada y pertinente para el estudio, de no ser así se descartaron. Una vez seleccionados los artículos, se llevó a cabo la extracción de la información de cada artículo por dos investigadores diferentes, y en caso de haber discrepancias se consultó con la investigadora senior, la directora del trabajo de grado, con el propósito de dirimir las. Los artículos se evaluaron según los lineamientos de la guía AGRE II. Esta guía consta de 23 ítems organizados en seis dominios clave que evalúan distintos aspectos de una Guía Práctica Clínica (GPC).

4.7.2 Prueba piloto

Se realizó siguiendo lo descrito en el Procedimiento (Apartado 4.7). Estableciendo una submuestra del 10% del total de los artículos seleccionados, se verificó que la extracción de los datos fuera correcta y concordante entre los dos investigadores correspondientes por cada artículo. Con el fin de determinar posibles ajustes en el procedimiento y/o instrumento.

4.8 Plan de análisis estadístico univariado

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el software Stata versión 14.0. Se realizó un análisis univariado para obtener las frecuencias absolutas y los porcentajes de las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión, como la media y la desviación estándar o la mediana y el rango intercuartílico.

4.9 Consideraciones éticas

Esta investigación siguió lo estipulado en la Resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. De acuerdo al artículo 11 de esta resolución este trabajo se categoriza como una investigación sin riesgo ya que emplea técnicas y métodos de investigación documental, analiza datos existentes sin evaluar participantes, no manipula aspectos biológicos, fisiológicos, psicológicos o sociales y únicamente recopila información de datos secundarios por lo tanto la presente revisión sistemática se realizará respetando la legislación colombiana en materia de derechos de autor, específicamente la Ley 23 de 1982 y sus modificaciones, como la Ley 1915 de 2018. Se garantizó el uso adecuado y ético de las fuentes, asegurando el reconocimiento de los autores originales y evitando cualquier forma de plagio.

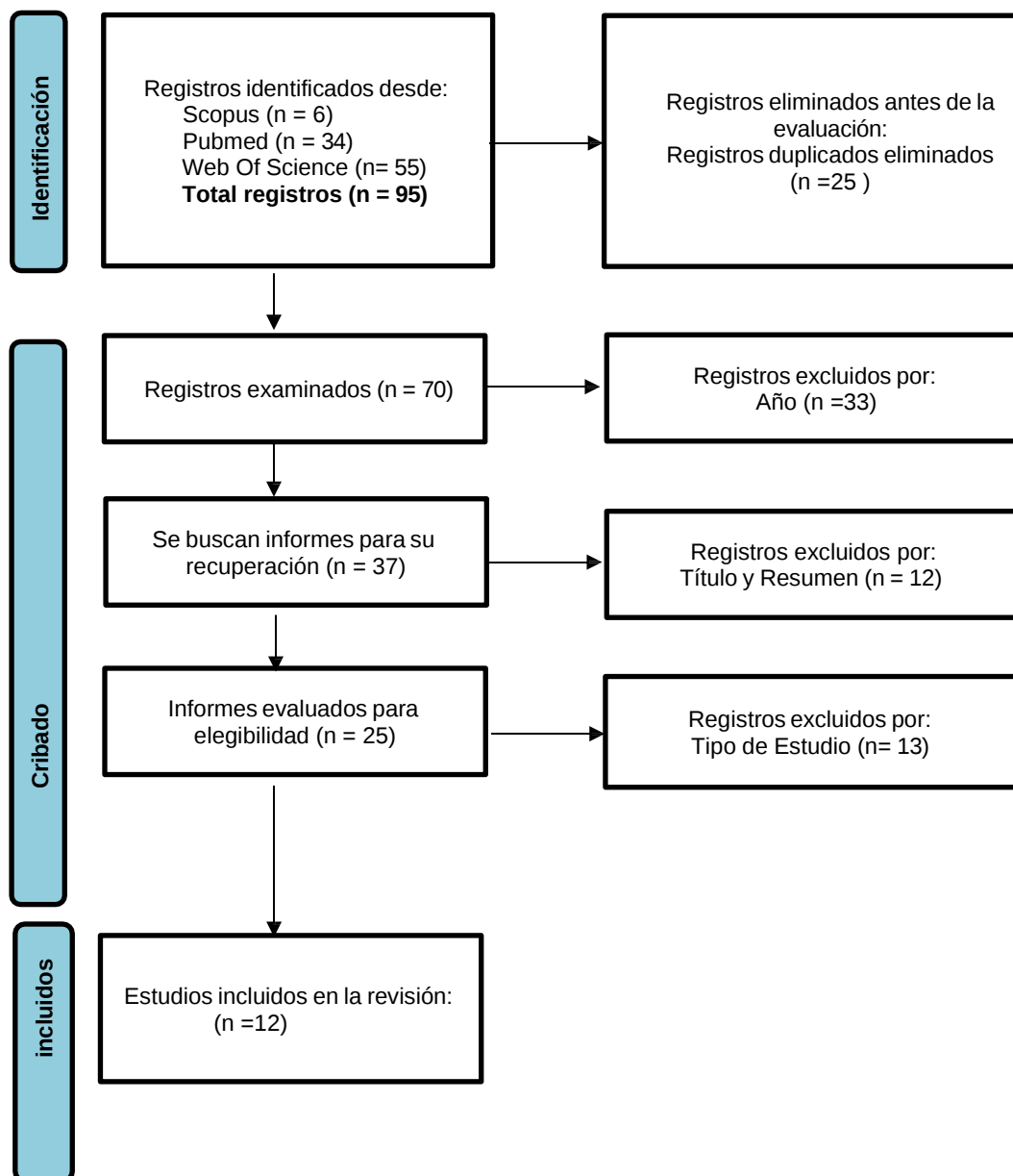
5. Resultados

5.1 Guías de manejo odontológico aplicadas antes, durante y después del tratamiento antineoplásico

Para la identificación de manejo antes, durante y después del tratamiento antineoplásico se construyó la Figura 1, donde se muestra el flujo de trabajo de los estudios incluidos en la revisión.

Inicialmente se identificaron 95 artículos en tres bases de datos diferentes. Se eliminaron 25 registros duplicados en un primer filtrado. Luego, se descartaron 33 artículos por estar fuera del rango de años de publicación establecido. Tras la evaluación de títulos y resúmenes, se excluyeron 12 artículos adicionales. Finalmente, se descartaron 13 estudios debido a su tipo de estudio. Después de aplicar todos los criterios de exclusión, se seleccionaron 12 artículos pertinentes para incluir en la revisión.

Figura 1. Diagrama de flujo de acuerdo con la guía PRISMA



Por otra parte, en la Tabla 6 se presentan los resultados de la evaluación de la calidad de las guías de manejo teniendo en cuenta el antes, durante y después del tratamiento utilizando de la guía AGREE II. Se encontró que más del 83% de las guías presentaron calidad moderada y alta. Así, el 66.7 % de las guías, tuvieron una calidad moderada (entre 60 y 79%), mientras que el 16.7% mostró una calidad alta (mayor a 80%), de acuerdo con el valor AGREE II. Lo anterior evidencia que las guías seleccionadas son confiables para la toma de decisiones clínicas.

A su vez las dos guías calificadas con alto valor corresponden, una a las tres etapas del tratamiento (antes, durante y después), y la otra a una sola etapa del tratamiento (después).

Tabla 6. Evaluación de la calidad de las guías de manejo odontológico antes, durante y después de la terapia antineoplásica.

Título (referencia)	Etapas del tratamiento	Calificación AGREE II
Oral and dental care before radiotherapy: Guidelines and development of a time-bound protocol	Antes	60%
Department of Veterans Affairs Consensus: Preradiation dental treatment guidelines for patients with head and neck cancer	Antes	54%
Oral Care Protocol for Chemotherapy- and Radiation Therapy-Induced Oral Complications in Cancer Patients: Study Protocol	Durante	73%
Clinical practice guidelines for dental management prior to radiation for head and neck cancer	Antes, durante y después	80%
Documentation and incidence of late effects and screening recommendations for adolescent and young adult head and neck cancer survivors treated with radiotherapy	Después	75%
Management of odontogenic foci of infection (dental caries, periodontal disease and odontogenic infections) in the oral functional management of patients receiving cancer treatments: Guidelines based on a systematic review	Durante	77%
Oral hygiene in patients with oral cancer undergoing chemotherapy and/or radiotherapy after prosthesis rehabilitation: protocol proposal	Durante y después	72%
Protocol determination for OSL in vivo measurements of absorbed dose in the oral mucosa in oral cancer patients: A pilot study	Durante y después	51%

Título (referencia)	Etapas del tratamiento	Calificación AGREE II
Clinical practice guidelines for the management of biliary tract cancers 2019: The 3rd English edition	Antes, durante y después	76%
Salivary Gland Hypofunction and/or Xerostomia Induced by Nonsurgical Cancer Therapies: ISOO/MASCC/ASCO Guideline	Durante y después	68%
Oral Care in Head and Neck Radiotherapy: Proposal for an Oral Hygiene Protocol	Después	81%
The Use of Hyperbaric Oxygen for the Prevention and Management of Osteoradionecrosis of the Jaw: A Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center Multidisciplinary Guideline	Durante y después	69%

5.2 Variables básicas de las guías y protocolos de manejo seleccionados

Los años con la mayor cantidad de artículos seleccionados correspondieron a 2019 y 2021. La base de datos que contenía más artículos elegidos fue PubMed. Todos los artículos seleccionados estaban escritos en inglés. En cuanto a los tipos de estudio, el más frecuente en los artículos seleccionados fue guía de práctica clínica. El tratamiento más comúnmente mencionado en los estudios fue radioterapia (Tabla 7).

