



GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2023-24

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**Cuidados de enfermería en el manejo de la
mucositis oral en el paciente oncológico:
cúrcuma como tratamiento no farmacológico.
Revisión bibliográfica.**

Uxía Castro Mosquera

Directora: Mónica Aurora Pérez Taboada

Junio 2024

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA A CORUÑA

UNIVERSIDAD DE A CORUÑA



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. RESUMEN..... | 3 |
| 1.1. Resumo | 3 |
| 1.2. Resumen | 4 |
| 1.3. Abstract | 5 |
| 2. INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 2.1. Cáncer de cabeza y cuello | 6 |
| 2.1.1 Definición..... | 6 |
| 2.1.2 Incidencia y mortalidad..... | 6 |
| 2.2. Mucositis oral..... | 6 |
| 2.2.1 Definición, signos y síntomas | 6 |
| 2.2.2 Incidencia | 7 |
| 2.2.3 Fisiopatología | 8 |
| 2.2.4 Escalas para evaluar la severidad de la mucositis oral | 9 |
| 2.2.5 Complicaciones de la mucositis oral..... | 9 |
| 2.2.6 Manejo de la mucositis oral | 10 |
| 3. JUSTIFICACIÓN..... | 13 |
| 4. OBJETIVOS..... | 14 |
| 4.1. Objetivo general | 14 |
| 4.2. Objetivos específicos..... | 14 |
| 5. METODOLOGÍA..... | 14 |
| 5.1. Tipo de estudio | 14 |
| 5.2. Pregunta de investigación en formato PICO..... | 15 |
| 5.3. Período de estudio | 15 |
| 5.4. Localización de estudios y términos de búsqueda | 15 |



| | | |
|-------|--|----|
| 5.5. | Estrategias de búsqueda y recursos empleados | 17 |
| 5.6. | Criterios de inclusión y criterios de exclusión | 18 |
| 6. | RESULTADOS | 19 |
| 6.1. | Diagrama de selección de artículos..... | 19 |
| 6.2. | Descripción del diagrama | 20 |
| 6.3. | Evaluación de calidad de los artículos..... | 24 |
| 6.4. | Descripción de los artículos seleccionados | 26 |
| 7. | LIMITACIONES DEL ESTUDIO | 32 |
| 8. | DISCUSIÓN..... | 33 |
| 9. | CONCLUSIONES | 36 |
| 10. | GLOSARIO DE TÉRMINOS..... | 37 |
| 11. | ABREVIATURAS..... | 38 |
| 12. | BIBLIOGRAFÍA | 39 |
| 13. | ANEXOS | 44 |
| 13.1. | Anexo I. Escala de valoración de la mucositis (OMS)..... | 44 |
| 13.2. | Anexo II. Escala de valoración de la mucositis (NCI)..... | 44 |
| 13.3. | Anexo III. Escala de valoración de la mucositis (RTOG)..... | 45 |
| 13.4. | Anexo IV. Intervenciones de enfermería para el cuidado bucal básico en un paciente con mucositis oral..... | 45 |



1. RESUMEN

1.1. Resumo

Introdución: A mucosite oral é unha complicación con alta taxa de incidencia no tratamento do cancro de cabeza e pescozo. A enfermería dispón de diversas intervencións non farmacolóxicas para tratar a mucosite e paliar os seus síntomas. Entre os axentes naturais que se poden empregar, encóntrase a cúrcuma, a cal é un complemento seguro.

Obxectivo: Analizar, mediante unha revisión bibliográfica, a evidencia científica existente para coñecer a eficacia da cúrcuma/curcumina no manexo da mucosite oral en pacientes con cancro de cabeza e pescozo que se encontren a tratamento de radioterapia ou radioterapia e quimioterapia.

Metodoloxía: Realizouse unha busca bibliográfica nas bases de datos PubMed, CINAHL, Scopus, WOS, BVS e Cochrane. Despois de aplicar os criterios de inclusión e exclusión, finalmente seleccionáronse 8 artigos para execución desta revisión.

Discusión: Os autores analizan a eficacia de diversas presentación de cúrcuma/curcumina na mucosite oral para a diminución da súa incidencia, gravidade, dor e diminución da perda de peso sen chegar a un consenso entre eles.

Conclusión: A evidencia científica dispoñible non permite establecer pautas de tratamento empregando cúrcuma/curcumina, pero demostra que é eficaz a hora de reducir a incidencia, a gravidade, a dor e a perda de peso na mucosite oral, polo que se necesita máis investigación neste campo.

Palabras clave: Mucosite oral, cancro de cabeza e pescozo, cúrcuma, curcumina, axentes naturais, cuidados de enfermaría.



1.2. Resumen

Introducción: La mucositis oral es una complicación con alta tasa de incidencia en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello. La enfermería dispone de diversas intervenciones no farmacológicas para tratar la mucositis y paliar sus síntomas. Entre los agentes naturales que se pueden emplear, se encuentra la cúrcuma, la cual es un complemento seguro.

Objetivo: Analizar mediante una revisión bibliográfica la evidencia científica existente para conocer la eficacia de la cúrcuma/curcumina en el manejo de la mucositis oral en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que se encuentren a tratamiento de radioterapia o radioterapia y quimioterapia

Metodología: Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, CINAHL, Scopus, WOS, BVS y Cochrane. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, finalmente se seleccionaron 8 artículos para la ejecución de esta revisión.

Discusión: Los autores analizan la eficacia de diversas presentaciones de cúrcuma/curcumina en la mucositis oral para la disminución de su incidencia, gravedad, dolor y disminución de la pérdida de peso sin llegar a un consenso entre ellos.

Conclusión: La evidencia científica disponible no permite establecer pautas de tratamiento empleando cúrcuma/curcumina, pero demuestra que es eficaz a la hora de reducir incidencia, gravedad, dolor y pérdida de peso en la mucositis oral, por lo que se necesita más investigación en este campo.

Palabras clave: Mucositis oral, cáncer de cabeza y cuello, cúrcuma, curcumina, agentes naturales, cuidados de enfermería.



1.3. Abstract

Introduction: Oral mucositis is a complication with a high incidence rate in the treatment of head and neck cancer. Nursing has various non-pharmacological interventions to treat mucositis and alleviate its symptoms. Among the natural agents that can be used is turmeric, which is a safe complement.

Objective: To analyse, through a bibliographic review, the existing scientific evidence to know the effectiveness of turmeric/curcumin in the management of oral mucositis in patients with head and neck cancer who are undergoing radiotherapy treatment or radiotherapy and chemotherapy.

Methodology: A bibliographic search was carried out in the PubMed, CINAHL, Scopus, WOS, BVS and Cochrane databases. After applying the inclusion and exclusion criteria, 8 articles were finally selected to carry out this review.

Discussion: The authors analyse the effectiveness of various presentations of turmeric/curcumin in oral mucositis to reduce its incidence, severity, pain and decrease weight loss without reaching a consensus among them.

