

Protocolo de manejo odontológico en pacientes con cáncer en la clínica odontológica, revisión de literatura

Mateo José Pazmiño Chamorro.¹

josse_33@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0004-8940-1544>

Universidad Hemisferios.

Faculta de Ciencias de la Salud.

Luis Alberto Vallejo Izquierdo.

lavallejoi@profesores.uhemisferios.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9556-3708>

Universidad Hemisferios.

Facultad de Ciencias de la Salud.

María Cristina Rockenbach Binz-Ordoñez.

cristinar@uhemisferios.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7945-2680>

Universidad Hemisferios.

Facultad Ciencias de la Salud.

RESUMEN

Objetivo: Exponer las técnicas más actuales y seguras para el manejo odontológico en pacientes con cáncer reportadas en la literatura entre 2018 – 2023. **Materiales y métodos:** Se consideró una investigación de tipo descriptivo, cualitativa, con investigación bibliográfica, descriptiva de método inductivo, deductivos, histórico, a través de los buscadores Google Académico, Scielo, PubMed y Elsevier; que se publicaron en los últimos 20 años. **Criterios de inclusión:** Literatura reportada como máximo en los últimos 20 años, idioma inglés, español o portugués, disponibilidad de texto completo, estudios realizados tanto en niños como en adultos. **Criterios de exclusión:** Artículos que no estaban de acuerdo en el tema de la investigación, descripción del manejo de pacientes oncológicos durante terapias experimentales. Dejando 40 artículos que cumplen los criterios expuestos para su validez.

Palabras claves: *radioterapia; manejo odontológico; carcinoma bucal; técnica odontológica; neoplasia oral.*

¹ Autor Principal

Correspondencia: josse_33@outlook.com

Dental management protocol in patients with cancer in the dental clinic, literature review

ABSTRAC

Objective: To expose the most current and safe techniques for dental management in patients with oral cancer reported in the literature between 2018 - 2023. **Materials and methods;** It is considered a descriptive, qualitative research, with bibliographical research, descriptive of inductive, deductive, historical method, daring from Google Scholar, Scielo, PubMed and Elsevier search engines; that were published in the years from 2018 to 2023. **Inclusion criteria;** literature reported at most in the last 6 years, English, Spanish or Portuguese language, full text availability, studies conducted in both children and adults. **Exclusion criteria;** articles that did not agree on the research topic, description of the management of cancer patients during experimental therapies. Leaving twenty-three articles that meet the criteria set forth for its validity.

Key Word: *radiotherapy; dental management; oral carcinoma; dental technique; oral neoplasia.*

Artículo recibido 15 setiembre 2023

Aceptado para publicación: 20 octubre 2023

INTRODUCCIÓN

La base de la vida biológica son las células, durante el transcurso de nuestra vida estamos sometidos a factores físicos, ambientales y biológicos por el cuál las células mueren y nuevas células las reemplazan. El cáncer se manifiesta cuando en este proceso hay alguna anormalidad o mutación que altere la función celular, produciendo que las células anormales se multipliquen y que las células que ya cumplieron su ciclo de vida no perezcan. (Madera et al., 2020). Mientras las células cancerosas se proliferan de una manera más rápida y descontrolada el número de células sanas disminuye. (Madera et al., 2020). Existen muchos tipos de canceres debido a que dicho proceso anormal no respeta un orden o una zona en específico y se lo denominara según la zona en la que se manifieste en el cuerpo corporal en el que se origina. (American Cáncer Society, 2020)

En el Ecuador, el cáncer es un problema de salud pública es la causa de los altos índices de mortalidad y morbilidad de la población, siendo la población masculina lo que posee mayor susceptibilidad a padecer cáncer de cabeza y cuello, y siendo el carcinoma de células escamosas el tipo más frecuente. Según los datos compartidos a la OMS por el MSP y publicados en el año 2020 las muertes causadas por cáncer oral en el Ecuador fueron de 166 llegando a ser el 0.23% de todas las muertes registradas en el Ecuador durante ese año. La tasa de mortalidad por edad es de 1,02 por cada 100.000 habitantes. (Moreira Romero, 2019)

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. Para garantizar que las intervenciones tengan un resultado positivo he impactar de manera favorable en la calidad de vida del paciente. Por este motivo se plantea como objetivo identificar cuáles son las acciones contempladas en los protocolos de atención para el manejo odontológico de pacientes con cáncer reportadas en la literatura entre 2018-2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta una investigación de tipo descriptivo, cualitativa, con investigación biográfica descriptiva de método inductivo, deductivos, histórico, mediante motores de búsqueda como Académico, Scielo, Elsevier y PubMed de artículos publicados los últimos 20 años utilizando como estrategia PICO el termino de búsqueda; Cáncer Oral empleando como algoritmos de búsqueda las palabras clave como: “cáncer”, “manejo odontológico”, “atención odontológica”, “neoplasia”, relacionados con los operadores boléanos AND y OR, “manejo odontológico en pacientes con cáncer, revisión literaria”.

Los artículos fueron seleccionados en base a la importancia del título y su objetivo, así como se analizó el hecho el metaanálisis de dichos artículos, sus conclusiones, revisión literaria que contengan diferentes criterios de “manejo odontológico en pacientes con cáncer”. por otra parte, todos los artículos fueron leídos a cabalidad previo su lección.