Tabla 7. Características básicas de guías y protocolos incluidos en la revisión sistemática.

Título (referencia)	Año	Base de datos	Tipo de estudio	Tipo de tratamiento
Oral and dental care before radiotherapy: Guidelines and development of a time-bound protocol	2022	Pubmed	Protocolo	Radioterapia
Department of Veterans Affairs Consensus: Preradiation dental treatment guidelines for patients with head and neck cancer	2019	Pubmed	Guía de práctica clínica	Radioterapia
Oral Care Protocol for Chemotherapy- and Radiation Therapy-Induced Oral Complications in Cancer Patients: Study Protocol	2019	Pubmed	Protocolo (Basado en Ensayo clínico aleatorizado)	Radioterapia, Quimioterapia
Clinical practice guidelines for dental management prior to radiation for head and neck cancer	2021	Pubmed	Guía de práctica clínica	Radioterapia

Título (referencia)	Año	Base de datos	Tipo de estudio	Tipo de tratamiento
Documentation and incidence of late effects and screening recommendations for adolescent and young adult head and neck cancer survivors treated with radiotherapy	2019	PubMed	Protocolo (Basado en un estudio Observacional retrospectivo)	Radioterapia
Management of odontogenic foci of infection (dental caries, periodontal disease and odontogenic infections) in the oral functional management of patients receiving cancer treatments: Guidelines based on a systematic review	2024	PubMed	Revisión sistemática	Quimioterapia, radioterapia
Oral hygiene in patients with oral cancer undergoing chemotherapy and/or radiotherapy after prosthesis rehabilitation: protocol proposal	2017	Web Of Science	Protocolo (Basado en Ensayo clínico)	Quimioterapia, radioterapia
Protocol determination for OSL in vivo measurements of absorbed dose in the oral mucosa in oral cancer patients: A pilot study	2023	Scopus	Protocolo (Basado en Estudio piloto)	Radioterapia
Clinical practice guidelines for the management of biliary tract cancers 2019: The 3rd English edition	2021	Scopus	Guía clínica	Quimioterapia, cirugía
Salivary Gland Hypofunction and/or Xerostomia Induced by Nonsurgical Cancer Therapies: ISOO/MASCC/ASCO Guideline	2021	PubMed , Scopus	Guía basada en evidencia	Terapia no quirúrgica (quimio, radio)
Oral Care in Head and Neck Radiotherapy: Proposal for an Oral Hygiene Protocol	2024	PubMed , Scopus	Protocolo (Basado en Revisión sistemática)	Radioterapia
The Use of Hyperbaric Oxygen for the Prevention and Management of Osteoradionecrosis of the Jaw: A Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center Multidisciplinary Guideline	2017	Web Of Science	Guía clínica de una revisión sistemática	Radioterapia

5.3 Complicaciones de los pacientes con terapia antineoplásica durante el tratamiento odontológico y su manejo

A continuación, en la Tabla 8, se presentan las complicaciones y el tratamiento sugerido por los protocolos y guías clínicas estudiados.

Tabla 8. Posibles complicaciones y manejo odontológico reportados en Protocolos y Guías Clínicas revisadas.

Tipos de Complicación	Asociada a	Momento del tratamiento	Tratamiento sugerido	Referencia bibliográfica
Xerostomía / Hipofunción salival	Radioterapia (cabeza y cuello), Quimioterapia	Durante / Después	Saliva artificial, pilocarpina, higiene oral, hidratación, evitar alcohol/tabaco.	Salivary Gland Hypofunction and/or Xerostomia Induced by Nonsurgical Cancer Therapies: ISOO/MASCC/ASCO Guideline (Mercadante et al., 2021).
Osteorradionecrosis	Radioterapia	Después	Oxigenoterapia hiperbárica, antibióticos, cirugía conservadora.	The Use of Hyperbaric Oxygen for the Prevention and Management of Osteoradionecrosis of the Jaw: A Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center Multidisciplinary Guideline (Sultan et al., 2017).
Infecciones odontogénicas (caries, periodontitis, abscesos)	Quimioterapia y Radioterapia	Antes	Eliminación de focos infecciosos, extracciones necesarias, limpieza profunda.	Management of odontogenic foci of infection (dental caries, periodontal disease and odontogenic infections) in the oral functional management of patients receiving cancer treatments: Guidelines based on a systematic review (Kurita et al., 2024).
Mucositis oral	Quimioterapia y Radioterapia	Durante	Enjuagues con clorhexidina o sal/bicarbonato, anestésicos tópicos, hidratación	Oral Care Protocol for Chemotherapy- and Radiation Therapy-Induced Oral Complications in Cancer Patients: Study Protocol (Pai et al., 2019).
Caries de radiación / deterioro dental	Radioterapia	Durante / Después	Aplicación tópica de fluoruro, restauraciones tempranas, control dietético	Oral and dental care before radiotherapy: Guidelines and development of a time-bound protocol (Bhandari et al., 2022).
Disgeusia (alteración del gusto)	Radioterapia	Durante / Después	Zinc, estimulación gustativa, asesoramiento nutricional	Oral Care in Head and Neck Radiotherapy: Proposal for an Oral Hygiene Protocol (Spinato et al., 2024),
Trismus (limitación de apertura bucal)	Radioterapia (región orofacial)	Después	Ejercicios mandibulares,	Documentation and incidence of late effects and screening recommendations for adolescent and young adult head and neck cancer survivors

Tipos de Complicación	Asociada a	Momento del tratamiento	Tratamiento sugerido	Referencia bibliográfica
			dispositivos de apertura progresiva	treated with radiotherapy (Hamilton et al., 2019).
Necrosis tisular por sobredosis local de radiación	Radioterapia	Durante	Monitoreo de dosis con OSL, ajuste del plan radioterapéutico	Protocol determination for OSL in vivo measurements of absorbed dose in the oral mucosa in oral cancer patients: A pilot study (Villani et al., 2023).
Complicaciones por higiene oral inadecuada con prótesis	Quimioterapia y/o Radioterapia	Durante / Después	Protocolos de higiene adaptados a portadores de prótesis	Oral hygiene in patients with oral cancer undergoing chemotherapy and/or radiotherapy after prosthesis rehabilitation: protocol proposal (Rapone, 2016).
Riesgo de infecciones y complicaciones por extracciones durante terapia	Radioterapia	Antes	Evaluación y tratamiento dental antes del inicio de radioterapia	Department of Veterans Affairs Consensus: Preradiation dental treatment guidelines for patients with head and neck cancer (White et al., 2019).
Aborda protocolos de evaluación dental antes de radioterapia pero no aporta una complicación específica nueva	Radioterapia	Antes	Evaluación y tratamiento dental antes del inicio de radioterapia	Clinical practice guidelines for dental management prior to radiation for head and neck cancer (Watson et al., 2021).
Esta guía no aborda directamente complicaciones bucales por quimio/radioterapia.	Quimioterapia	Antes, durante y después	No fue utilizada en la tabla	Clinical practice guidelines for the management of biliary tract cancers 2019: The 3rd English edition (Nagino et al., 2021).

Se encontró que las principales complicaciones en pacientes con terapia antineoplásica corresponden a: xerostomía (durante y después del tratamiento, asociada a radioterapia de cabeza y cuello, y quimioterapia), mucositis (durante el tratamiento, asociada a quimioterapia y radioterapia), y osteorradionecrosis (después del tratamiento, asociada a radioterapia). Para lo cual, en general para las dos primeras complicaciones se sugiere como tratamiento hidratación, mientras que para la última de ellas, se tiene oxigenoterapia.

5.4 Mejores prácticas y recomendaciones para el manejo odontológico integral en pacientes bajo terapia antineoplásica.

Teniendo en cuenta las mejores evidencias reportadas en la Tabla 6 para el manejo odontológico en pacientes oncológicos, se considera que este debe ser integral y abarcar todas las fases del tratamiento. Así, antes de la terapia antineoplásica: se recomienda una evaluación completa, eliminando focos infecciosos y educando al paciente sobre higiene bucal; Durante el tratamiento: se sugiere el uso de hidratantes bucales y saliva artificial para minimizar los efectos adversos; y después de la terapia: se aconseja el monitoreo continuo y la limpieza profesional como aspectos clave para preservar la salud bucal.

Ahora, en el marco de esta revisión sistemática, se realizó un análisis estadístico descriptivo con el software Stata para describir características cuantitativas de los estudios incluidos. Dentro de estas, se reporta los resultados obtenidos según la puntuación de calidad de la guía AGREE II (Tabla 6), que indican una media $\pm$ desviación estándar de $69,7 \pm 0,98$. De este modo, teniendo en cuenta la calidad alta de las dos guías representadas en 16.66%, se encontró que las principales intervenciones clínicas están asociadas a el cuidado bucal (Tabla 8), en donde se destacan: realizar una evaluación dental completa que incluya instrucciones de cuidado en casa, se enfatiza en la

educación del paciente en prácticas de higiene adecuadas y la importancia de evitar el tabaco y el alcohol para reducir el riesgo de efectos secundarios en la cavidad oral.

5.5 Manual de orientación odontológica para abordaje de pacientes con terapia antineoplásica.

A partir de la revisión sistemática y como producto de este trabajo de grado se construyó un manual de orientación odontológica, en el cual mediante diagramas de flujo se esquematiza la toma de decisiones para los odontólogos en la atención de pacientes antes, durante y después de recibir terapia antineoplásica (Figuras 2,3,4 y 5). Ver (Anexo A).