Conclusion: The available scientific evidence does not allow establishing treatment guidelines using turmeric/curcumin, but it demonstrates that it is effective in reducing incidence, severity, pain and weight loss in oral mucositis, so more research is needed in this field.

Keywords: Oral mucositis, head and neck cancer, turmeric, curcumin, natural agents, nursing care.



2. INTRODUCCIÓN

2.1. Cáncer de cabeza y cuello

2.1.1 Definición

El cáncer de cabeza y cuello engloba los tumores malignos que se encuentran en los senos paranasales, nasofaringe, orofaringe (amígdala, paladar blando, base de lengua), hipofaringe, laringe, cavidad oral (mucosa oral, encía, paladar duro, lengua y suelo de boca), lengua y glándulas salivares ^{1,2}.

2.1.2 Incidencia y mortalidad

Los tumores de cabeza y cuello representan un 5% del total ². Según el informe de la Asociación Española Contra el Cáncer, los nuevos casos de cáncer en España en el 2023 alcanzaron los 284.081 de los cuales 19.171 fueron en Galicia. El cáncer de cabeza y cuello a nivel nacional afectó a 12.193 personas y en nuestra comunidad autónoma a 811 personas ³.

En España, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, el cáncer ocupa la segunda causa de muerte (57.068 de las 221.462 muertes totales), en concreto, los tumores de la cabeza y cuello ocasionaron unas 1771 muertes ⁴.

2.2. Mucositis oral

2.2.1 Definición, signos y síntomas

El término mucositis oral se emplea en la inflamación de la membrana mucosa de la cavidad oral secundaria a los tratamientos de radioterapia y/o quimioterapia ⁵⁻⁷. Las áreas más afectadas son: el paladar blando, las áreas amigdalares, la mucosa bucal y labial, la lengua, la pared faríngea y la mucosa laríngea ^{5,8,9}. Esta afección puede aparecer entre la segunda y tercera semana desde el inicio del tratamiento y durar hasta dos o tres semanas tras la finalización de este ⁸.

Los signos y síntomas que presentan los pacientes con mucositis oral evolucionan a lo largo del tratamiento, empezando por una sensación de



quemazón, la aparición de eritemas y edemas hasta la necrosis y ulceración de los tejidos. Esto se asocia a dolor y puede aparecer odinofagia, disfagia, dificultad en el habla, disgeusia y la subsiguiente deshidratación y malnutrición ^{8,10}. Además, los pacientes son más susceptibles de sufrir infecciones por la pérdida de la mucosa ⁷.

2.2.2 Incidencia

Son varios los factores que influyen en la aparición de la mucositis oral, estos se relacionan con el propio paciente y con la modalidad de tratamiento empleada para tratar el cáncer de cabeza y cuello.

Con relación al paciente, son factores de riesgo para presentar mucositis oral su edad, estado nutricional, higiene bucal, factores genéticos, tabaquismo, alcoholismo o presencia de patologías como Diabetes Mellitus, Enfermedad de Addison o insuficiencia suprarrenal y Psoriasis ⁵.

Por otro lado, en relación con los tratamientos, la mucositis oral tiene diversa incidencia dependiendo del tipo de abordaje terapéutico empleado. Esto se debe a la zona de acción de los tratamientos y la toxicidad que producen en los distintos tejidos.

En los pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia concomitante, la mucositis oral alcanza una incidencia del 95% ⁵. Este efecto adverso se vuelve tan frecuente en la cavidad oral por la alta tasa de proliferación de sus células, que se renuevan cada 7-14 días, y se vuelven más susceptibles a los efectos tóxicos de los fármacos citostáticos y las radiaciones ionizantes ^{5,11}. Al administrar estos tratamientos por separado la incidencia varía atendiendo a diversos factores.

En el caso de la quimioterapia, la mucositis oral aparece en torno al séptimo día tras el inicio de la quimioterapia y se puede mantener hasta 2 o 3 semanas ^{5,12}. Los factores que influyen en su desarrollo son: el tipo de agente antineoplásico, la forma de administración y la periodicidad. Entre un 40-70% de los pacientes a los que se le administran agentes antineoplásicos sufren mucositis oral. El porcentaje de pacientes afectados

se eleva si estos fármacos son el 5-fluorouracilo, el cisplatino, el metotrexato, la doxorubicina o la bleomicina ^{5,8,9,11} .

En el caso de emplear radioterapia, los factores que influyen en la aparición de la mucositis oral son: la dosis total del tratamiento y su fraccionamiento (a dosis más altas y tratamientos más cortos aumenta el riesgo de desarrollar mucositis), el área de irradiación y la técnica de radioterapia empleada. Como los volúmenes irradiados engloban mayoritariamente zonas de la mucosa oral, la incidencia de la mucositis asciende al 85-90% ^{5,13}. Los primeros signos de esta patología se pueden ver a partir de los 10-20 Grays de dosis acumulada, coincidiendo con la 2-3 semana de radioterapia ^{5,8,12}. Además, se ha demostrado que por encima de dosis acumuladas de 50 Gy y quimioterapia concomitante se aumenta la probabilidad de desarrollar mucositis oral, aunque se mejora el control tumoral ¹³.

2.2.3 Fisiopatología

El proceso fisiopatológico de la mucositis oral se puede dividir en 4 fases: inflamatoria o vascular, epitelial, ulcerativa y bacteriológica y de cicatrización o curación ^{5,10, 14}.

- Fase inflamatoria-vascular: es la etapa de iniciación. Se produce daño del ácido desoxirribonucleico a causa de la quimioterapia y la radioterapia, esto genera especies reactivas de oxígeno las cuales dañan los distintos componentes celulares. Se activan factores de transcripción que regulan la expresión de genes proinflamatorios, produciendo citocinas proinflamatorias, las cuales amplifican la respuesta inflamatoria.
- Fase epitelial: se reduce la capacidad de renovación del tejido por la apoptosis celular.
- Fase ulcerativa y bacteriológica: al romperse el epitelio se forma un exudado fibrinoso que favorece la aparición de úlceras y pseudomembranas.

- Fase de curación o cicatrización: el epitelio se renueva y repara mediante la proliferación epitelial. La duración de esta fase puede variar según la profundidad y extensión de las lesiones, de la tasa de proliferación celular, la recuperación hematopoyética, el restablecimiento de la flora microbiana local y la ausencia o presencia de factores que causen irritación mecánica o infecciones.

2.2.4 Escalas para evaluar la severidad de la mucositis oral

No existe una escala estándar para evaluar la severidad de la mucositis, pero en las publicaciones referentes a la mucositis oral se emplean mayoritariamente tres escalas. En primer lugar, la clasificación de la mucositis oral según la Organización Mundial de la Salud ([Anexo I](#)), es la más empleada y establece grados según la capacidad de tragar y el aspecto de la mucosa ¹². En segundo lugar, se emplea la escala elaborada por el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos ([Anexo II](#)) se divide en dos partes: un examen clínico y un examen de la sintomatología del paciente ⁹. Por último, también se emplea la escala del Grupo de Oncología de Radioterapia ([Anexo III](#)), pero esta solo sirve para evaluar la mucositis oral inducida por radiación ¹³.