La búsqueda arrojó un total de 300 artículos referentes al tema; 7 artículos Scielo, 3 artículo Elsevier, 290 artículos Google académico. Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: pertinencia en el tema, máximo 20 años de publicación, idioma español, inglés y portugués, disponibilidad de texto completo, criterios de exclusión: se eliminaron artículos que no estaban en el tema de la investigación, aquellos escritos en idiomas diferentes o descripción del manejo de pacientes oncológicos durante terapias experimentales o de artículos que se encontraban retirados.

En total se redujo a un total de 265 artículos tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se incluyeron finalmente un total de 40 artículos para la revisión de esta literatura, considerando todos los estudios de revisión sistemática, metaanálisis, estudios comparativos y revisión de literatura que comprendan diferentes criterios acerca del manejo odontológicos de pacientes con cáncer, que fueron analizados y revisados para la elaboración de este documento.

RESULTADOS

Tratamiento odontológico previo a la onco terapia

Se reportaron 13 estudios (8 ensayos clínicos y 5 protocolos) que evaluaron diferentes onco terapias y el abordaje odontológico previo a estas. Se observó una unanimidad en todos los estudios sobre la importancia de una anamnesis completa, un trabajo integral con las diferentes especialidades, una educación sobre higiene oral y la ejecución de todos los procedimientos odontológicos viables previo al inicio de las onco terapias.

Sánchez, Melkos, Raut, Schuurhuis, Zecha, Álvarez, y el MSP relatan la importancia del uso de exámenes radiográficos complementarios como, radiografías panorámicas, aletas de mordida, seriado periapical radiográfico, laterales de cráneo y radiografías frontales de cráneo. Por su parte Lévano relata el uso de exámenes de química sanguínea para el abordaje previo a la quimioterapia (Lévano, 2019). Schuurhuis considera en su protocolo un hisopado de la mucosa oral para realizar cultivos bacterianos y continuar con un seguimiento de la evolución conforme el paciente avance en su recuperación. (Schuurhuis et al., 2016)

Günger, Haytac, Akam, Lanza y Lévano coinciden en el uso de cepillos dentales de cerdas suaves o cerdas ultrasuaves, complementadas con pastas dentales fluoradas y aplicaciones de flúor barniz, junto con el uso de colutorios de clorhexidina al 0.2% evitando enjuagues bucales que contenga alcohol (Yong et al., 2022). El uso de los enjugues bucales con clorhexidina al 0.2% serán evaluados en cada consulta odontológica para determinar si es necesario o no su uso continuo, esto con el fin de evitar pigmentaciones por el consumo excesivo. (Lanza Echeveste, 2011)}

Según Álvarez los procedimientos deberán ser priorizados en base a las complicaciones que estos puedan desencadenar en caso de no ser tratados, se iniciara con la remoción de focos infecciosos, exodoncias, tratamientos periodontales (mínimamente invasivos), ajustes de prótesis, realización de endodoncias, cambios de amalgamas por resinas, ejecutar restauraciones, sellantes de fosas y fisuras y ortodoncia (ÁLVAREZ, 2020) . Esta última será evaluada en conjunto con el ortodoncista y se determinara si es viable o no, en caso de que el paciente ya use ortodoncia el

especialista determinara si continua con el tratamiento caso contrario esta será retirada.
(ÁLVAREZ, 2020)

Raut relata el uso de antibiótico terapia previo a exodoncias bajo el consentimiento del oncólogo (Raut et al., 2001). Boloque, Schuurhuis, Raut, Melkos, Haytac, Sánchez y Gürgen coinciden que los criterios para extracciones son: piezas dentales con bolsas periodontales de 6 mm o mayores, lesiones cariosas no rehabilitables, piezas dentales afectadas con procesos apicales crónicos, piezas dentales que tengan pronósticos reservados, piezas dentales que requieren un prolongado tiempo de tratamiento y no será concluido previo a la onco terapia además de piezas dentales con potencial diagnóstico de pericoronaritis (Grande et al., 2018). Todos los procedimientos quirúrgicos deberán realizarse en un tiempo de 14 a 21 días previo al inicio de la onco terapia, según relata Sánchez las extracciones complejas deberán ser realizadas con 21 días previo a la terapia oncológica. Sánchez et al. (2023)

Para Boloque los procedimientos quirúrgicos deberán ser mínimamente invasivos y lo menos traumáticos posibles, se deberán eliminar irregularidades óseas post extracción, evitar el uso de agentes hemostáticos, ya que estos pueden acumular placa bacteriana y ser origen de infecciones además sugiere la realización de exámenes de química sanguínea antes y después de los procedimientos quirúrgicos. (Grande et al., 2018)

Cuando se alcance una estabilidad oral los pacientes podrán continuar con su onco terapia, pero en el caso de retrasos o complicaciones en sus tratamientos odontológicos los pacientes tendrán que ser revalorizados y priorizar la salud oral previo al inicio de la onco terapia y en un trabajo conjunto con el oncólogo se postergara el tratamiento oncológico hasta estabilizar oralmente al paciente como fue relatado por Haytac y Raut.