El manual de orientación fue sometido a un proceso de validación por parte de un comité de expertos, conformado por tres profesionales: el Dr. Hernán Guillermo Hernández, doctor en Ciencias Biomédicas; la Dra. Carolina Pino Vélez, especialista en periodoncia; y un experto externo a la institución, docente y especialista en Periodoncia de la Universidad de Antioquia. La validación se llevó a cabo mediante una reunión de consenso, en la cual, ante la presencia de discrepancias, se promovió la discusión y se alcanzaron acuerdos conjuntos para asegurar la coherencia y pertinencia del contenido. Ver (Anexo B).

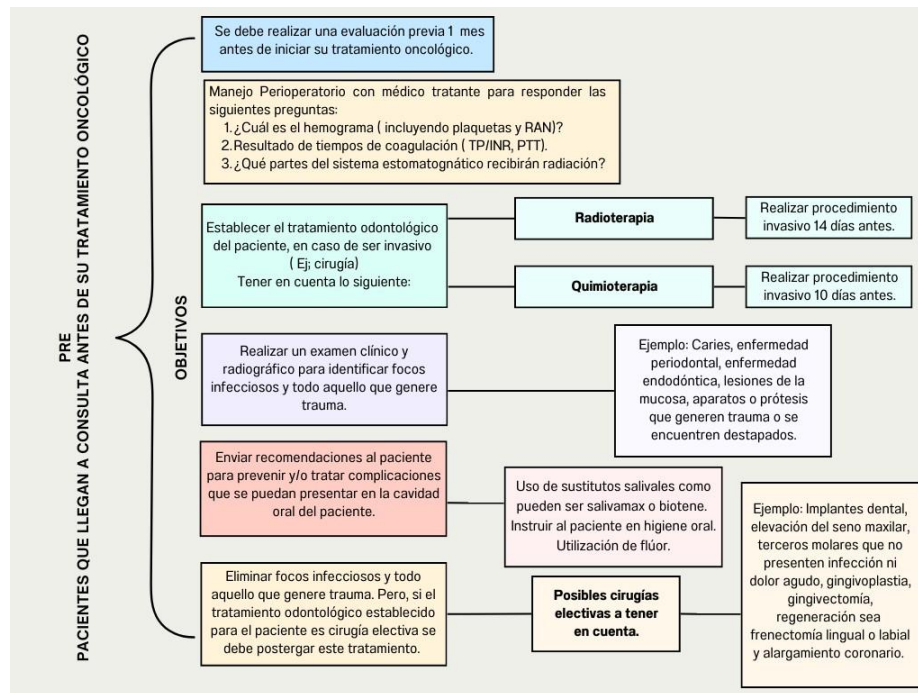
Figura 2. Pre – pacientes que llegan a consulta antes de su tratamiento oncológico.

Figura 3. Pre radiación y durante radiación.

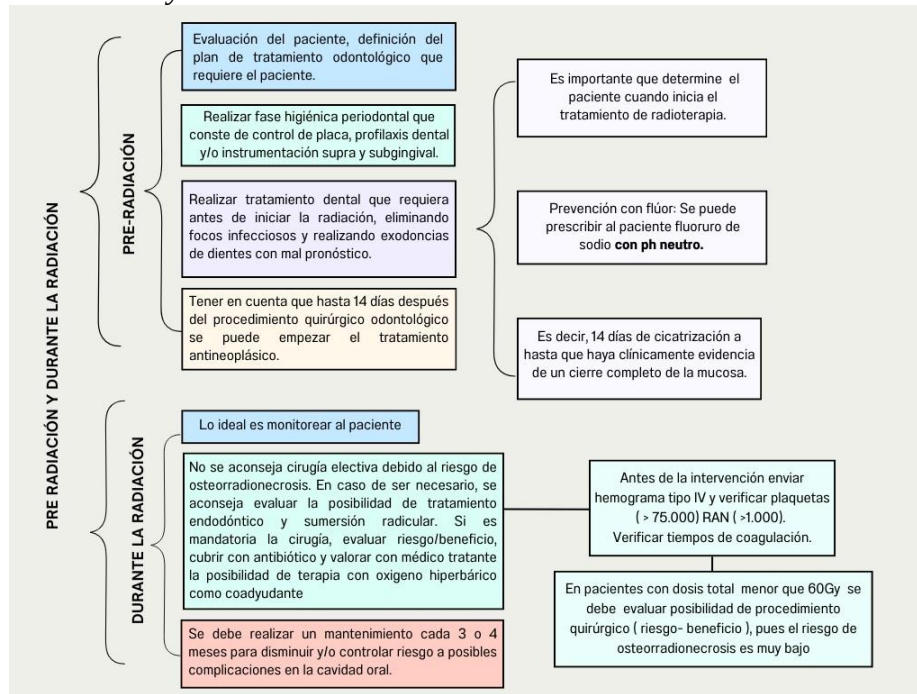


Figura 4. Durante la quimioterapia.

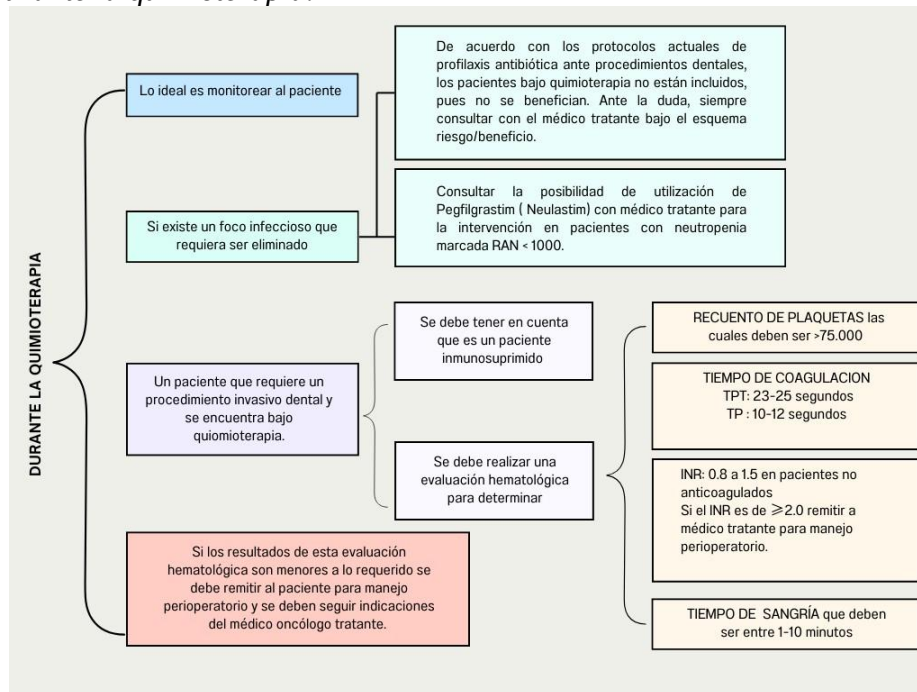
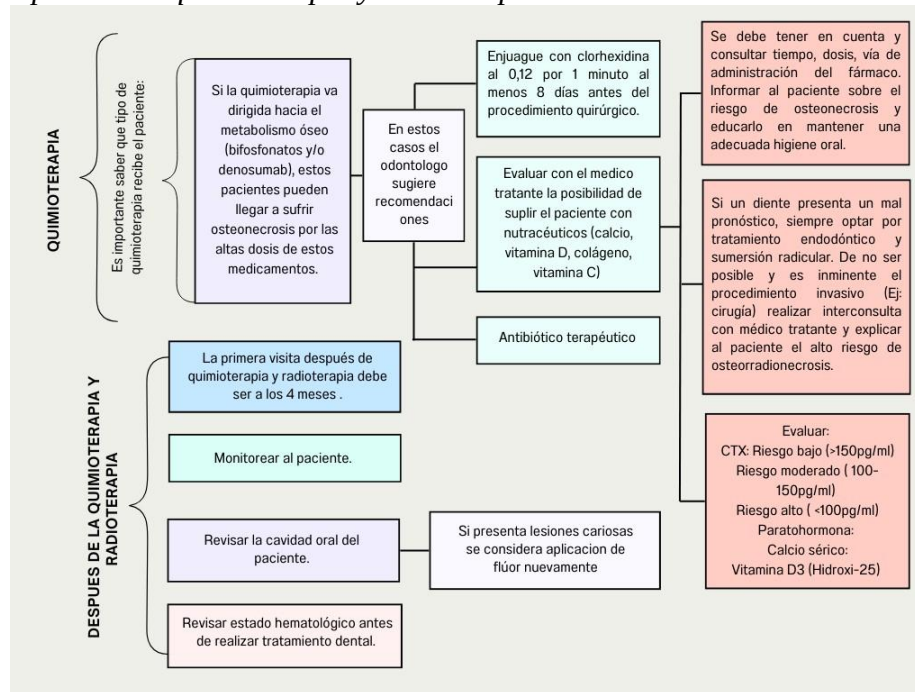


Figura 5. Después de la quimioterapia y radioterapia.

6. Discusión

La presente revisión sistemática permitió la identificación de las principales recomendaciones establecidas en guías y protocolos clínicos sobre la evidencia de manejo odontológico antes, durante y después de recibir terapia antineoplásica, proporcionando un panorama sobre la estandarización de cuidados odontológicos, en primer lugar, se destaca que la mayoría de las recomendaciones se orientan a la prevención de complicaciones orales que se asocian principalmente con la radioterapia y, en menor medida, con la quimioterapia. Entre estas complicaciones se encuentran la xerostomía, la mucositis severa, la osteorradionecrosis, la disgeusia, la pérdida dental, y las infecciones odontogénicas. Por ejemplo, Bhandari et al. (2022) y Watson et al. (2021) enfatizan la importancia de una exhaustiva evaluación pretratamiento para eliminar focos infecciosos mediante extracciones selectivas, terapia periodontal y tratamientos

restaurativos, lo que se complementa con la educación del paciente y su familia sobre los efectos secundarios de la radioterapia.