2.2.5 Complicaciones de la mucositis oral

Al evolucionar el grado de mucositis oral, el paciente presenta mayor dolor, mayor dificultad a la hora de ingerir alimentos y, por lo tanto, deterioro en su estado nutricional siendo necesario en algunos casos la nutrición enteral o parenteral. También aparece dificultad al hablar, son más susceptibles de sufrir infecciones, y en los casos más graves, se requiere interrumpir el tratamiento oncológico, lo cual empeora el pronóstico ^{5,6,9,11}.

Todos estos factores disminuyen la calidad de vida del paciente y repercuten sobre su estado psicológico causándole ansiedad, incertidumbre por retrasar su tratamiento y alteraciones en sus relaciones sociales y familiares ^{5,8,10}.



2.2.6 Manejo de la mucositis oral

La mucositis oral es una enfermedad iatrogénica, que no se puede evitar, con alta tasa de incidencia y la cual puede ocasionar múltiples y graves complicaciones. Aun así, no existen protocolos, ni fármacos específicos para tratarla, prevenirla o paliar sus síntomas de forma exitosa ^{8,12,13}.

Es por este motivo que ante la mucositis oral se debe actuar de forma multidisciplinar resaltando la importancia de los cuidados antes, durante y posterior al tratamiento oncológico.

Las intervenciones en el manejo de la mucositis oral son principalmente orientadas a paliar los síntomas que esta provoca ¹⁵. Estas pueden dividirse en intervenciones farmacológicas y no farmacológicas.

En el caso de las medidas farmacológicas pueden emplearse distintos medicamentos como los antiinflamatorios (p.ej.: bencidamina), antimicrobianos, analgésicos y anestésicos locales, factores de crecimiento, agentes mucoprotectores y corticoesteroides ^{13,15-17}.

En el caso de las intervenciones no farmacológicas existen diversas opciones como el empleo de la crioterapia, terapia laser de baja intensidad, suplementos nutricionales, cuidado bucal básico y terapias naturales.

En primer lugar, la crioterapia, consiste en masticar hielo antes y durante la administración de la quimioterapia para provocar la vasoconstricción en esta zona. Esto conlleva a una reducción de la concentración local del fármaco y la toxicidad de este durante la quimioterapia ^{13,15}. Es bien tolerada, simple, segura y se ha demostrado su efectividad al administrar fármacos como el 5-FU, además no se han evidenciado efectos secundarios graves excepto entumecimiento bucal ^{5,17}.

La terapia láser de baja intensidad o fotobiomodulación promueve la proliferación de las células ¹³. Se emplea principalmente con el fin de favorecer la cicatrización de las heridas de la mucosa oral ^{15, 17}.



Respecto a los suplementos, los más empleados son el sulfato de zinc y la glutamina. El primero favorece la cicatrización de las lesiones y es antiinflamatorio; el segundo tiene efecto protector por reducir la producción de citoquinas proinflamatorias ¹⁵.

Por otra parte, el cuidado bucal básico es una de las primeras medidas que se deben llevar a cabo a la hora de prevenir la mucositis oral y disminuir su severidad durante el tratamiento oncológico. Las glándulas salivales se dañan por lo que se reduce la producción de saliva y la cavidad bucal se vuelve ácida. Por lo tanto, el realizar una correcta limpieza, emplear enjuagues con el fin de alcalinizar esta cavidad, e hidratar y lubricar las superficies de la mucosa bucal es una medida clave ¹³. En este aspecto, la enfermería desempeña un gran papel, ya que los pacientes que presentan mucositis oral presentarán el diagnóstico de enfermería de “Deterioro de la integridad de la membrana mucosa oral” ^{10,18}. La principal intervención que puede realizarse ante este problema contiene actividades relacionadas con el cuidado bucal básico ([Anexo IV](#)) que deben llevar a cabo estos pacientes para reestablecer la mucosa oral ¹⁹.

Además de educar en el cuidado bucal básico, la enfermería puede recomendar otras intervenciones no farmacológicas entre las que se encuentran diversos agentes naturales, los cuales están en auge en la actualidad. Las terapias con agentes naturales ejercen sus efectos a través de varios mecanismos de acción, que consisten en actividad antioxidante, analgésica, antiinflamatoria, antifúngica y antiséptica ¹⁵. A continuación, se exponen los agentes naturales más frecuentes dentro de las opciones no farmacológicas que se pueden emplear para paliar y mejorar los síntomas de la mucositis oral:

- **Miel:** Posee efectos antibacterianos, antifúngicos, analgésicos, antiinflamatorios, antioxidantes y ayuda a la reepitelización gracias a su elevada viscosidad ^{15, 16}. Además, uno de sus componentes son las proteínas del polen, por lo que puede provocar reacciones alérgicas y no se debe administrar en pacientes con Diabetes Mellitus ²⁰. El modo

de administración más empleado consiste en la dilución de la miel en agua y realización de enjuagues ¹⁶.

- **Aloe vera** (*Aloe barbadensis*): mejora la cicatrización de tejidos blandos ^{15, 16}. Se emplea en forma de gel aplicándolo en la cavidad oral ²¹. Es muy bien tolerado gracias a su sabor agradable y sus pocos efectos adversos ²⁰.
- **Manzanilla** (*Matricaria chamomilla*): posee efecto antiinflamatorios, antibacterianos y antifúngicos, además promueve cicatrización y disminuye la severidad de las lesiones ^{15, 16, 21}. Se administra realizando enjuagues bucales ¹⁷.
- **Caléndula** (*Caléndula Officinalis*): planta con propiedades bactericidas, antisépticas, antiinflamatorias y antioxidantes que aceleran la cicatrización de las lesiones ^{15,16,21}. Protege la mucosa por reducir el nivel de radiación absorbida ¹⁶.
- **Melaza de morera negra**: presenta propiedades similares a la miel. Se administra en forma de enjuagues, se ha demostrado su capacidad de retrasar la aparición de la mucositis y disminuir su severidad ^{5,20}.
- **Cúrcuma** (*Cúrcuma Longa*): su principal componente activo son los curcuminoides o curcuminas, los cuales son responsables de su actividad antioxidante y reductora de la inflamación ²². Se ha estudiado su seguridad y eficacia, siendo segura a dosis de 12 g al día durante 3 meses y no genera toxicidad. Se han informado efectos adversos que no suelen ser graves como náuseas, dolor abdominal, diarrea o irritación gástrica. Por otra parte, se han descrito alteraciones biliares en individuos susceptibles a este tipo de problema ²². Para aumentar su biodisponibilidad, principalmente se administra en forma de cápsulas y geles, pero también se ha administrado en forma de enjuagues.