Tratamiento odontológico durante la onco terapia

Por una unanimidad los autores Gürgan, Sánchez, Schuurhuis, Lanza, Msp, Lévano y Boloque coinciden en que se mantendrá una continua vigilancia del estado de salud oral del paciente durante el tratamiento oncológico complementado con un refuerzo en las técnicas de aseo y quedará totalmente contraindicado cualquier procedimiento quirúrgico. Gürgan, Schuurhuis y Lévano reportan que en casos de sangrados abundantes a causa del uso del cepillo este será

suspendido y será reemplazado por gasas, cotonetes o algodones empapados con clorhexidina al 0.2%, con el fin de evitar intrusiones bacterianas en el surco periodontal que puedan ser causantes de infecciones. (Schuurhuis et al., 2016)

Sánchez, Álvarez y Boloque reportaron que durante los controles se realizaran aplicaciones de flúor barniz y durante esta etapa es importante un trabajo multidisciplinario con el nutricionista para una educación en una baja dieta criogénica. Según Schuurhuis relata que se pueden continuar con los tratamientos odontológicos que no sean quirúrgicos o invasivos, previo a estos se realizará antibioticoterapia con tazobactam. (Schuurhuis et al., 2016)

Álvarez y Boloque hacen énfasis en la inspección clínica para identificar posibles manifestaciones orales a consecuencia de la onco terapia y la importancia del manejo de estas complicaciones clínicas junto con medidas terapéuticas como el uso de saliva artificial, placas protectoras y terapia farmacológica para el manejo del dolor, la cual deberá estar consultada y autorizada con el oncólogo. (ÁLVAREZ, 2020)

Tratamiento odontológico post onco terapia

Gürgan, Álvarez y Boloque coinciden que se deberá continuar con el uso de cepillo de cerdas suaves y colutorios sin alcohol, según la evolución del paciente lo permita. Zecha recomienda el uso de exámenes radiográficos y sondeo periodontal con el fin de detectar lesiones subsecuentes a la onco terapia, según el estado del paciente lo permita. Se realizará un reforzamiento de técnicas de aseo oral y se recalcará la importancia de estas durante el periodo de recuperación de la onco terapia. (Zecha et al., 2023)

Gürgan, Sánchez y Schuurhuis coinciden en las revisiones periódicas. Para Gürgan los controles se realizarán en conjunto con los controles de oncología. Sánchez recomienda controles una vez al mes durante un año, en cada control se realizará aplicaciones de flúor, profilaxis y control de técnicas de higiene oral. Según Schuurhuis se deberá realizar controles a las 6 semanas de finalizar la quimioterapia. Gürgan, Melkos, Álvarez y Boloque relatan que posterior a la onco terapia se deberá continuar con los tratamientos dentales pendientes y el manejo de nuevos procedimientos desarrollados durante la onco terapia. Boloque señala la suspensión del uso de prótesis removibles durante un periodo mínimo de 6 meses e idealmente 1 año y tomar un tiempo de espera de 1 año

previo a la colocación de implantes o a la confección de nuevas prótesis removibles. (Grande et al., 2018)

Tabla de investigación y comparativa

Autor y año	diseño de estudio	Diagnostico/casos /edad/sexo	Tratamiento	manejo odontológico				observaciones
				pre	durante	post	tratamientos constantes	
Gürgan (2012)	ensayo clínico	cáncer hematológico casos: 29 edad: 32 ± 8 años	quimioterapia	<p>I. exámenes intraorales, en los cuales se identificó lesiones periapicales tratables con endodoncias, lesiones cariosas, cordales incluidas que necesitan extracción y periodontitis</p> <p>II. se procedió con raspados y alisados a campo cerrado mínimamente invasivo complementado con irrigación de clorhexidina al 0.2%.</p> <p>III. rehabilitación de las lesiones cariosas y cambio de restauraciones filtradas</p> <p>IV. pulido de restauraciones mal adaptadas y control oclusal</p> <p>V. educación al paciente sobre la importancia y el uso de cepillo de dientes suaves y la complementación con enjuague bucal con clorhexidina al 0.2 %, hilo dental y uso de fluoruros.</p>	<p>VI. Se suspende el cepillado durante el periodo de sangrado excesivo, efecto secundario de la quimioterapia, para el aseo se emplea esponjas, gasas o cotonetes empapados con clorhexidina al 0.2 %. Una vez terminado este periodo se retomará los cuidados explicados previamente.</p>	<p>VII. Post tratamientos se continuarán con las medidas de cuidados, según el cuadro clínico del paciente lo permita. Y se le llamara al paciente a los controles periódicos según su cuadro clínico lo requiera para de igual forma continuar con el resto de los tratamientos pendientes a nivel oral.</p>	no refiere	<p>•Se observo una gran mejora en el estado periodontal de los pacientes tras la implementación de la terapia periodontal ambulatoria y la no quirúrgica empleada en la clínica.</p> <p>•Uso de saliva artificial, la cual fue empleada solo ha pacientes con casos severos de xerostomia</p>
Sánchez (2023)	ensayo clínico	cáncer de colon casos: 3 edad: 63 ± 3 años	terapia hormonal y radioterapia	<p>I. se inició con una serie de preguntas para realizar una historia clínica lo más detallada posible</p> <p>II. exploración intra y extraoral</p> <p>III. uso de exámenes radiográficos complementarios (radiografía aleta de mordida, senado periapical, panorámica)</p> <p>IV. se socializa con las pacientes técnicas de aseo oral y uso de flúor</p> <p>V. se continúa con la restauración de órganos dentales cariados</p> <p>VI. se realiza tratamientos periodontales</p> <p>VII. retiro de materiales metálicos en boca</p> <p>VIII. se planifico exéresis de focos sépticos previo al tratamiento oncológico de 15 a 21 días antes de iniciar</p> <p>IX. se toman registros (toma de modelos y registro fotográfico) para la fabricación de modelos de estudio.</p>	<p>X. Durante la terapia oncológica se mantendrán estrictamente la higiene bucal complementada con fluoruros, colutorios antisépticos y dieta baja en carbohidratos.</p>	<p>XI. Post tratamiento se aplicó flúor tópico mensualmente por un periodo de un año y realización de profilaxis cada control</p>	no refiere	<p>•Si las exodoncias indicadas son complejas se realizarán 21 días antes de iniciar la terapia oncológica, para favorecer la cicatrización</p> <p>•Durante el tiempo en los pacientes se encuentren en radio terapia se contraindicará cualquier proceso de quirúrgico en boca.</p> <p>•En caso de la aplicación de radioterapia se suspenderá el uso de prótesis metálicas y restauraciones de amalgamas deberán ser cambiadas de manera prioritaria.</p> <p>•Se evitará el uso de prótesis mal adaptas, las prótesis deberán ser reajustadas de manera mensual para un correcto acondicionamiento de los tejidos blandos. Durante el periodo de un año no se realizarán nuevas prótesis ya sean parciales o removibles.</p>