La calidad metodológica de las guías evaluadas, en términos de la herramienta AGREE II, presenta puntajes que oscilan en torno a un promedio del 70%, lo cual indica que, si bien la mayoría cumple con estándares aceptables, existe margen para mejorar la uniformidad y claridad de las recomendaciones. De acuerdo con lo revisado, se evidencia la pertinencia de implementar intervenciones interdisciplinarias que garanticen la reducción de riesgos y la optimización de la calidad de vida de los pacientes oncológicos. Además, se encontró que la radioterapia fue el tratamiento antineoplásico más comúnmente mencionado, lo que resalta la relevancia de sus efectos en la cavidad oral y la necesidad de estrategias específicas de prevención y manejo.

Diversos estudios destacan la necesidad de un enfoque multidisciplinario para prevenir complicaciones orales en cada fase del tratamiento oncológico; asimismo, protocolos bien definidos contribuyen a mejorar la calidad de vida del paciente (Torrano & Navarrete-Alemán, 2021).

Los resultados indican que los pacientes que reciben educación adecuada sobre el autocuidado bucal reportan una menor incidencia de complicaciones orales, como mucositis y xerostomía. Esto refuerza lo planteado en el marco teórico, donde se menciona que la promoción de la educación del paciente es crucial para mejorar la calidad de vida y reducir los efectos secundarios de los tratamientos (Morera Ramírez et al., 2024). Al proporcionar a los pacientes información accesible sobre la forma correcta de cuidar su salud bucal, se habilita a estos para tomar un papel activo en su tratamiento, lo que puede también disminuir el riesgo de infecciones orales severas que han sido documentadas (Marchena Rosazza, 2020).

Asimismo, se observó que la implementación de protocolos estandarizados de manejo odontológico antes y durante la terapia antineoplásica está asociada con una reducción significativa de complicaciones orales.

Aunque la mayoría de las guías revisadas en este trabajo, recomiendan un protocolo dental exhaustivo previo a la radioterapia, varios estudios reportaron complicaciones graves (p. ej., mucositis grado III/IV, osteorradionecrosis) incluso tras el cumplimiento de dichas directrices. Este hallazgo destaca la necesidad de un seguimiento constante y de ajustes individualizados en la atención odontológica. Esto podría deberse a la variabilidad en la respuesta individual a la terapia antineoplásica, influenciada por factores biológicos y condiciones de salud preexistentes.

El manejo odontológico en pacientes oncológicos es un tema ampliamente abordado en diversas investigaciones, donde se resalta la necesidad de una atención especializada en cada fase del tratamiento antineoplásico. Nuestro trabajo, junto con los estudios de (Lanzetti et al., 2023) y (Alves et al., 2021) coinciden en la importancia de la prevención y el manejo de los efectos adversos de la quimioterapia y radioterapia, como la mucositis, la xerostomía y la osteorradionecrosis, enfatizando la relevancia de estrategias preventivas como el uso de enjuagues con fluoruro, clorhexidina y láser de baja intensidad. Además, en todos se destaca la necesidad de un enfoque interdisciplinario, donde la colaboración entre odontólogos, oncólogos e higienistas dentales resulta clave para garantizar un tratamiento integral. También es recurrente la mención del impacto significativo que tienen estas terapias en la cavidad oral, afectando la calidad de vida del paciente y su capacidad para alimentarse y comunicarse, por lo que se insiste en la importancia del seguimiento odontológico a largo plazo para prevenir complicaciones y detectar posibles recidivas.

En el mismo sentido nuestros resultados coinciden con los de (Monsalve Cárdenas et al., 2017), en los cuales se ha encontrado que la atención odontológica en pacientes sometidos a tratamientos antineoplásicos debe ser planificada de manera integral y preventiva, evitando procedimientos invasivos durante la terapia activa. También, de forma concordante, ambos trabajos destacan la prevalencia de efectos adversos orales como mucositis, xerostomía y osteorradionecrosis, evidenciando la importancia del seguimiento odontológico especializado en estos pacientes. Por otro lado (Monsalve Cárdenas et al., 2017), enfatiza la validación de estudios clínicos mediante metodologías como PRISMA, priorizando la evidencia científica en la evaluación de tratamientos odontológicos en pacientes oncológicos, mientras que nuestro trabajo adopta un enfoque más práctico, utilizando la herramienta AGREE II para evaluar guías de manejo clínico y proponer estrategias específicas de atención odontológica.

A pesar de estas similitudes, existen diferencias notables en la manera en que cada estudio estructura sus recomendaciones y aborda la literatura científica. Mientras que nuestro trabajo presenta una revisión sistemática que evidencia la necesidad de estructurar guías clínicas más uniformes, (Lanzetti et al., 2023) detallan protocolos específicos sobre la higiene oral en pacientes sometidos a cirugía y radioterapia, estableciendo un papel clave para el higienista dental en la prevención de enfermedades orales, algo que en los otros estudios no se resalta con la misma intensidad. Por su parte, Alves et al. clasifican la atención odontológica en fases bien diferenciadas (pre, intra y post-tratamiento), proporcionando un enfoque más organizado respecto a la temporalidad de las intervenciones. También se observan discrepancias en la selección de literatura utilizada, pues mientras nuestro trabajo abarca un rango amplio de referencias incluyendo guías clínicas, los otros dos estudios se centran en estudios recientes publicados en los últimos cinco años. Asimismo, (Alves et al., 2021) profundizan en la rehabilitación protésica en pacientes con

compromisos maxilofaciales, un aspecto que no recibe la misma atención en los otros estudios, y presentan un esquema de seguimiento odontológico con revisiones mensuales que posteriormente pasan a ser trimestrales, a diferencia de nuestro trabajo, que no especifica una periodicidad concreta para el control post-tratamiento.

Una limitación reside en la experiencia de los investigadores: aunque su formación académica respalda un sólido enfoque teórico, la escasa experiencia clínica avanzada pudo condicionar la interpretación de ciertos aspectos. Asimismo, la selección de los artículos analizados se basó en criterios específicos que limitaron la aplicabilidad de los hallazgos a distintos contextos clínicos. Otra limitación de este estudio fue la restricción de la búsqueda a guías o protocolos clínicos, lo cual impidió abarcar todo el espectro de evidencia disponible sobre el tema. Además, la limitada disponibilidad de tiempo y recursos, propia de un estudio académico, pudo haber afectado la profundidad del análisis y la cantidad de datos recopilados.

Por otro lado, el estudio presenta fortalezas significativas. Una de las principales es el respaldo de expertos en manejo de pacientes con compromiso sistémico y en investigación científica, lo que proporcionó información útil para la práctica profesional y la actualización en este campo. Además, el enfoque interdisciplinario permitió integrar conocimientos odontológicos básicos con el criterio de especialistas, favoreciendo un análisis más completo de la evidencia disponible.

7. Conclusiones

Identificación y evaluación de guías de manejo odontológico aplicadas antes, durante y después del tratamiento antineoplásico. Se identificaron un total de 12 guías y protocolos relevantes a través de bases de datos científicas, destacando que la mayoría de las recomendaciones

se centran en la prevención y manejo de complicaciones como mucositis, xerostomía y osteorradionecrosis. La mayor parte de las guías citadas provienen de fuentes especializadas en oncología y odontología, evidenciando la necesidad de una actualización constante en esta área.

Los estudios revisados muestran que los protocolos de manejo odontológico presentan variaciones en cuanto a su nivel de evidencia, cobertura geográfica y población objetivo. Se evidenció que la radioterapia es el tratamiento antineoplásico más abordado en las guías analizadas, seguido por la quimioterapia.

Los pacientes bajo terapia antineoplásica enfrentan complicaciones orales comunes, tales como mucositis, xerostomía, osteorradionecrosis, disgeusia, trismo y pérdida dental. La evidencia respalda la necesidad de implementar intervenciones preventivas, como la eliminación de focos infecciosos y la educación en higiene oral, para minimizar estos efectos adversos durante el tratamiento.

Un enfoque multidisciplinario y protocolos bien definidos en las fases pre, intra y post tratamiento son esenciales para optimizar la atención odontológica. La coordinación entre odontólogos, oncólogos y otros especialistas mejora la salud bucal y la calidad de vida, al permitir intervenciones oportunas y personalizadas que aborden tanto complicaciones agudas como tardías. Con base en la información recopilada, se consolidó un manual de orientación odontológico que servirá como referencia para la atención odontológica de estos pacientes. Este manual tiene el potencial de mejorar la práctica clínica y facilitar la toma de decisiones en entornos odontológicos especializados.

8. Recomendaciones

Se destaca la necesidad de reforzar el conocimiento sobre la relación bidireccional entre enfermedades sistémicas y condiciones orales, promoviendo un enfoque interdisciplinario que garantice una atención segura y efectiva.

Se recomienda continuar con la actualización de las guías clínicas y protocolos actuales establecidos de acuerdo con la evidencia científica disponible, además, de la capacitación constante del equipo odontológico y oncológico tratante con el fin de unificar criterios y mejorar la práctica clínica en este ámbito.

Es recomendable continuar investigando el conocimiento y las estrategias utilizadas por los odontólogos en el manejo de pacientes con compromiso sistémico, con especial énfasis en la actualización de protocolos y guías clínicas.