Estos agentes naturales mencionados tienen múltiples beneficios en la mucositis oral, principalmente por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias al proteger la membrana de la mucosa oral del daño inducido por las especies reactivas de oxígeno y las citocinas proinflamatorias.



3. JUSTIFICACIÓN

La mucositis es un efecto adverso muy frecuente y doloroso en los pacientes oncológicos con cáncer de cabeza y cuello sometidos a radioterapia o radioterapia y quimioterapia. Si no se tiene un buen manejo de esta patología, empeora la calidad de vida del paciente causándole desde molestias leves hasta la imposibilidad de alimentarse por vía oral, en algunos casos es necesario la hospitalización e interrupción del tratamiento oncológico, lo cual empeora el pronóstico ^{5,6,9,11}.

Por lo tanto, a parte de la educación en el cuidado bucal básico, la enfermería debe tener otras herramientas como el poder aconsejar a sus pacientes sobre posibles tratamientos alternativos, los cuales deben basarse en la evidencia científica actual y realizarse de forma preventiva desde el comienzo del proceso oncológico y durante el transcurso de este. Además, han de ser accesibles, sencillos, eficaces, eficientes y seguros.

Varias organizaciones internacionales publican guías de práctica clínica sobre el manejo de la mucositis oral como el Grupo de Estudio de Mucositis de la Asociación Multinacional de Atención de Apoyo en Cáncer/Sociedad Internacional de Oncología Oral y la Sociedad Europea de Oncología Médica. La más actual es la guía MASCC/ISOO del año 2020, en ella se recomiendan diversos agentes naturales. Sin embargo, todavía no incluyen agentes sobre los cuales existen estudios de sus efectos beneficiosos a la hora de tratar y prevenir esta patología. Ese es el caso de la cúrcuma, cuyo principio activo es la curcumina, la cual ha sido considerada por el Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición como un complemento alimenticio seguro en personas mayores de 18 años y no embarazadas o en período de lactancia ²².

Debido a todo lo mencionado, creo necesario determinar si dentro de las intervenciones no farmacológicas de las que dispone la enfermería, se encuentra el empleo de la cúrcuma como una posible alternativa para el eficaz manejo de la mucositis oral.



4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Realizar una revisión bibliográfica de la literatura científica actual para conocer si la cúrcuma es un tratamiento no farmacológico efectivo en la mucositis oral del paciente oncológico adulto, con cáncer de cabeza y cuello, sometido a radioterapia o radioterapia y quimioterapia.

4.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

- Establecer si la cúrcuma es un tratamiento no farmacológico adecuado y seguro.
- Establecer si las distintas presentaciones existentes en el mercado afectan a la eficacia de la cúrcuma.
- Determinar las indicaciones, efectos secundarios o contraindicaciones de la administración de la cúrcuma.

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de estudio

Revisión bibliográfica sistemática de la evidencia científica actual sobre la cúrcuma como opción de tratamiento no farmacológico en la mucositis oral del paciente oncológico adulto secundaria al tratamiento de radioterapia o radioterapia y quimioterapia en cáncer de cabeza y cuello.

Esta revisión se realizó en dos fases; en primer lugar, se realizó la búsqueda y selección de los estudios relevantes y posteriormente se elaboró el análisis de los estudios seleccionados.

5.2. Pregunta de investigación en formato PICO

El planteamiento y elaboración de la pregunta de investigación se realiza siguiendo el método PICO ([Tabla 1](#)). Se plantea la siguiente pregunta: ¿Es la cúrcuma una opción de tratamiento no farmacológico en los pacientes que presentan mucositis oral secundaria a la radioterapia y/o quimioterapia en el cáncer de cabeza y cuello?

| Tabla 1. Pregunta PICO. | | |
|-----------------------------|--------------|---|
| P | Paciente | Paciente oncológico adulto sometido a tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia que presente mucositis oral. |
| I | Intervención | Administrar cúrcuma/curcumina en diferentes presentaciones. |
| C | Comparación | Comparar el tratamiento con cúrcuma/curcumina con otro tratamiento o sin administrar tratamiento. |
| O | Resultados | Determinar si la cúrcuma es eficaz a la hora de reducir la incidencia, gravedad y alivio de los síntomas secundarios a la mucositis oral. |
| Fuente: elaboración propia. | | |

5.3. Período de estudio

El período de estudio en el que se realiza esta revisión incluye la literatura disponible comprendida entre 2019 y 2024.

5.4. Localización de estudios y términos de búsqueda

Para la realizar esta revisión bibliográfica se emplearon las siguientes bases de datos:

- **Public Medline:** herramienta de búsqueda y recuperación de literatura biomédica de acceso libre. Permite acceder a bases de datos de la National Library of Medline.

- **Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature:** base de datos que recoge las principales publicaciones en el campo de la enfermería y ciencias de la salud a nivel internacional.
- **Scopus:** base de datos de literatura científica de diversas disciplinas que pertenece a la empresa Elsevier.
- **Web Of Science:** plataforma de investigación que reúne múltiples publicaciones del ámbito tecnológico y científico.
- **Biblioteca Virtual de Salud:** ofrece acceso a información científica y técnica en el ámbito de la salud reuniendo en un único portal las siguientes bases bibliográficas: Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud, Literatura Latinoamericana de información en Ciencias de la Salud y Scientific Electronic Library Online.
- **Biblioteca Cochrane:** colección de bases de datos de alta calidad que contiene evidencia internacional e independiente y de calidad creada para contribuir a la toma de decisiones en el terreno de la salud.

Para delimitar la búsqueda y con la finalidad de responder a la pregunta de investigación se han definido términos empleando lenguaje controlado y lenguaje no controlado ([Tabla 2](#)). En primer lugar, se han empleado los descriptores *Medical Subject Headings* como lenguaje controlado. A parte de ello, para evitar perder información relevante que respondiese a la pregunta PICO, al lenguaje controlado se asociaron términos en lenguaje natural no controlado para evitar limitaciones a causa del léxico empleado.

| Tabla 2. Términos de búsqueda. | |
|---|---|
| Lenguaje controlado Descriptores Mesh | Lenguaje natural no controlado |
| curcuma | “curcuma”, “curcumine”, “turmeric”, “natural”, “herbal”. |
| head and neck neoplasms | “head and neck neoplasms”, “head and neck neoplasm”, “cancer of head and neck”, “head and neck cancer”. |
| mucositis | “mucositis”, “oral mucositis”. |
| Fuente: elaboración propia. | |

Para realizar la búsqueda bibliográfica y construir una estrategia de búsqueda de calidad, los términos en lenguaje controlado y en lenguaje natural se combinaron mediante los operadores booleanos AND y OR ([Tabla 3](#)). Los operadores booleanos u operadores lógicos nos permiten establecer una relación entre los términos de búsqueda y ampliar o reducir la búsqueda según las necesidades del estudio.