Haytac (2004)	ensayo clínico	cáncer hematológico casos: 124 edad: 7 ± 2.3 años	quimioterapia	<p>I.se procedió con restauraciones de lesiones cariosas y aplicación de sellantes de fosos y fisuras.</p> <p>II.educación al paciente y a su acompañante sobre terapia periodontal básica (empleo de cepillo de cerdas suaves complementado con colutorios antisépticos)</p> <p>III.se procedió con profilaxis junto con raspado y alisado a campo cerrado mínimamente invasivo</p> <p>IV.exodoncias de órganos dentales no rehabilitables (necrosis pulpar, reabsorción radicular, supernumerarios)</p> <p>V.se realizaron controles post extracciones en un periodo de tiempo de alrededor de 3 semanas</p>	no refiere	no refiere	no refiere	<p>*previo al tratamiento periodontal y a las exodoncias se realizó antibiótico terapia</p> <p>*se registraron complicaciones como retraso en la cicatrización, (por la cual se postergaron las quimioterapias), mucositis y pigmentaciones en los órganos dentales asociadas a un uso prolongado de colutorios con clorhexidina.</p>
Melkos (2003)	ensayo clínico	canceres hematológico y linfomas casos:58 edad: 42.9 años	trasplante de células madre y/o trasplante de medula ósea	<p>I.exámenes clínicos intra y extraorales con sustentos radiográficos</p> <p>II.rehabilitación de lesiones cariosas activas</p> <p>III.exodoncia de órganos dentales no rehabilitables y con movilidad grado 3</p>	no refiere	IV.tratamientos endodónticos a piezas con pronósticos favorables	no refiere	<p>*post tratamiento oncológico se registró picos febriles sin origen definido, mucositis oral</p> <p>*las extracciones previas a la quimioterapia no tuvieron repercusiones desfavorables a nivel general.</p> <p>*Un grupo de pacientes tuvieron un retraso con el inicio de sus quimioterapias o de su trasplante de medula ósea.</p>
Raut (2001)	ensayo clínico	leucemia y mieloma múltiple casos: 388 69 diagnosticadas exodoncias, 9 presentaron complicaciones post tratamiento Rango de Edad: 6 – 82 años	quimioterapia	<p>I.emisión de la especialidad de oncología a odontología par aun tratamiento integral</p> <p>II.Realización de exámenes radiográficos (radiografía panorámica y seriado periapical)</p> <p>III.Profilaxis antibiótica previo a exodoncias</p> <p>IV.Exodoncias de piezas dentales con: procesos sépticos, periodontitis avanzada, lesiones cariosas no rehabilitables.</p> <p>VEvaluación de casos de peri coronalitis y proceso quirúrgico si fuera necesario y viable</p>	no refiere	no refiere	no refiere	<p>*se focalizo la observación en correlación de enfermedades dentales ya existentes, su extracción y sus repercusiones en la recuperación del paciente post tratamiento oncológico.</p> <p>*Se realizaron controles a las 3 semanas post exodoncias durante este periodo de tiempo un grupo de pacientes presentaron complicaciones post tratamiento odontológico como picos febriles sin causa aparente y sangrados excesivos por lo cual se procedió a la hospitalización durante un periodo de 7 días tiempo en el cual se les fue administrado antibióticos intravenosos y se requirieron transfusiones sanguíneas. este grupo de pacientes se postergó sus onco terapia hasta estabilizarlos.</p>