Referencias

- AGREE, C. (2009). INSTRUMENTO AGREE II. *Instrumento Para La Evaluación de Guías de Práctica Clínica [En Línea] Guía Salud*.
- Alves, L. D. B., Antunes, H. S., & Santos Menezes, A. C. (2021). Strategies for the dentist management of cancer patients: narrative literature review. *J Cancer Prev Curr Res*, 12(4), 111–121.
- Andrade, A. N. G., Rodríguez, J. D. L., da Silva, Y. F., & Barbosa, J. B. (2024). Principais manifestações bucais mediante o tratamento de radioterapia e quimioterapia em pacientes oncológicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 24(2), e14921–e14921.
- Bhandari, S., Soni, B. W., Jamwal, A., & Ghoshal, S. (2022). Oral and dental care before radiotherapy: Guidelines and development of a time-bound protocol. *Indian Journal of Cancer*, 59(2), 159–169. https://doi.org/10.4103/ijc.IJC_871_20
- Bustillos, L. (2020). Atención Odontológica del Paciente Oncológico. *Acta Bioclínica*, 10(20), 1–5.
- Cabrera Morín, P., & Rico Cantillo, P. (2018). EVALUACIÓN CLÍNICA Y EXPLORACIÓN EN LA DISFAGIA. M. Rodríguez Acevedo, P. Vaamonde Lago, T. González Paz, A. Quintana Sanjuás, & M. González Cortés, *DISFAGIA OROFARÍNGEA: ACTUALIZACIÓN Y MANEJO EN POBLACIONES ESPECÍFICAS*, 53–58.
- Cainap, C., & Crisan, N. (2023). Advances in Cancer Therapy from Research to Clinical Practice- Surgical, Molecular or Systemic Management of Cancer. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 59(7). <https://doi.org/10.3390/medicina59071309>

- Córdova-Vintimilla, J. J., & Alvear-Córdova, M. C. (2022). Tratamiento odontológico en pacientes pediátricos sometidos a tratamiento oncológico. Artículo de revisión. *Odontología Activa Revista Científica*, 7(3), 53–64.
- Daugėlaitė, G., Užkuraitytė, K., Jagelavičienė, E., & Filipauskas, A. (2019). Prevention and treatment of chemotherapy and radiotherapy induced oral mucositis. In *Medicina (Lithuania)* (Vol. 55, Issue 2). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/medicina55020025>
- De Odontología, C., Radioterapia, D. E., El, E. N., De Cabeza, C., Cuello, Y., Araceli, B., & Fray, M. (2020). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD "MANIFESTACIONES ORALES SECUNDARIAS DEL TRATAMIENTO*.
- Donoso-Hofer, F., De la Maza Acevedo, J. A., & Fernández-Toro, M. de los Á. (2021). Evaluación odontológica preoperatoria para pacientes trasplantados, cardiópatas, oncológicos y con prótesis articulares de reemplazo. *Applied Sciences in Dentistry*, 2(2). <https://doi.org/10.22370/asd.2021.2.2.2777>
- Eberl, M., & Davey, M. (2021). *Neutrófilos*. British Society for Immunology.
- Escobar Moreno, D. (2021). *Conocimiento del manejo del paciente oncológico por parte de odontólogos generales que trabajan en la CCSS*.
- Mendoza Vera, M., & Carrasco Sierra Esp Mg, M. (2023). *UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE ODONTOLOGÍA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO*.
- Gamboa, E. A., Castillo, R. J., & Zarco, B. R. I. (2021a). Manejo odontológico en el paciente con cáncer de cabeza y cuello sometido a cirugía, radioterapia y/o quimioterapia. *Revista*

Odontológica Mexicana Órgano Oficial de La Facultad de Odontología UNAM, 24(2), 157–166.

Gamboa, E. A., Castillo, R. J., & Zarco, B. R. I. (2021b). Manejo odontológico en el paciente con cáncer de cabeza y cuello sometido a cirugía, radioterapia y/o quimioterapia. *Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial de La Facultad de Odontología UNAM*, 24(2), 157–166.

Gamboa, E. A., Castillo, R. J., & Zarco, B. R. I. (2021c). Manejo odontológico en el paciente con cáncer de cabeza y cuello sometido a cirugía, radioterapia y/o quimioterapia. *Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial de La Facultad de Odontología UNAM*, 24(2), 157–166.

González Paz, T., Fernández Vázquez, A., & Fernández Míguez, M. (2018). Disfagia en radioterapia y quimioterapia de cabeza y cuello. *Rodríguez Acevedo, MN; Vaamonde Lago, P; González Paz, T*, 209–214.

Hamilton, S. N., Arshad, O., Kwok, J., Tran, E., Fuchsia Howard, A., Serrano, I., & Goddard, K. (2019). Documentation and incidence of late effects and screening recommendations for adolescent and young adult head and neck cancer survivors treated with radiotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 27(7), 2609–2616. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4559-5>

Hernández-Solís, S. E., Rueda-Gordillo, F., & Rojas-Herrera, R. A. (2014). Actividad de la proteinasa en cepas de *Candida albicans* aisladas de la cavidad oral de pacientes inmunodeprimidos, con candidiasis oral y sujetos sanos. *Revista Iberoamericana de Micología*, 31(2), 137–140.

- Jeldres, M., Amarillo, D., Lorenzo, F., García, F., & Cuello, M. (2021). Patogenia y tratamiento de la mucositis asociada al tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*, 6(1), 4–13.
- Jerviz Guía, V. G. (2021). *Reirradiación en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Valoración de técnicas, dosis, supervivencia y toxicidad.*
- Kalsi, H., McCaul, L. K., & Rodríguez, J. M. (2022). The role of primary dental care practitioners in the long-term management of patients treated for head and neck cancer. *British Dental Journal*, 233(9), 765–768. <https://doi.org/10.1038/s41415-022-5148-z>
- Kurita, H., Umeda, M., Ueno, T., Uzawa, N., Shibuya, Y., Nakamura, N., Nagatsuka, H., Hayashi, T., Mizoguchi, I., Tomihara, K., Ikegami, Y., Noguchi, K., Takiguchi, Y., Yamamoto, N., & Sakai, H. (2024). Management of odontogenic foci of infection (dental caries, periodontal disease and odontogenic infections) in the oral functional management of patients receiving cancer treatments: Guidelines based on a systematic review. *Oral Science International*, 21(2), 161–180. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/osi2.1209>
- Lanza Echeveste, D. G. (2011). Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico: Parte I. *Odontoestomatología*, 13(17), 14–25.
- Lanzetti, J., Finotti, F., Savarino, M., Gassino, G., Dell’Acqua, A., & Erovigni, F. M. (2023). Management of Oral Hygiene in Head-Neck Cancer Patients Undergoing Oncological Surgery and Radiotherapy: A Systematic Review. *Dentistry Journal*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/dj11030083>
- Llaín Álvarez, A. C., Castaño Angarita, J. V., Duarte Mantilla, O. J., & Álvarez Martínez, J. J. (2018). Nivel de cumplimiento de las fases del tratamiento periodontal en las clínicas

- odontológicas de la Universidad de Santo Tomás. *UstaSalud*, 15, 21–27.
<https://doi.org/10.15332/us.v15i0.2077>
- Marchena Rosazza, J. A. (2020). *Nivel de conocimiento sobre cáncer oral en estudiantes del VII al X ciclo de la escuela profesional de Odontología ULADECH Católica-distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash-2020.*
- Marquina Escalante, F., Lévano Díaz, C., & Fuster Guillén, D. (2023). [New therapeutic advances in patients with lung cancer immunosuppressed with chronic lung diseases in the period 2014-2022 from the review of the literature.]. *Revista Española de Salud Pública*, 97.
- Marsan, N. A., de Waha, S., Bonaros, N., Caselli, S., Doenst, T., Ederhy, S., Erba, P. A., Foldager, D., Fosbøl, E. L., & Kovac, J. (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *European Heart Journal*, 44, 3948–4042.
- Martínez López Esteban Daniel. (2023). *UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDES” FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ODONTOLOGÍA ARTÍCULO CIENTÍFICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO TEMA: QUIMIOTERAPIA Y SUS MANIFESTACIONES BUCODENTALES. REVISIÓN.*
- Medina Matos, M. B. (2022). *Manejo del paciente oncológico en la consulta dental y conocimiento sobre cáncer bucal en alumnos de la Universidad Norbert Wiener.*
- Mendoza Morales, F. (2020). Percepción del paciente acerca de la calidad de atención odontológica. *Revista Vive*, 3(7), 35–43. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v3i7.40>
- Mercadante, V., Jensen, S. B., Smith, D. K., Bohlke, K., Bauman, J., Brennan, M. T., Coppes, R. P., Jessen, N., Malhotra, N. K., Murphy, B., Rosenthal, D. I., Vissink, A., Wu, J., Saunders, D. P., & Peterson, D. E. (2021). Salivary Gland Hypofunction and/or Xerostomia Induced by

- Nonsurgical Cancer Therapies: ISOO/MASCC/ASCO Guideline. *Journal of Clinical Oncology*, 39(25), 2825–2843. <https://doi.org/10.1200/JCO.21.01208>
- Minervini, G., Franco, R., Marrapodi, M. M., Fiorillo, L., Badnjević, A., Cervino, G., & Cicciù, M. (2023). Probiotics in the Treatment of Radiotherapy-Induced Oral Mucositis: Systematic Review with Meta-Analysis. In *Pharmaceuticals* (Vol. 16, Issue 5). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ph16050654>
- Monsalve Cárdenas, R. S., Parra Flórez, N. J., Ramírez Quintero, J. N., & Rueda Plata, N. (2017). *Manejo bucal de pacientes tratados bajo terapia antineoplásica. Revisión sistemática*. Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/17040>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184–186. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072018000300184>
- Morera Ramírez, C. M., Cantero Ramos, I. T., & Monteagudo, R. R. (2024). Incidencia de cáncer bucal en mayores de 20 años. Colombia, enero 2022- enero 2024. *Revista Salud Integral*, 2(1), 19–24. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si/article/view/2991>
- Nagino, M., Hirano, S., Yoshitomi, H., Aoki, T., Uesaka, K., Unno, M., Ebata, T., Konishi, M., Sano, K., Shimada, K., Shimizu, H., Higuchi, R., Wakai, T., Isayama, H., Okusaka, T., Tsuyuguchi, T., Hirooka, Y., Furuse, J., Maguchi, H., ... Endo, I. (2021). Clinical practice guidelines for the management of biliary tract cancers 2019: The 3rd English edition. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 28(1), 26–54. <https://doi.org/10.1002/jhbp.870>
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. (2009a). *Dental provider's Oncology Pocket Guide*.