| Tabla 3. Operadores booleanos u operadores lógicos. | |
|--|--|
| AND (operador de intersección) | Muestra todos los resultados que contengan todos los términos. |
| OR (operador de suma) | Muestra resultados que contengan alguno de los términos. |
| Fuente: elaboración propia. | |

5.5. Estrategias de búsqueda y recursos empleados

Para realizar la búsqueda bibliográfica se utilizaron las bases de datos mencionadas anteriormente y se emplearon los términos en lenguaje controlado y no controlado y los operadores booleanos previamente mencionados. En la [Tabla 4](#) se muestran las estrategias de búsqueda empleadas en las distintas bases de datos, con sus respectivos resultados sin aplicar filtros y tras aplicar los filtros automáticos para limitar la búsqueda según el año e idioma de publicación (artículos publicados en los últimos 5 años e idioma español o inglés).

| Tabla 4. Estrategias de búsqueda bibliográfica. | |
|--|--|
| PubMed | |
| ("curcuma" [Mesh] OR "curcum*" [tiab] OR "turmeric" [tiab] OR "natural" [tiab] OR "herbal" [tiab]) AND ("head and neck neoplasms" [Mesh] OR "head and neck neoplasm*" [tiab] OR "cancer of head and neck" [tiab] OR "head and neck cancer" [tiab]) AND ("mucositis" [Mesh] OR "mucositis" [tiab] OR "oral mucositis" [tiab]) | |
| Resultados: 72 | Resultados al aplicar filtros: 40 |

| CINAHL | |
|---|--|
| TX ("curcum*" OR "turmeric" OR "natural" OR "herbal") AND TX ("head and neck neoplasms" OR "cancer of head and neck" OR "head and neck cancer") AND TX ("mucositis" OR "oral mucositis") | |
| Resultados: 36 | Resultados al aplicar filtros: 22 |
| Scopus | |
| TITLE-ABS-KEY ("curcum*" OR "turmeric" OR "natural" OR "herbal") AND TITLE-ABS-KEY ("head and neck neoplasms" OR "cancer of head and neck" OR "head and neck cancer") AND TITLE-ABS-KEY ("mucositis" OR "oral mucositis") | |
| Resultados: 117 | Resultados al aplicar filtros: 63 |
| WOS | |
| TS=("curcum*" OR "turmeric" OR "natural" OR "herbal") AND TS=("head and neck neoplasms" OR "cancer of head and neck" OR "head and neck cancer") AND TS=("mucositis" OR "oral mucositis") | |
| Resultados: 112 | Resultados al aplicar filtros: 56 |
| BVS | |
| ("curcum*" OR "turmeric" OR "natural" OR "herbal") AND ("head and neck neoplasms" OR "cancer of head and neck" OR "head and neck cancer") AND ("mucositis" OR "oral mucositis") | |
| Resultados: 97 | Resultados al aplicar filtros: 50 |
| Cochrane | |
| ("curcuma" OR "curcumine" OR "turmeric" OR "natural" OR "herbal"):ti,ab,kw AND ("mucositis" OR "oral mucositis"):ti,ab,kw AND ("head and neck neoplasms" OR "cancer of head and neck" OR "head and neck cancer"):ti,ab,kw | |
| Resultados: 78 | Resultados al aplicar filtros: 34 |
| Fuente: elaboración propia. | |

5.6. Criterios de inclusión y criterios de exclusión

Los criterios de inclusión establecidos fueron:

- Artículos publicados en los últimos 5 años.
- Artículos que respondan a la pregunta de investigación PICO.
- Artículos publicados en español o inglés.
- Artículos que tengan acceso a texto completo.

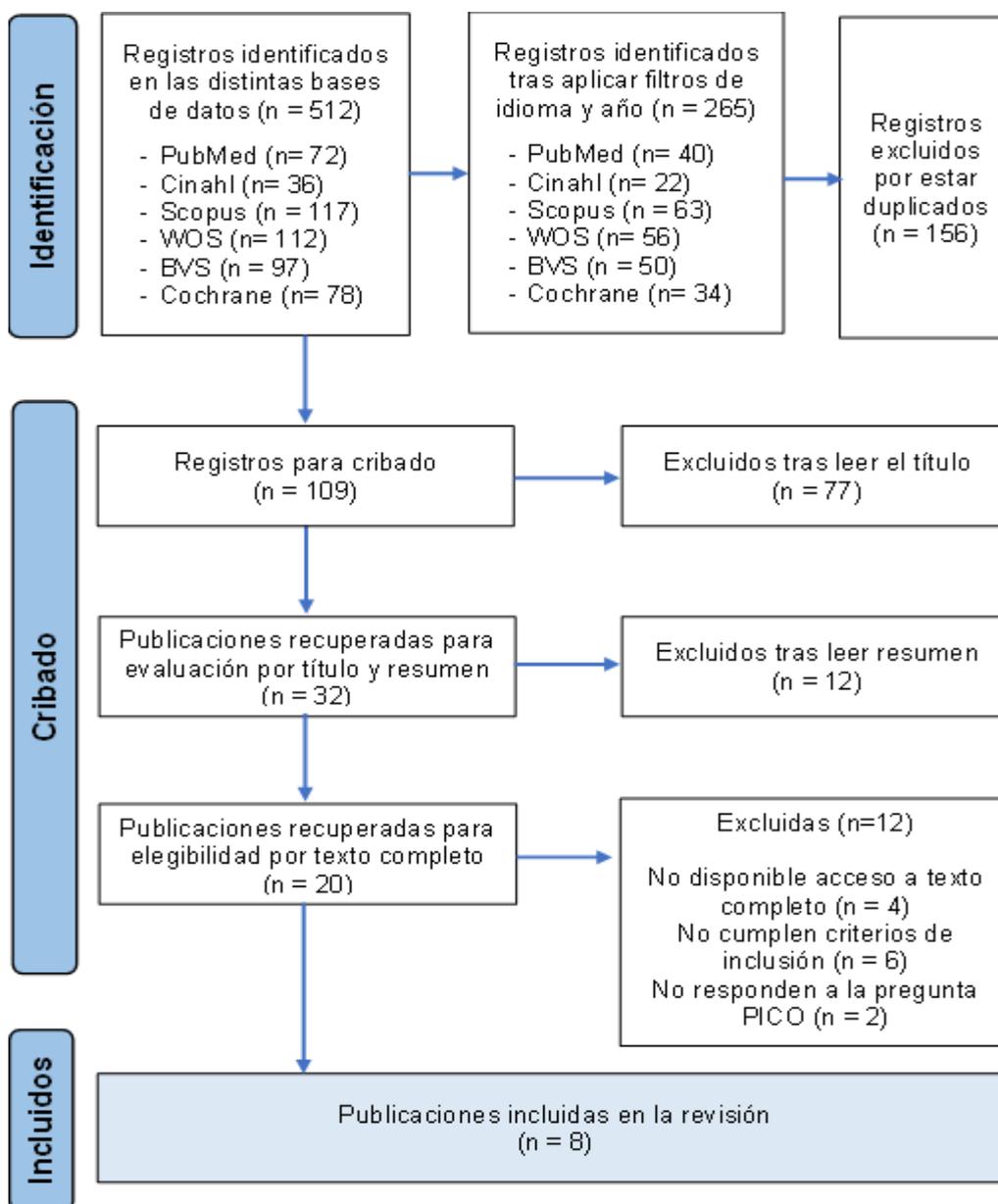
Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Pacientes menores de 18 años.
- Artículos de pago.
- Artículos cuyos estudios sean realizados en animales.
- Documentos no oficiales como cartas al director o artículos de opinión.