Schuurhuis (2016)	ensayo clínico	leucemia mieloides, la leucemia linfoblástica, el mieloma múltiple, el linfoma no Hodgkin y linfoma de Hodgkin casos: 63 edad: 51 ± 10 años	quimioterapia (en altas dosis)	<p>I. solicitud de exámenes radiográficos, panorámicos y periapicales si se sospecha de lesiones apicales</p> <p>II. exploración periodontal con el uso de sondas e identificación de bolsas periodontales, recesiones, furcas y movilidad</p> <p>III. interrogatorio para establecer con qué frecuencia se asiste al odontólogo y los hábitos de higiene bucal del paciente.</p> <p>IV. Toma de muestras de mucosa oral a través de hisopado para análisis, si se considerara necesario.</p> <p>V. Exéresis de focos infecciosos, piezas dentales con infecciones crónicas con rehabilitación viable no se retiraron.</p> <p>VI. Toma de muestras de mucosas oral horas previo a la primera cita con quimioterapia, mismo procedimiento que se repetirá previo a cada quimioterapia</p> <p>VII. Se realizarán controles orales diariamente en busca de alteraciones en la cavidad oral</p> <p>VIII. El paciente se mantendrá en observación continua por el médico odontólogo, medicina interna y el hematólogo</p> <p>IX. Durante los procesos de quimioterapia se evaluará el estado del paciente y de ser posible no se suspenderá el cepillado, en casos de que se suspenda el paciente se aseará con gasas empapadas de solución salina 4 veces al día</p> <p>X. Durante los ciclos de descanso de las quimioterapias se administro tazobactam para continuar con los tratamientos odontológicos pendientes</p>	XI. Seguimiento de los pacientes 6 semanas posterior a terminar la quimioterapia.	XII. se mantendrá la terapia de higiene explicada anteriormente y se revalorara si necesita correcciones	<p>*No se registro una diferencia significativa entre atenciones odontológicas a los pacientes con los diferentes tipos de linfomas.</p> <p>*Un grupo de pacientes presento picos de fiebre sin razón aparente y neutropenia</p> <p>*El uso de tazobactam presento un buen indice de éxito para el control de infección entre ciclos de tratamiento para la quimioterapia.</p>	
Zecha (2023)	ensayo clínico	tumor ginecológico y tumor en el tubo digestivo alto	quimioterapia	<p>I. Interrogatorio al paciente, donde se realizará una serie de preguntas para identificar con que frecuencia el paciente acude a consulta odontológica, con que regularidad asea su cavidad bucal, molestias que refiera el paciente previamente.</p> <p>II. identificación de focos sépticos orales tales como perimplantitis, restos radiculares, pericoronitis, caries dentales no rehabilitables y restauraciones mal adaptadas.</p> <p>III. Radiografía panorámica (de ser necesario y si el cuadro clínico del paciente lo permite, pero no debe realizarse con fines de detección).</p> <p>IV. Se evaluará la pérdida de hueso, restos radiculares, piezas dentales retenidas o impactadas, procesos apicales y estado de endodoncias previamente realizada.</p>	no refiere	V. seguimiento radiográfico de órganos dentales comprometidos, no extraídos	no refiere	<p>*Se empleo exámenes radiográficos complementarios, aletas de mordida y seriado radiográfico para poder trazar planes de tratamiento ya iniciada la terapia oncológica</p> <p>*Se deberá complementar los exámenes radiográficos con exámenes de sondeo clínico para llegar a diagnósticos más exactos</p>
Akram (2013)	ensayo clínico	diversos canceres (sin especificar) casos: 59 rango de edad: 3-15 años	radioterapia y quimioterapia	<p>I. Remisión de la especialidad de oncología a la de odontológica, ya diagnosticado el cáncer</p> <p>II. Exámenes intra y extraoral, de manera consistente cada 3 meses</p> <p>III. Educación sobre técnicas de aseo durante cada sesión (uso de cepillo de nylon) y eso de enjuagues bicales dos veces al día por 30s sin alcohol, de no ser posible hacer enjuagues se usará gasas con clorexidina al 0,2%</p>	no refiere	no refiere	<p>*Uso de cepillo ultrasuaves o gasas para aseo serán empleadas solo cuando el paciente no tolere el cepillado convencional</p> <p>*Uso de pastas fluoradas en porción de un tamaño de guisante</p>	<p>*Pacientes menores de 18 meses se asearán solo con agua tibia, pacientes de 18 meses a 6 años usaran pastas fluoradas con 400 ppm de flúor, pacientes mayores a los 6 años usaran pastas con un mínimo de 1000 ppm de flúor.</p> <p>*Se registro incidencia de mucositis</p>