National Institute of Dental and Craniofacial Research. (2009b). *Dental provider's Oncology Pocket Guide*.

Navarro-Wike, P. I., Leiva-Contreras, C. A., & Donoso-Hofer, F. (2021). Mucositis oral: Actualización en el diagnóstico, prevención y tratamiento. *International Journal of Odontostomatology*, 15(1), 263–270.

Nygren, P. (2001). What is cancer chemotherapy? *Acta Oncológica*, 40(2–3), 166–174.
<https://doi.org/10.1080/02841860151116204>

P., M. T. (2015). INTERPRETACIÓN CLÍNICA DEL HEMOGRAMA. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(6), 713–725. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2015.11.001>

Pai, R. R., Ongole, R., Banerjee, S., Prasad, K., George, L. S., George, A., & Nayak, B. S. (2019). Oral Care Protocol for Chemotherapy- and Radiation Therapy-Induced Oral Complications in Cancer Patients: Study Protocol. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 6(4), 417–423. https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_30_19

Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Peláez, B. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática. *Revista ORL*, 11(2), 155–160. <https://doi.org/10.14201/orl.22882>

Pazmiño Chamorro., M. J., Vallejo Izquierdo., L. A., & Rockenbach Binz-Ordoñez., M. C. (2023). Protocolo de manejo odontológico en pacientes con cáncer en la clínica odontológica, revisión de literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 5070–5087. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8110

Pollock, A., & Berge, E. (2018). How to do a systematic review. *International Journal of Stroke*, 13(2), 138–156. <https://doi.org/10.1177/1747493017743796>

Rapone, B. (2016). ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH ORAL CANCER UNDERGOING CHEMOTHERAPY AND/OR RADIOTHERAPY AFTER PROSTHESIS

REHABILITATION: PROTOCOL PROPOSAL. *Oral & Implantology*, 9(Suppl. 1), 90.

<https://doi.org/10.11138/orl/2016.9.1S.090>

Research Services and Scientific Information, A. L. & Archives. (2022). *Cancer Therapies and Dental Considerations*.

Rocha-Buelvas, A., & Jojoa Pumalpa, A. (2011). Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. *CES Odontología*, 24(2), 71–78.

Spinato, G., Schiavon, V., Torvilli, S., Carraro, S., Amato, F., Daloiso, A., Di Fiore, A., Favero, V., Franz, L., Marioni, G., de Filippis, C., Fabbris, C., Emanuelli, E., & Nicolai, P. (2024). Oral Care in Head and Neck Radiotherapy: Proposal for an Oral Hygiene Protocol. *Journal of Personalized Medicine*, 14(9), 1013. <https://doi.org/10.3390/jpm14091013>

Sultan, A., Hanna, G. J., Margalit, D. N., Chau, N., Goguen, L. A., Marty, F. M., Rabinowits, G., Schoenfeld, J. D., Sonis, S. T., Thomas, T., Tishler, R. B., Treister, N. S., Villa, A., Woo, S., Haddad, R., & Mawardi, H. (2017). The Use of Hyperbaric Oxygen for the Prevention and Management of Osteoradionecrosis of the Jaw: A Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center Multidisciplinary Guideline. *The Oncologist*, 22(11), 1413. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2016-0298erratum>

Supportive, P. D. Q., & Board, P. C. E. (2021). Oral Complications of Cancer Therapies (PDQ®): Health Professional Version. *PDQ Cancer Information Summaries [Internet]*.

Taylor, C., Shewbridge, A., Harris, J., & Green, J. (2013). Benefits of multidisciplinary teamwork in the management of breast cancer. *Breast Cancer: Targets and Therapy*, 79. <https://doi.org/10.2147/BCTT.S35581>

- Torrano, A., & Navarrete-Alemán, J. E. (2021). La importancia del tratamiento odontológico en pacientes con cáncer. *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de La Salud*, 5(S3), 165–168.
- Upadhyay, A. (2021). Cancer: An unknown territory; rethinking before going ahead. *Genes & Diseases*, 8(5), 655–661.
- Villani, D., Faria, K. M., Kauark-Fontes, E., Ribeiro, C. T. M., Mascarenhas, Y. M., Ribeiro, A. C. P., Vechiato-Filho, A. J., Menegussi, G., Vasconcelos, K. G. M. C., Santos-Silva, A. R., & Brandão, T. B. (2023). Protocol determination for OSL in vivo measurements of absorbed dose in the oral mucosa in oral cancer patients: A pilot study. *Radiation Physics and Chemistry*, 205, 110729. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2022.110729](https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2022.110729)
- Villanueva, C. J. U. L. (2019a). Manejo del paciente oncológico por el odontólogo general. *Revista Odontológica Basadrina*, 3(1), 46–50.
- Villanueva, C. J. U. L. (2019b). Manejo del paciente oncológico por el odontólogo general. *Revista Odontológica Basadrina*, 3(1), 46–50.
- Vizcardo Hilares, A. L. (2023a). *Efectos secundarios en los pacientes con tratamiento de cabeza y cuello en radioterapia-Lima 2018*.
- Vizcardo Hilares, A. L. (2023b). *Efectos secundarios en los pacientes con tratamiento de cabeza y cuello en radioterapia-Lima 2018*.
- Watson, E., Dorna Mojdami, Z., Oladega, A., Hope, A., & Glogauer, M. (2021). Clinical practice guidelines for dental management prior to radiation for head and neck cancer. *Oral Oncology*, 123, 105604. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2021.105604>
- White, J. M., Panchal, N. H., Wehler, C. J., Bestgen, S. C., Colón, J. E., Desai, H. G., Hogue, C. M., Marianne Jurasic, M., Maritim, B. C., Ortega, A. P., Smith, G. M., Taylor, J. Y., &

Gibson, G. (2019). Department of Veterans Affairs Consensus: Preradiation dental treatment guidelines for patients with head and neck cancer. *Head & Neck*, 41(5), 1153–1160.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hed.25519>

Winter, I. P., Ingledew, P. A., & Golden, D. W. (2019). Interprofessional Education in Radiation Oncology. *Journal of the American College of Radiology*, 16(7), 964–971.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jacr.2018.12.022>

Apéndices

Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume
Año de publicación	Período de 365 días (366 días, los años bisiestos), dividido en doce meses, que empieza el día 1 de enero y termina el 31 de diciembre	Año de publicación reportado en el artículo	Cualitativa	Ordinal	2017 (17) 2018 (18) 2019 (19) 2020 (20) 2021 (21) 2022 (22) 2023 (23) 2024 (24)
Idioma	Es la lengua propia de un pueblo o nación	Idioma en el cual fue escrito el artículo	Cualitativo	Nominal	Español (1) Inglés (2) Portugués (3)
Base de datos	Grupo de datos organizados en una plataforma que permite su consulta selectiva	Fuente de búsqueda en la que se encuentran los artículos	Cualitativa	Nominal	PubMed (1) Web Of Science (2) Scopus (3)
Tipo de tratamiento	Clase, índole, naturaleza de las cosas	Tipo de tratamiento para el cáncer que se llevó a cabo en el estudio	Cualitativa	Nominal	Quimioterapia (1) Radioterapia (2) Otros (3)
Etapas del tratamiento	Periodo o fase del desarrollo de un individuo, con unas características propias, que lo diferencian de los demás periodos del desarrollo	Fase del tratamiento en el que se encuentra los pacientes de acuerdo con lo registrado en el artículo	Cualitativa	Nominal	Diagnosticado sin recibir tratamiento (1) En tratamiento (2) En remisión (3)
País	Territorio, con características geográficas y culturales propias, que puede constituir una entidad	Refleja el país donde se realiza la investigación de acuerdo con lo registrado en el artículo	Cualitativa	Nominal	Pregunta abierta

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume
	política dentro de un Estado.				
Manejo odontológico según las fases del tratamiento periodontal	Un enfoque para la toma de decisiones sobre todo los aspectos de la atención al paciente.	Fase identificada en el artículo en el momento de atención de un paciente oncológico	Cualitativa	Nominal	Fase de urgencia (1) Fase sistémica (2) Fase higiénica (3) Fase de reevaluación (4) Fase correctiva (5) Fase de mantenimiento (6)
Nivel de evidencia	Se refiere a la calidad y solidez de la información o datos que respaldan una recomendación clínica, basado en el diseño del estudio y la metodología utilizada.	Se clasifica según un sistema jerárquico que evalúa los tipos de estudios que proporcionan la información con mayor rigurosidad metodológica	Cuantitativa	Ordinal	0% a 100%
Posibles complicaciones	Resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento	Dificultad o problema que se presenta durante el cáncer	Cualitativa	Nominal	Abierta