6. RESULTADOS

6.1. Diagrama de selección de artículos

Figura 1. Diagrama de selección de artículos.



Fuente: elaboración propia.



6.2. Descripción del diagrama

La búsqueda de la bibliografía ha sido realizada en varias fases, de esta manera, se han seleccionado los artículos considerados más relevantes para realizar esta revisión bibliográfica. Las fases en las que se ha realizado esta revisión aparecen reflejadas en la “*Figura 1. Diagrama de selección de artículos*”.

En primer lugar, se han empleado las estrategias de búsqueda representadas en la [Tabla 4](#) obteniendo un total de 512 artículos (PubMed: 72, CINAHL: 36, Scopus: 117, WOS: 112, BVS: 97, Cochrane: 78), posteriormente se han aplicado los filtros de artículos publicados en los últimos cinco años e idioma inglés o español, identificando así 265 estudios (PubMed: 40, CINAHL: 22, Scopus: 63, WOS: 56, BVS: 50, Cochrane: 34). De estos, se excluyen 134 por encontrarse repetidos en las distintas bases de datos, obteniendo un total de 109 artículos para realizar el cribado.

En la segunda fase, se ha realizado una lectura los títulos de los artículos eliminando las publicaciones irrelevantes para esta revisión que no responden a la pregunta de investigación. Tras eliminar 77 artículos, el número de publicaciones elegibles se reduce a 32.

En tercer lugar, de entre los 32 artículos elegibles tras leer el título, se ha realizado una lectura de los resúmenes, siendo elegibles 20 artículos.

Finalmente, tras una lectura completa y exhaustiva de entre los 20 artículos elegibles, han sido seleccionados 8 artículos ([Tabla 5](#)) por cumplir todos los criterios de inclusión y responder a la pregunta PICO. Los artículos que no proporcionaban acceso libre al texto completo han sido excluidos en esta fase.

Tabla 5. Artículos seleccionados.

| | Título | Autor/es | Año | Tipo de estudio | Resumen |
|----------|---|--|------------|--|---|
| 1 | Role of turmeric extract in minimising mucositis in patients receiving radiotherapy for head and neck squamous cell cancer: a randomised, placebo-controlled trial. | Arun P, Sagayaraj A, Azeem Mohiyuddin SM, et al. | 2020 | Ensayo controlado aleatorio simple ciego | Analiza si las cápsulas de extracto de cúrcuma (BCM-95®) reducen la incidencia y gravedad de la mucositis oral en pacientes sometidos a radioterapia y/o quimioterapia con cáncer de cabeza y cuello. |
| 2 | Oral administration of nanomicelle curcumin in the prevention of radiotherapy-induced mucositis in head and neck cancers. | Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al. | 2019 | Ensayo controlado aleatorio doble ciego | Determina la eficacia de la nanocúrcumina oral (SinaCurcumin®) en el tratamiento de la mucositis oral en pacientes sometidos a radioterapia y/o quimioterapia con cáncer de cabeza y cuello. |

| | | | | | |
|---|--|---|------|--|---|
| 3 | Effectiveness of curcumin mouthwash on radiation-induced oral mucositis among head and neck cancer patients: A triple-blind, pilot randomised controlled trial. | Shah S, Rath H, Sharma G, et al. | 2020 | Ensayo controlado aleatorio triple ciego | Determina si el enjuague bucal con curcumina al 0,1% es beneficioso a la hora de reducir la incidencia y gravedad de la mucositis oral radio inducida. |
| 4 | Effectiveness of natural-based products for radiation-induced oral mucositis therapy: A systematic review. | Pranadwista ZF, Nur'aeny N. | 2023 | Revisión sistemática | Revisión sistemática en la que se describe la efectividad de varios productos naturales para reducir la gravedad, dolor, incidencia y tamaño de las lesiones en la mucositis oral secundaria al tratamiento de cáncer de cabeza y cuello. |
| 5 | A Systematic Review and Meta-Analysis on the Efficacy of Curcumin/Turmeric for the Prevention and Amelioration of Radiotherapy/Radiochemotherapy Induced Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients | Dharman S, Maragathavalli G, Shanmugasundaram K, et al. | 2021 | Revisión sistemática y metanálisis | Revisión y metaanálisis en el que se analiza la eficacia de la curcumina/cúrcuma para prevenir y mejorar la gravedad de la mucositis oral inducida por radioterapia y quimioterapia. |

| | | | | | |
|---|---|--|------|--|--|
| 6 | Prophylactic and Therapeutic Effects of Curcumin on Treatment-Induced Oral Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: | Zhang L, Tang G, Wei Z. | 2021 | Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios | Evalúa la eficacia y seguridad de la curcumina en el tratamiento de mucositis oral secundaria a radioterapia y/o quimioterapia en cáncer de cabeza y cuello. |
| 7 | Efficacy of turmeric in the treatment of oral mucositis in patients with head and neck cancer after radiotherapy or chemoradiotherapy: a systematic review and meta-analysis. | Wu CF, Wu HJ, Shih CL, et al. | 2024 | Revisión sistemática y metanálisis | Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios para evaluar la eficacia de la cúrcuma en la mucositis oral en el dolor, grado de mucositis oral y pérdida de peso. |
| 8 | Efficacy of curcumin for amelioration of radiotherapy-induced oral mucositis: a preliminary randomized controlled clinical trial. | Ramezani V, Ghadirian S, Shabani M, et al. | 2023 | Ensayo controlado aleatorio preliminar | Se evalúa la seguridad y eficacia de un enjuague bucal de curcumina al 0,1% y SinaCurcumin® para tratar la mucositis oral durante la radioterapia. |

Fuente: elaboración propia.

6.3. Evaluación de calidad de los artículos

El factor de impacto mide la importancia y repercusión de una publicación científica. Sirve, por lo tanto, para comparar revistas y evaluar su importancia relativa de una revista dentro de un campo científico.