Álvarez (2021)	protocolo	no refiere	radioterapia y quimioterapia	<p>I.Exploración oral y radiográfica</p> <p>II.Realización de tratamientos odontológicos</p> <p>III.Educación sobre la higiene oral</p>	<p>IV.Manejo de complicaciones y efectos secundarios durante el tratamiento oncológico</p> <p>V.Se realizará aplicaciones de flúor posterior a cada terapia</p> <p>VI.Implemento de medidas de prevención contra complicaciones orales</p>	<p>VII.Revisiones periódicas durante el tratamiento</p> <p>VIII.Tratamientos de rehabilitación oral</p> <p>IX.Incentivar el continuo uso de las técnicas de aseo.</p>	<p>Revisiones cada 3 meses</p> <p>Motivación de técnicas de salud oral</p> <p>Evaluación de técnicas de cepillado cada control</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Los tratamientos odontológicos previos a las terapias oncológicas se realizarán 21 días antes. •Los tratamientos odontológicos previos a las terapias oncológicas serán tratados de acuerdo con la siguiente prioridad: manejo de infecciones, exodoncias, procedimientos periodontales (profilaxis y raspados y alisados mínimamente invasivos), calibración de prótesis, endodoncias, restauraciones y ortodoncias. •Con respecto a la dieta se evitará consumo de tabaco, alcohol y alimentos irritantes. •Posterior al tratamiento oncológico no se realizarán procedimientos invasivos durante un año y estos se retomarán bajo la autorización del oncólogo
Lanza (2011)	protocolo	no refiere	radioterapia y quimioterapia	<p>I.Revisión intraoral</p> <p>II.Rehabilitación de lesiones cariosas e infecciones pulpares</p> <p>III.Realización de procedimientos periodontales (detartrajes y/o rapados y alisados)</p> <p>IV.Procedimientos quirúrgicos (exodoncias y apicectomías)</p> <p>VEvaluación de prótesis mal ajustadas y suspender su uso o realizar correcciones</p> <p>VI.Educar al paciente sobre la importancia del cuidado oral y técnicas de aseo, haciendo enfoque en las infecciones y la complejidad de su manejo a nivel oral junto con sus repercusiones en su salud general</p> <p>VII.Se recomienda visitas al nutricionista para una planificación de dieta</p> <p>VIII.Elaboración de prótesis protectoras de metal, que se usaran solo durante la radioterapia</p>	<p>IX.Se realizarán controles para identificar y controlar manifestaciones orales adversas a la radioterapia</p> <p>X.Se mantendrá al paciente bajo vigilancia de un equipo multidisciplinario junto con el odontólogo, oncólogo, nutricionista, enfermeros, fisioterapeutas, psicólogos, patólogos, cirujanos plásticos y cirujanos maxilo faciales.</p>	<p>XI.Realización de controles de placa, nivel de higiene oral, sonde periodontal, dieta y radiográfico</p> <p>XII.se tratarán lesiones orales subsecuentes a la onco terapia</p>	<p>*se mantendrá el aseo bucal con cepillos de mango recto, de cerdas de nylon empleando la técnica de Bass modificada con pastas dentales de 1450 ppm de flúor.</p> <p>*Se realizarán controles cada 3 meses posterior a la onco terapia</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Los procedimientos odontológicos previos a la terapia oncológica deberán ser realizados de 14 a 21 días previos. •Los procedimientos periodontales quirúrgicos están contraindicados. •Las exodoncias tendrán controles a los 14 y 21 días para evaluar su cicatrización •El uso de enjuagues bucales con clorhexidina al 0.2% se usará de manera controlada y bajo prescripción del odontólogo, con el fin de evitar pigmentaciones de las piezas dentales. •Se manifiesta mucositis, disminución del sentido del gusto, afectación de glandulas salivales que disminuye la producción salival y dolor como efectos adversos de la radioterapia •Para el manejo del dolor se identificarán las causas y de ser posible serán tratadas, el uso de medicamentos se realizará bajo supervisión del oncólogo
Lévano (2019)	Protocolo	No refiere	Quimioterapia	<p>I.Se inicio con una anamnesis donde se registrará hábitos de aseo, lesiones cariosas, uso de prótesis, sintomatología dental.</p> <p>II.Exploración intra y extrabucal (con sondaje periodontal)</p> <p>III.Educación al paciente sobre sus técnicas de aseo y la importancia en su salud.</p> <p>IV.Aplicación de flúor barniz</p> <p>V.Rehabilitación de piezas dentales afectadas y retiro de prótesis mal adaptadas</p> <p>VI.Uso de antibiótico terapia durante una semana previo a procedimientos quirúrgicos</p> <p>VII.Exodoncia de órganos dentales no rehabilitables, afectados por bolsas periodontales superiores a los 6mm, que presenten gran pérdida ósea, impactados y terceros molares para evitar a futuro pericoronaritis.</p>	<p>VIII.Se mantendrá en vigilancia al paciente en casos de presentar reacciones adversas al tratamiento</p> <p>IX.El manejo de emergencias tales como infecciones, control de dolor y pulpitis serán manejados en conjunto con el oncólogo</p> <p>X.Dependiendo de la evolución se reemplazará el cepillo de dientes por el uso de gasas o esponjas remojadas con clorhexidina al 0.2%</p>	<p>XI.Controles periódicos para evaluar la salud oral de paciente y su nivel de higiene dental, junto con control de tratamientos previamente realizados</p> <p>XII.Controles con un intervalo de tiempo más prolongado evaluando el estado de salud y de higiene oral con el paciente complementándose con los controles oncológicos.</p>	<p>XIII.Refuerzo del uso de técnicas de aseo y su continuo uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Uso de pastas fluoradas de 2 a 3 veces por día junto con cepillo suave •El uso de colutorios con clorhexidina será usado en casos con higiene bucal deficiente. •Falta de evidencia de las repercusiones de los tratamientos endodónticos previos a la quimioterapia. •En el caso del uso de ortodoncista esta deberá ser evaluada por el ortodoncista y el oncólogo en conjunto y determinar si es viable continuar con el tratamiento, caso contrario estas serán retiradas •Para antibiótico terapia se usará amoxicilina y en casos de pacientes que refieran alergia se usará clindamicina •Las exodoncias se realizarán 2 semanas o con un mínimo de 7 a 10 antes de iniciar la quimioterapia •En conjunto con el oncólogo se solicitarán exámenes sanguíneos y se tomaran las medidas de acción para el manejo de emergencia tales como el uso de antibióticos, transfusiones sanguíneas, uso de analgésicos •Queda contraindicado tratamientos quirúrgicos post quimioterapia durante un periodo mínimo de 6 meses y en el caso de la radioterapia durante un periodo mínimo de 1 año, para reducir el Riesgo de osteonecrosis.