Apéndice B. Instrumento

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Título	Doi	PMID	Año	Base de datos	Idioma	Guía STROBE	Tipo de estudio	Tipo de tratamiento	Etapas del tratamiento	Manejo odontológico	Posibles complicaciones	País
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													

Apéndice C. Plan de análisis estadístico

Objetivo	Variable	Naturaleza	Medida de resumen
Caracterizar variables básicas del estudio.	Año de publicación Idioma País Base de datos	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
Identificar y evaluar las guías de manejo odontológico aplicadas antes durante y después del tratamiento antineoplásico.	Nivel de evidencia	Cuantitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
Identificar en las guías o protocolos las mejores prácticas y recomendaciones para el manejo odontológico integral en pacientes bajo terapia antineoplásica, teniendo en cuenta sus necesidades específicas.	Tipo de tratamiento Etapas del tratamiento	Cualitativo	Frecuencia absoluta y porcentaje
Conocer las posibles complicaciones que presentan los pacientes con terapia antineoplásica durante el tratamiento odontológico y como abordarlas.	Posibles complicaciones	Cualitativo	Frecuencia absoluta
Realizar un manual de orientación odontológico para abordaje de pacientes con terapia antineoplásica.	Manejo odontológico	Cualitativo	Frecuencia absoluta y porcentaje

Anexos

Anexo A. Manual de orientación para el manejo odontológico en pacientes bajo terapia antineoplásica

Capítulo 1. Introducción

El tratamiento odontológico de pacientes sometidos a terapias antineoplásicas representa un desafío clínico que requiere un enfoque multidisciplinario, basado en la prevención de complicaciones orales que puedan afectar la calidad de vida o comprometer el tratamiento médico. A partir de una revisión sistemática que incluyó 12 artículos que contenían guías clínicas o protocolos de atención de pacientes bajo quimioterapia y/o radioterapia, se construyó este manual que tiene como objetivo orientar a los estudiantes y profesionales de odontología en la evaluación, planeación y ejecución de procedimientos clínicos seguros, según la fase del tratamiento oncológico del paciente.

Capítulo 2. Objetivos del Manual

- Establecer una orientación clínica para la atención odontológica en pacientes bajo tratamiento quimioterapéutico y/o radioterapéutico.
- Proporcionar criterios para la evaluación de riesgos odontológicos antes, durante y después de la terapia antineoplásica.
- Brindar recomendaciones sobre prevención, manejo de efectos secundarios y posibles complicaciones orales.

Capítulo 3. Valoración odontológica pretratamiento

3.1 Evaluación clínica inicial

Es fundamental realizar una valoración odontológica integral al menos un mes antes del inicio del tratamiento oncológico. Esto incluye (Ver figura 1):

- Indicar manejo perioperatorio con el médico tratante a fin de conocer el estado sistémico del paciente, teniendo en cuenta el resultado del hemograma, valor de plaquetas, Recuento Absoluto de Neutrófilos (RAN), Tiempo de protrombina (TP/INR), Tiempo de trombroplastina parcial (PTT), Tiempo de sangría (TS) y los sitios del sistema estomatognático a irradiar si fuera el caso.
- Planificación de tratamientos invasivos con suficiente tiempo para permitir la cicatrización de los tejidos blandos (mínimo 14 días antes del inicio del tratamiento antineoplásico).
- Realizar examen clínico y radiográfico para conocer el estado dental y periodontal.
- Identificación de focos infecciosos y elementos traumáticos (Caries, enfermedad periodontal, enfermedad endodóntica, lesiones de la mucosa, aparatos o prótesis que generen trauma o se encuentren destapados).

Watson et al. (2021), White et al. (2019) Clase de recomendación I Nivel de evidencia A. Observación: Basada en guías clínicas internacionales

3.2 Evaluación odontológica perioperatoria

Se debe enviar recomendaciones al paciente para prevenir y/o tratar complicaciones que se puedan presentar en la cavidad oral del paciente (Ver figura 1).

- Instruir al paciente en higiene oral.
- Realizar control de placa, profilaxis e instrumentación periodontal.
- Prescribir fluoro de sodio con pH Neutro en caso necesario.
- Considerar sustitutos salivales como Salivamax o Biotene en pacientes con riesgo de xerostomía.

Mercadante et al. (2021), Rapone et al. (2017) Clase de recomendación I Nivel de evidencia A. Observación: Intervención preventiva con buena base científica

- Eliminar focos infecciosos, dientes con mal pronóstico y todo aquello que genere trauma.

Kurita et al. (2024), Bhandari et al. (2022) Clase de recomendación I Nivel de evidencia A. Observación: Recomendación ampliamente respaldada en protocolos internacionales

- Si el tratamiento odontológico establecido para el paciente es cirugía electiva se debe postergar (Ejemplo: Implantes dental, elevación del seno maxilar, terceros molares que no presenten infección ni dolor agudo, gingivoplastia, gingivectomía, regeneración ósea, frenectomía lingual o labial y alargamiento coronario entre otros).

Bhandari et al. (2022) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación: Recomendación ampliamente respaldada en protocolos internacionales

Capítulo 4. Manejo durante la radioterapia

4.1 Evaluación y cuidados durante la radioterapia

Se debe evaluar y tener las siguientes consideraciones en el manejo del paciente que se encuentra bajo tratamiento de radioterapia y requiere atención odontológica (Ver figura 2).

- Lo ideal siempre será monitorear al paciente mensualmente.
- Se debe realizar un mantenimiento cada mes para disminuir y/o controlar riesgo a posibles complicaciones en la cavidad oral.
- Evitar procedimientos invasivos quirúrgicos durante la radioterapia por riesgo de osteorradionecrosis.
- En caso de ser necesario el procedimiento quirúrgico, se aconseja evaluar la posibilidad de tratamiento endodóntico y sumersión radicular.

Sultan et al. (2017), Spinato et al. (2024) Clase de recomendación IIa (revisión de cohortes, estudios de observación) Nivel de evidencia B. Observación: Apoyo parcial con estudios clínicos, riesgo claro para osteorradionecrosis

- Si es mandatoria la cirugía, cubrir con antibiótico, evaluar con médico tratante riesgo/beneficio del procedimiento planteado y la posibilidad de terapia con oxígeno hiperbárico como coadyuvante.

Sultan et al. (2017) Clase de recomendación I Nivel de evidencia A. Observación:
Recomendación directa de guía clínica

- Reforzar higiene oral y utilizar flúor (fluoruro de sodio con pH neutro).

Sultan et al. (2017) Clase de recomendación I Nivel de evidencia A. Observación:
Apoyada por guías clínicas y estudios multicéntricos

4.2 Consideraciones en dosis de radiación

- En pacientes con dosis total menor que 60Gy se debe evaluar posibilidad de procedimiento quirúrgico (riesgo- beneficio), pues el riesgo de osteorradionecrosis es muy bajo.

Bhandari et al. (2022) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación:
Recomendación directa de guía clínica

4.3 Consideraciones hematológicas

- Antes de la intervención enviar hemograma tipo IV y verificar plaquetas (> 75.000) RAN (>1.000).
- Verificar tiempos de coagulación: PTT: 23-25 segundos; TP: 10-12 segundos; TS 1-10 minutos; INR 0.8 a 1.5 en pacientes no anticoagulados, si el INR es de ≥ 2.0 remitir a médico tratante para manejo perioperatorio.

Pai et al. (2019), Kurita et al. (2024) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B.
Observación: Alineado con protocolos clínicos hospitalarios

Capítulo 5. Manejo durante la quimioterapia

5.1 Evaluación y cuidados durante la quimioterapia

Se debe evaluar y tener las siguientes consideraciones en el manejo del paciente que se encuentra bajo tratamiento de quimioterapia y requiere atención odontológica (Ver figura 3).

- Lo ideal siempre será monitorear al paciente mensualmente

- Se debe realizar un mantenimiento cada mes para disminuir y/o controlar riesgo a posibles complicaciones en la cavidad oral.

Mercadante et al. (2021), Marsan et al. (2023) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación: Basado en guías clínicas recientes

- Considerar que se está tratando a un paciente inmunosuprimido debido al tratamiento recibido. De acuerdo con los protocolos actuales de profilaxis antibiótica ante procedimientos dentales, los pacientes bajo quimioterapia no están incluidos, pues no se benefician. Ante la duda, siempre consultar con el médico tratante bajo el esquema riesgo/beneficio.

Mercadante et al. (2021), Marsan et al. (2023) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación: Basado en guías clínicas recientes

5.2 Consideraciones hematológicas

- Evaluar: Plaquetas (>75.000), RAN (>1.000), TP, TPT, INR (0.8–1.5), tiempo de sangría (1–10 minutos), Hemoglobina 8-10 mg/dL.
- Si los resultados de la evaluación hematológica son menores a lo requerido, se debe remitir al paciente para manejo perioperatorio y se deben seguir indicaciones del médico oncólogo/hematólogo tratante.

Pai et al. (2019), Kurita et al. (2024) Clase de recomendación IIb Nivel de evidencia B. Observación: Siguiendo protocolos clínicos estándar.

- En caso de neutropenia severa (RAN <1000), considerar el uso de Pegfilgrastim con el médico tratante.

Aapro et al. (2017), Opinion clínica Clase de recomendación IIb Nivel de evidencia C. Observación: Sugerencia basada en experiencia clínica

5.3 Tratamiento odontológico durante la quimioterapia

- Se limita a urgencias odontológicas o procedimientos no invasivos.

- Utilizar enjuagues con clorhexidina 0,12% antes de procedimientos.
- No se recomienda profilaxis antibiótica de forma sistemática.