Para calcular el factor de impacto se ha utilizado el Journal Citation Reports ([Tabla 6](#)), el cual mide la calidad de las publicaciones según el recuento de citas obtenidas por cada publicación, esta herramienta se incluye en la plataforma de WOS.

| Tabla 6. Factor de impacto. | | | | |
|-----------------------------|---|------------------------------------|-----------|-----|
| | Título | Revista | ISSN | JCR |
| 1 | Role of turmeric extract in minimising mucositis in patients receiving radiotherapy for head and neck squamous cell cancer: a randomised, placebo-controlled trial. | Journal of laryngology and otology | 0022-2151 | 1.7 |
| 2 | Oral administration of nanomicelle curcumin in the prevention of radiotherapy-induced mucositis in head and neck cancers | Special Care in Dentistry | 0275-1879 | 1.4 |
| 3 | Effectiveness of curcumin mouthwash on radiation-induced oral mucositis among head and neck cancer patients: A triple-blind, pilot randomised controlled trial. | Indian journal of dental research | - | - |



ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|-----------|-----|
| 4 | Effectiveness of natural-based products for radiation-induced oral mucositis therapy: A systematic review. | Cancer treatment and reserach communications | - | - |
| 5 | A Systematic Review and Meta-Analysis on the Efficacy of Curcumin/Turmeric for the Prevention and Amelioration of Radiotherapy/Radiochemotherapy Induced Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients. | Asian Pacific Journal of Cancer Prevention | 1513-7368 | 2.5 |
| 6 | Prophylactic and Therapeutic Effects of Curcumin on Treatment-Induced Oral Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: | Nutrition and Cancer-An International Journal | 0163-5581 | 2.9 |
| 7 | Efficacy of turmeric in the treatment of oral mucositis in patients with head and neck cancer after radiotherapy or chemoradiotherapy: a systematic review and meta-analysis. | Frontiers in pharmacology | 1663-9812 | 5.6 |
| 8 | Efficacy of curcumin for amelioration of radiotherapy-induced oral mucositis: a preliminary randomized controlled clinical trial. | BMC Cancer | 1471-2407 | 3.8 |
| Fuente: elaboración propia. | | | | |

6.4. Descripción de los artículos seleccionados

Artículo 1. Role of turmeric extract in minimising mucositis in patients receiving radiotherapy for head and neck squamous cell cancer: a randomised, placebo-controlled trial²³.

Se llevo a cabo un estudio clínico aleatorizado simple ciego, incluyendo a 61 pacientes sometidos a radioterapia o radioterapia y quimioterapia por cáncer de cuello. Se dividieron al azar en 2 grupos: grupo A (grupo a estudio con 30 participantes) y grupo B (grupo de control con 31 participantes).

Los pacientes del grupo A tomaron cápsulas de 500 mg de extracto de cúrcuma (BCM-95®) tres veces al día (1,5 g/día) después de las comidas, mientras que los pacientes del grupo B recibieron cápsulas de placebo. Todos los pacientes recibieron 2 Gy por día, 5 veces a la semana, para una dosis total de 66 Gy. Los pacientes que además recibían quimioterapia, era con una infusión de cisplatino de 50 mg/m² a la semana.

Los pacientes se evaluaban semanalmente durante el tratamiento y a los dos meses después del tratamiento empleando las escalas para valorar el grado de mucositis oral del NCI y de la OMS.

Los resultados fueron similares en ambos grupos durante las dos primeras semanas de tratamiento. A partir de la tercera, la gravedad de la mucositis en el grupo A fue significativamente menor en comparación con el grupo B. Tras 3 semanas de tratamiento el 86,7% de los pacientes del grupo A tenían mucositis de grado 1, en comparación con el 71% del grupo B con mucositis de grado 2. Tras 4 semanas de tratamiento, el 73,3% de los pacientes del grupo A tenían mucositis de grado 1 frente al 67,7% del grupo B que tenían mucositis de grado 2 y el 12,9% que tenían mucositis de grado 3. Dos meses después de finalizar el tratamiento la mayoría de los integrantes del grupo A tenían mucositis leve, mientras que en grupo B era de grado 2.

Los autores concluyen que el extracto de cúrcuma reduce la incidencia y la gravedad de la mucositis oral radio inducida.



Artículo 2. Oral administration of nanomicelle curcumin in the prevention of radiotherapy-induced mucositis in head and neck cancers ²⁴.

El objetivo de este estudio ha sido evaluar el efecto de nanomicelas de curcumina en la mucositis oral de pacientes sometidos a radioterapia.

Se han incluido 32 pacientes, los cuales recibieron más de 50 Gy y al menos el 50% de la cavidad bucal se encontraba en el campo de radiación. Se han dividido en dos grupos de 16 personas: grupo de casos, los cuales recibían 80 mg/día nanocurcumina (1 cápsula de SinaCurcumin ®, presentación de gel blando que mejora la absorción de la curcumina en el cuerpo), y grupo de controles los cuales recibían placebo.

Se evaluaba el estado de la mucosa oral cada 7 días desde el inicio del tratamiento, hasta la sexta semana de tratamiento, empleando la escala de valoración del grado de la mucositis oral del NCI. Además, se controlaba el peso de los pacientes y efectos secundarios como vómitos, náuseas o sarpullidos.

La aparición de mucositis oral se retrasó en el grupo de estudio, el 25% presentaron mucositis de grado 1 en la segunda semana de tratamiento. Por otro lado, en el grupo control, el 37,5% presentaban mucositis de grado 1 la primera semana, que aumentó al 50% en la segunda semana.

La gravedad aumentó en todos los pacientes de ambos grupos, pero fue menor en el grupo de estudio. En el grupo a estudio alcanzó el grado 3 de mucositis oral a las 4 semanas (33.3% de los pacientes) mientras que el grupo de controles alcanzó el grado III en la tercera semana (50% de los pacientes).

Además, dentro del grupo de estudio ningún paciente desarrolló mucositis de grado 4 y la pérdida de peso de estos pacientes fue menor que en los del grupo control y en ningún caso causó efectos secundarios.



Los autores concluyen que este estudio proporciona una fuerte evidencia de que la administración de nanocurcumina es eficaz en la prevención y tratamiento de la mucositis oral secundaria a radioterapia.

Artículo 3. *Effectiveness of curcumin mouthwash on radiation-induced oral mucositis among head and neck cancer patients: A triple-blind, pilot randomised controlled trial*²⁵.

El objetivo de este ensayo clínico piloto, aleatorio y controlado fue comparar la eficacia y seguridad del enjuague bucal con 0,1% de curcumina (preparada con nanopartículas) y 0,15% de bencidamina en la mucositis oral inducida por la radioterapia del cáncer de cabeza y cuello.

El enjuague bucal con curcumina se preparó utilizando nanopartículas de curcumina en polvo, benzoato de sodio y aceite de clavo. Los pacientes debían tomar 10 ml de enjuague, 3 veces al día durante. Estos recibieron de 60 a 70Gy en 6-7 semanas de tratamiento, 5 días cada semana.

Se incluyeron 74 pacientes que se dividieron en dos grupos: grupo de bencidamina (grupo control) y grupo de curcumina (grupo de prueba).