MSP (2016)	protocolo	carcinoma de células escamosas, mieloma múltiple, linfoma, sarcoma de Kaposi	radioterapia, quimioterapia y inmunoterapia	I.Exámenes clínicos II.Análisis preoperatorios III.Exámenes radiográficos IV.Biopsias	V.Se realizarán controles en conjunto con odontólogos, oncólogos, cirujanos orales, nutricionistas, psicólogos y trabajadores sociales	VI.Control de complicaciones	VII.Los controles dependerán de la evaluación del caso	•Las complicaciones mas comunes son defectos quirúrgicos y estéticos, disminución de la producción de saliva, caries a causa de la radiación, infecciones y osteo radio necrosis.
Grande (2018)	Protocolo	no refiere	Quimioterapia y radioterapia	I.Realización de historia clínica II.Exámenes intraorales (incluyendo el sondaje periodontal) III.Educación al paciente sobre técnicas de aseo y la importancia de su salud bucal en el transcurso de su terapia oncológica junto con las posibles complicaciones IV.Se priorizará los tratamientos periodontales los cuales serán mínimamente invasivos (profilaxis y rapados y alisados) V.Exodoncias de piezas dentales con pronósticos reservados que necesiten un proceso de rehabilitación extenso. VI.Colocación de sellante de fosas y fisuras	VII.Controles de higiene oral y fortalecimiento de técnicas de aseo VIII.Aplicaciones de flúor y colutorios antisépticos sin alcohol IX.Manejo de complicaciones orales X.Educación sobre la dieta carcinogénica XI.Rehabilitación de posibles lesiones cariosas e implementación de medias contra la hiposalivación.	XII.Control de sensibilidad mediante el uso de pastas fluoradas y flúor barniz XIII.Evitar uso de prótesis durante un mínimo de 6 meses	XIV.Continua implementación de técnica de aseo y asistencia a controles periódicos según sea el caso.	•Evitar el uso de prótesis removibles con el fin de evitar lesiones en la mucosa oral u órganos dentales •Las exodoncias serán aplicadas a piezas que tengan una bolsa periodontal de 6 mm, lesiones cariosas no rehabilitables, procesos infecciosos crónicos, piezas dentales con posible diagnóstico de pericoronaritis. •Los procedimientos deberán ser lo menos traumático posibles, de preferencia con 3 semanas previo a la onco terapia y con un mínimo de dos semanas previas, eliminación de bordes irregulares, evitar uso de hemostáticos que puedan actuar como retenedores de filme bacteriano, uso de exámenes sanguíneos pre y post extracciones. •Un efecto secundario muy común es la xerostomía la cual será manejada mediante la ingesta de alimentos que aumenten la producción de saliva y el consumo de líquidos, a si como se evitara alimentos irritantes como picantes, alcohol café y té •Se deberá esperar un periodo de 12 a 18 meses para la colocación de implantes

DISCUSIÓN

Haytac considera necesario una evaluación previa al uso prolongado de colutorios con clorhexidina al 0.2%, él recomienda el uso colutorios con yodopovidona con la finalidad de evitar pigmentaciones causadas por el uso continuo de la clorhexidina, sin embargo, en el caso de requerir un control de placa más efectivo se implementará la clorhexidina al 0.2%. Garrido reporta la superioridad de la clorhexidina frente a la povidona yodada teniendo mejor acción bactericida, un periodo de acción más rápido y una duración de 6 horas, el doble de tiempo que la yodopovidona. La yodopovidona estará indicada en pacientes que refieran dermatitis de contacto y en procedimientos quirúrgicos que estén en contacto con la mucosa ocular, sistema nervioso y el oído. (Garrido Corro et al., 2022)

Sánchez indica el cambio de amalgamas por resinas previo al inicio de radio terapias en cabeza y cuello, esto con el fin de realizar procedimientos odontológicos no diagnosticados en exámenes radiográficos por el halo de la imagen radiopaca. Grande recomienda la rehabilitación con amalgamas y en un estudio realizado por Estrada refiere que ha falta de datos no se concluye que el mercurio presente en la amalgama sea toxico para el portador. (Moradas Estrada, 2018)

Günger recomienda el uso de saliva artificial en casos severos de xerostomía, por otra parte, Cubides concluye que el uso de espray oral a base de triéster glicerol oxigenado presenta una respuesta más eficaz en el manejo de la xerostomía a comparación de la saliva artificial. (Cubides, 2022)

Sánchez indica que el uso de aparatos protésicos deberá ser suspendido o ser reajustado de manera mensual para un acondicionamiento de los tejidos, por su parte Lévano contraindica procedimientos invasivos en un periodo de 6 meses como mínimo y un año idealmente. Según concluye Cano la fabricación de nuevas prótesis dependerá de la evolución de los pacientes posterior a su terapia y su propio tiempo de recuperación. La rehabilitación protésica estará directamente ligada con la cantidad de piezas dentales por lo que se deberá buscar la manera de poder conservar el mayor número posible junto con un buen fondo de vestíbulo. (Cano Díaz et al., 2012)

Lanza indica que la higiene dental se deberá mantener de forma continua sin importar y el sangrado, el cepillo deberá ser de cerdas ultrasuaves y se manejará con la técnica de Bass modificada, para hacer un barrido dentinario y evitar intrusión bacteriana en el surco gingival (Lanza Echeveste, 2011)}. Lévano aconseja la suspensión del cepillo dental durante los episodios de hemorragia para evitar intrusión bacteriana por acción mecánica en el surco gingival, se reemplazará al cepillo de dientes por gasas empapadas en solución salina o clorhexidina al 2% en conjunto con aplicaciones de flúor barniz.

CONCLUSIONES

El abordaje odontológico para pacientes oncológicos deberá estar presente desde una etapa temprana, siendo fundamental un trabajo integral entre oncólogos, nutricionistas, enfermeros, fisioterapeutas, psicólogos, patólogos, cirujanos plásticos y cirujanos maxilo faciales.

Desde una etapa previa a la onco terapia se deberá realizar controles para un abordaje preventivo enfocado en la ejecución de procedimientos quirúrgicos con el fin de remover focos sépticos, procedimientos restauradores y una correcta educación sobre la higiene oral complementándose con refuerzos durante las futuras consultas. Durante las terapias oncológicas la atención odontológica se focalizará en el manejo efectos colaterales y modificación de hábitos. Al finalizar la terapia oncológica se buscará una estabilidad oral, control de patologías desarrolladas a causa de la onco terapia, refuerzo de técnicas de aseo y recalcar lo importante que son en su recuperación.