Watson et al. (2021), Spinato et al. (2024), Rapone et al. (2017), Mercadante et al. (2021), Pai et al. (2019) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación: Apoyado por protocolos internacionales, aunque con evidencia limitada

Capítulo 6. Manejo posterior al tratamiento antineoplásico

En el manejo odontológico del paciente posterior al tratamiento antineoplásico, se deben tener las siguientes consideraciones (Ver figura 4):

- La primera cita odontológica debe ser al mes después de la quimioterapia y radioterapia.
- Monitorear al paciente cada 3 meses por 1 año y cada 6 meses posteriormente

Watson et al. (2021), White et al. (2019) Clase de recomendación I Nivel de evidencia A. Observación: Basada en guías clínicas internacionales

- Revisión del estado hematológico antes de cualquier procedimiento.
- Reevaluar lesiones cariosas y estado de tejidos blandos.
- Reiniciar protocolos de prevención con flúor si es necesario.

Mercadante et al. (2021), Rapone et al. (2017) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación: Intervención preventiva con buena base científica

Capítulo 7. Consideraciones especiales en pacientes con terapias dirigidas al hueso en quimioterapia

Pacientes tratados con bifosfonatos o denosumab (presentan riesgo elevado de osteonecrosis). En estos casos (Ver figura 4):

- Priorizar tratamiento endodóntico sobre extracciones y considerar ferulizaciones además de soporte médico por medio de terapia farmacológica.
- Se debe tener en cuenta y consultar tiempo, dosis, vía de administración del fármaco.

- Utilizar enjuagues con clorhexidina 0,12% por 30-60 segundos, cada 12 horas por ocho días antes de los procedimientos y continuarlos por 8 días más.
- Informar al paciente del riesgo de osteonecrosis y educarlo en mantener una adecuada higiene oral.
- Ante la necesidad urgente del procedimiento quirúrgico, evaluar con el médico tratante la posibilidad de suspender el bifosfonato o denosumab, evaluando riesgo/beneficio de complicaciones.
- Aunque no existe evidencia del beneficio de suspensión de antiresortivos, lo ideal es programar el procedimiento, si la situación clínica lo permite, lo más lejano de la última dosis (Ejemplo: Denosumab hasta 9 meses después de la última dosis/Ibandronato-Zolendronato, no existe evidencia que justifique un tiempo específico de suspensión)
- Considerar uso de antibioticoterapia previa, durante y posterior al procedimiento.
- Garantizar que tras el procedimiento los sitios cicatricen por primera intención (Ejemplo: rotación de colgajos)

Asociación Colombiana de Osteoporosis y Metabolismo mineral (2020), Watson et al. (2021), Spinato et al. (2024) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia B. Observación: Apoyado por guías y un consenso colombiano

- Evaluar marcadores como CTX Riesgo bajo ($>150\text{pg/ml}$) Riesgo moderado ($100\text{-}150\text{pg/ml}$) Riesgo alto ($<100\text{pg/ml}$); parathormona ($10\text{-}55\text{pg/mL}$), calcio sérico ($8.8\text{-}10.5\text{mg/dL}$) y vitamina D3-Hidroxi-25 (20 ng/mL).

Asociación Colombiana de Osteoporosis y Metabolismo mineral (2020), Watson et al. (2021), Spinato et al. (2024) Clase de recomendación IIa Nivel de evidencia C. Observación: Apoyado por guías y un consenso colombiano

- Suplementar con nutracéuticos bajo indicación médica (Ejemplo: suplemento de calcio, vitamina D, colágeno, vitamina C).

Villani et al. (2023), Bhandari et al. (2022), Opinión clínica Clase de recomendación IIb Nivel de evidencia C. Observación: Sugerencia basada en experiencia clínica y estudios preliminares

Capítulo 8. Recomendaciones finales

- Mantener comunicación constante con el oncólogo tratante.
- Documentar todas las intervenciones y decisiones clínicas.
- Individualizar el tratamiento odontológico según el tipo y fase del tratamiento oncológico.

Anexo B. Validación del Manual de orientación para el manejo odontológico en pacientes bajo terapia antineoplásica

Nº	Intervención Terapéutica	Población/Condición Clínica	Resumen de Evidencia	Nivel de Evidencia (A/B/C)	Clase de Recomendación (I/IIa/IIb/III)	Evaluadores			Comentarios Justificativos
						E1	E2	E3	
1	Valoración odontológica integral previa al tratamiento oncológico	Pacientes antes de quimioterapia y/o radioterapia	Guías clínicas internacionales indican realizar valoración un mes antes, evaluando condiciones sistémicas y eliminando focos infecciosos.	A	I	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Es una recomendación respaldada por protocolos internacionales.
2	Recomendaciones perioperatorias odontológicas	Pacientes en fase pretratamiento antineoplásico	Se sugiere higiene oral, profilaxis, uso de flúor y eliminación de focos infecciosos,	A	I	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Basado en intervenciones preventivas con buena base científica.
3	Recomendaciones perioperatorias odontológicas	Pacientes en fase pretratamiento antineoplásico	Evitando cirugías electivas.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Basado en intervenciones preventivas con buena base científica.
4	Monitoreo mensual durante radioterapia	Pacientes bajo radioterapia	Revisión mensual reduce riesgo de complicaciones como osteorradionecrosis.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Apoyo parcial con estudios clínicos observacionales.
5	Cirugía durante radioterapia con antibiótico y oxígeno hiperbárico	Pacientes bajo radioterapia que requieren cirugía	Se recomienda sólo si es indispensable, acompañado de antibióticos y terapia coadyuvante.	A	I	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Recomendación directa de guía clínica.
6	Uso de flúor durante radioterapia	Pacientes bajo radioterapia	Uso de flúor con pH neutro para prevenir efectos secundarios en tejidos dentales.	A	I	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Apoyada por guías clínicas y estudios multicéntricos.
7	Cirugía si dosis <60Gy	Pacientes irradiados con dosis baja (<60Gy)	Riesgo bajo de osteorradionecrosis, se puede considerar cirugía si es necesario.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Basado en guía clínica con riesgo-beneficio aceptable.

Nº	Intervención Terapéutica	Población/Condición Clínica	Resumen de Evidencia	Nivel de Evidencia (A/B/C)	Clase de Recomendación (I/IIa/IIb/III)	Evaluadores			Comentarios Justificativos
						E1	E2	E3	
8	Verificación de hemograma y coagulación	Pacientes en tratamiento oncológico	Especificación de valores para plaquetas, RAN, TP, PTT, INR, etc.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Alineado con protocolos hospitalarios.
9	Monitoreo mensual durante quimioterapia	Pacientes bajo quimioterapia	Control mensual para prevenir complicaciones orales. No se indica profilaxis antibiótica sistemática.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Basado en guías clínicas recientes.
10	Evaluación hematológica previa a intervención	Pacientes bajo quimioterapia	Remitir si resultados están fuera del rango; intervención sólo con aprobación médica.	B	IIb	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Siguiendo protocolos clínicos estándar.
11	Uso de Pegfilgrastim en neutropenia severa	Pacientes con RAN <1000	Puede utilizarse bajo criterio médico como apoyo en neutropenia severa.	C	IIb	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Sugerencia clínica basada en experiencia.
12	Limitación de tratamiento odontológico a urgencias	Pacientes bajo quimioterapia	Se restringe a urgencias o procedimientos no invasivos, con uso de clorhexidina.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Apoyo internacional con evidencia moderada.
13	Primera cita odontológica 1 mes después del tratamiento	Pacientes post-quimio y post-radioterapia	Se recomienda cita al mes, seguimiento trimestral el primer año, luego semestral.	A	I	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Basado en guías clínicas internacionales.
14	Reinicio de protocolos de prevención y flúor	Pacientes post-tratamiento oncológico	Evaluar caries, tejidos blandos y reiniciar protocolos preventivos.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Prevención basada en buena evidencia científica.
15	Evitar extracciones en pacientes con bifosfonatos o denosumab	Pacientes con terapia ósea antineoplásica	Se prefiere tratamiento conservador, enjuagues con clorhexidina, educación e higiene.	B	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Consenso colombiano y guías clínicas.

Nº	Intervención Terapéutica	Población/Condición Clínica	Resumen de Evidencia	Nivel de Evidencia (A/B/C)	Clase de Recomendación (I/IIa/IIb/III)	Evaluadores			Comentarios Justificativos
						E1	E2	E3	
16	Evaluación de marcadores óseos (CTX, parathormona, etc.)	Pacientes bajo antiresortivos	Permite valorar el riesgo de osteonecrosis previo a cirugía.	C	IIa	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Apoyado por guías clínicas y evidencia preliminar.
17	Suplementación con nutracéuticos bajo indicación médica	Pacientes bajo tratamiento óseo	Incluye calcio, vitamina D, colágeno, vitamina C.	C	IIb	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Sugerencia basada en experiencia clínica y estudios preliminares.

E1: Carolina Pino Vélez, E2: Hernán Guillermo Hernández, E3: Leidy Johana Rangel Rincón.

Explicación de cada columna: **Nº**: Número de la recomendación, **Intervención Terapéutica**: Tratamiento, técnica o abordaje clínico evaluado, **Población/Condición Clínica**: Especificar en qué tipo de pacientes se aplicaría, **Resumen de Evidencia**: Breve descripción de los estudios encontrados y su calidad, **Nivel de Evidencia (A/B/C)**: Según el tipo y calidad de los estudios, **Clase de Recomendación (I, IIa, IIb, III)**: Según el balance beneficio/riesgo, **Evaluadores**: Iniciales o nombres de los evaluadores responsables, **Comentarios Justificativos**: Breve razón del porqué de la clasificación asignada.


Firma Evaluador 1


Firma Evaluador 2


Firma Evaluador 3