Los controles oncológicos deberán ser complementados con atenciones periódicas al odontólogo, según el caso lo requiera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cano Díaz, E., Flores Palma, A., Flores Ruiz, R., González, S., González Padilla, J. D., & Gutiérrez Pérez, J. L. (2012). Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos: uso de obturaciones. *Gaceta Dental: Industria y Profesiones*, ISSN 1135-2949, No. 237, 2012, Págs. 102-110, 237, 102–110.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3932106&info=resumen&idioma=SPA>

- Garrido Corro, B., Sanz Yaguez, F., Isabel, A., & Ruiz, M. (2022). Antisépticos en Pediatría. <http://www.guia-abe.es>
- Gürgan, C. A., Özcan, M., Karakuş, Ö., Zincircioğlu, G., Arat, M., Soydan, E., Topcuoglu, P., Gürman, G., & Bostanci, H. S. (2013). Periodontal status and post-transplantation complications following intensive periodontal treatment in patients underwent allogenic hematopoietic stem cell transplantation conditioned with myeloablative regimen. *International Journal of Dental Hygiene*, 11(2), 84–90. <https://doi.org/10.1111/J.1601-5037.2012.00550.X>
- Lanza Echeveste, D. G. (2011). Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico: Parte I. *Odontoestomatología*, 13(17), 14–25. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392011000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Lévano. (2019). MANEJO DEL PACIENTE ONCOLÓGICO POR EL ODONTÓLOGO GENERAL. *Revista Odontológica Basadrina*, 3(1), 46–50. <https://doi.org/10.33326/26644649.2019.3.1.827>
- Melkos, A. B., Massenkeil, G., Arnold, R., & Reichart, P. A. (2003). Dental treatment prior to stem cell transplantation and its influence on the posttransplantation outcome. *Clinical Oral Investigations*, 7(2), 113–115. <https://doi.org/10.1007/S00784-003-0209-4>
- Mora Jiménez, D., & Mora Jiménez, D. (2017). Consideraciones endodónticas en pacientes sometidos a quimioterapia y radioterapia. *Odontología Vital*, 27, 45–50. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752017000200045&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- MSP. (2016). Protocolos odontológicos. www.salud.gob.ec
- Raut, A., Huryn, J. M., Hwang, F. R., & Zlotolow, I. M. (2001). Sequelae and complications related to dental extractions in patients with hematologic malignancies and the impact on medical outcome. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, 92(1), 49–55. <https://doi.org/10.1067/moe.2001.113588>

- Sanchez, Serres, Gutierrez, & Machuca. (2023). La atención odontológica del paciente con cáncer (1). <https://es.dental-tribune.com/news/la-atencion-odontologica-del-paciente-con-cancer/>
- Schuurhuis, J. M., Span, L. F. R., Stokman, M. A., Van Winkelhoff, A. J., Vissink, A., & Spijkervet, F. K. L. (2016). Effect of leaving chronic oral foci untreated on infectious complications during intensive chemotherapy. <https://doi.org/10.1038/bjc.2016.60>
- Simonsen, R. J. (2005). Preventive resin restorations and sealants in light of current evidence. *Dental Clinics of North America*, 49(4), 815–823. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2005.05.002>
- Yong, C. W., Robinson, A., & Hong, C. (2022). Dental Evaluation Prior to Cancer Therapy. *Frontiers in Oral Health*, 3, 876941. <https://doi.org/10.3389/froh.2022.876941>
- Hong, C. H. L., Hu, S., Haverman, T., Stokman, M., Napeñas, J. J., Braber, J. B., Gerber, E., Geuke, M., Vardas, E., Waltimo, T., Jensen, S. B., & Saunders, D. P. (2018). A systematic review of dental disease management in cancer patients. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 26(1), 155–174. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3829-y>
- Haytac, M. C., Dogan, M. C., & Antmen, B. (2004). The results of a preventive dental program for pediatric patients with hematologic malignancies. *Oral health & preventive dentistry*, 2(1), 59–65. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15641766/>
- Zecha, J. a. E. M., Laheij, A. M. G. A., Raber-Durlacher, J. E., Westermann, A. M., De Lange, J., & Smeele, L. E. (2023). Pre-Chemotherapy dental screening: Is there additional diagnostic value for a panoramic radiograph? *Dentistry Journal*, 11(5), 122. <https://doi.org/10.3390/dj11050122>
- Qutob, A., Allen, G., Gue, S., Révész, T., Logan, R. M., & Keefe, D. (2012). Implementation of a hospital oral care protocol and recording of oral mucositis in children receiving cancer treatment. *Supportive Care in Cancer*, 21(4), 1113–1120. <https://doi.org/10.1007/s00520-012-1633-2>

ÁLVAREZ, M. (2020). PROTOCOLO PACIENTE ONCOLÓGICO EN LA CLÍNICA DENTAL.
revistahigienistas.

<https://revistahigienistas.com/wp-content/uploads/2021/01/PROTOCOLO-PACIENTE-ONCOLOGICO.pdf>

Grande, R., Apoita, M., Melero, C., Solís, S., & Hernández, G. (2018, 29 junio). MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE SOMETIDO A RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO. *Revista Europea de Odontoestomatología*.

<http://www.redoe.com/ver.php?id=288>

Cubides, L. (2022). Comparación de la eficacia de dos tratamientos salivales en el tratamiento de la xerostomía por ingesta de medicamentos en pacientes con lesión medular [Tesis de maestría]. universidad de coruña.

Moradas Estrada. (2018). ¿Es necesario la remoción preventiva de las restauraciones de amalgama antigua en boca? Evidencia clínica y legislativa (II).
<https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v34n1/0213-1285-odonto-34-1-35.pdf>