Se evaluaba la mucositis oral mediante la escala de valoración de la OMS y RTOG una vez a la semana durante 6 semanas. En los resultados se obtiene que en el grupo que se empleó el enjuague de curcumina ninguno alcanzó el grado 3 y 4, en el grupo de bencidamina ninguno alcanzó el grado 4. La aparición de la mucositis oral se retrasó 2 semanas en el grupo de prueba.

En lo que respecta a los efectos adversos, 2 pacientes informaron sobre sensación de ardor como efecto secundario tras 3 semanas empleando el enjuague bucal de curcumina.

Aunque ambos enjuagues no pudieron reducir ni prevenir completamente la aparición de la mucositis oral radioinducida, el uso de enjuague bucal de



curcumina al 0,1 % pudo retrasar significativamente la aparición de la mucositis oral radioinducida y reducir su gravedad.

Artículo 4. *Effectiveness of natural-based products for radiation-induced oral mucositis therapy: A systematic review*²⁰.

Revisión sistemática cuyo objetivo es describir la efectividad de varios productos naturales para reducir la gravedad, dolor, incidencia y tamaño de las lesiones orales en la mucositis oral de pacientes sometidos a radioterapia o a quimioterapia y radioterapia. Los productos naturales evaluados fueron: miel de manuka, miel de tomillo, aloe vera, caléndula, zataria multiflora, plantago major L y cúrcuma.

La cúrcuma se empleó en presentaciones de cápsulas y geles. La presentación en cápsulas reduce la gravedad, incidencia, dolor y otros síntomas relacionados, sin embargo, la presentación en gel no muestra cambios en la incidencia ni en el dolor, pero reduce las lesiones bucales. La combinación de curcuminoídes con aceite esencial de cúrcuma aumenta la biodisponibilidad de la curcumina. La biodisponibilidad de la curcumina del extracto de cúrcuma se mejoró combinando turmeronas con su curcuminoide y aceite esencial.

Esta revisión sistemática, según los parámetros de resultados establecidos por los autores, sugiere que la cúrcuma es una alternativa eficaz para el tratamiento de la mucositis oral inducida por radiación.

Artículo 5. *A Systematic Review and Meta-Analysis on the Efficacy of Curcumin/Turmeric for the Prevention and Amelioration of Radiotherapy/Radiochemotherapy Induced Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients*²⁶.

Revisión y metanálisis en el que se analiza la eficacia de la curcumina/cúrcuma para prevenir y mejorar la aparición y la gravedad de la mucositis oral secundaria a radioterapia y/o quimioterapia.



Los autores de esta revisión concluyen que la curcumina/cúrcuma son eficaces, bien toleradas y seguras en la prevención y mejora de la mucositis oral inducida por radioterapia y/o radioterapia y quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Existe evidencia de moderada a sólida de que la curcumina es eficaz para retrasar la aparición y reducir la gravedad de la mucositis oral, la intensidad del dolor y la pérdida de peso. La dosis requerida por vía oral fue inferior a 2000 mg/día de curcumina/cúrcuma. La administración de la cúrcuma/curcumina antes, durante y después del tratamiento oncológico (tanto quimioterapia como radioterapia) es beneficiosa, sin efectos secundarios perceptibles y es un tratamiento rentable. Sin embargo, se necesitan ensayos controlados aleatorios de calidad multicéntricos con formulaciones innovadoras de curcumina/cúrcuma para respaldar aún más la evidencia en la prevención y el tratamiento de la mucositis oral.

Artículo 6. *Prophylactic and Therapeutic Effects of Curcumin on Treatment-Induced Oral Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*²⁷.

Metaanálisis de 6 estudios que incluye 266 pacientes cuyo objetivo es evaluar la eficacia y seguridad de la curcumina en pacientes sometidos a radioterapia o radioterapia y quimioterapia.

Los resultados del estudio muestran que la curcumina no pudo reducir la incidencia de mucositis oral cuando se empleaba de manera preventiva, pero si reducía su gravedad. Cuando se empleaba después de la aparición de la mucositis oral, reducía la gravedad y aceleraba el proceso de curación. También demuestra una reducción de la pérdida de peso.

Artículo 7. *Efficacy of turmeric in the treatment of oral mucositis in patients with head and neck cancer after radiotherapy or chemoradiotherapy: a systematic review and meta-analysis*²⁸.



Metaanálisis en el que se incluyen ensayos controlados aleatorios que investigaron la eficacia de la cúrcuma en la mucositis oral de pacientes que presentaban cáncer de cabeza y cuello. Los resultados clínicos que se evaluaron fueron la pérdida de peso, el nivel del dolor y el grado de mucositis oral.

En este metaanálisis se destaca la importancia de tener en cuenta el tipo de placebo que se administra a los grupos de control para compararlos con el grupo a los que se le administra la cúrcuma, y la forma de presentación de esta (enjuague, gel o cápsula). También es una variable a tener en cuenta el número de visitas de seguimiento a la hora de evaluar la eficacia de la cúrcuma.

Los autores concluyen que la cúrcuma mejora la mucositis oral si se compara con los grupos al que se le administra placebo. Además, parece mejorar el dolor de manera más eficaz que empleando otros tratamientos. Los pacientes a los que se le administra cúrcuma experimentan menos pérdida de peso. Sin embargo, no concluyen cual es la mejor opción respecto a los tipos de presentaciones de cúrcuma que existen.

Artículo 8. *Efficacy of curcumin for amelioration of radiotherapy-induced oral mucositis: a preliminary randomized controlled clinical trial*²⁹.

En este ensayo controlado aleatorio, se evalúa la seguridad y eficacia de un enjuague bucal de curcumina al 0,1% y las nanocápsulas de curcumina (SinaCurcumin®) para tratar la mucositis oral durante la radioterapia. Participaron 37 pacientes con cáncer de cabeza y cuello y con mucositis oral de grado I, II y III. Los pacientes fueron divididos al azar en 3 grupos: a uno se le administra el enjuague bucal, a otro las nanocápsulas y al tercero enjuague bucal placebo. Todos se administran 3 veces al día.

Las evaluaciones se realizaron al inicio y semanalmente durante 3 semanas empleando la escala de la OMS.

De los 37 pacientes que completaron los tratamientos. Los que fueron tratados con la cúrcuma, tanto en enjuague como en nanocápsulas, mostraron una reducción significativa en la gravedad de la mucositis en las primeras tres semanas en comparación con el grupo placebo. Al finalizar el estudio, más del 33% de los pacientes que usaron enjuague bucal de curcumina y el 15% de los que usaron nanocápsulas de curcumina no presentaban úlceras, mientras que todos los sujetos que recibieron placebo presentaban mucositis en distintos grados.

Los autores concluyen que el enjuague bucal y las nanocápsulas fueron efectivos a la hora de tratar la mucositis inducida por radiación.

7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Al realizar esta revisión bibliográfica se han producido limitaciones inherentes a cualquier estudio científico, entre las que se encuentran los siguientes sesgos que se deberán tener en cuenta al interpretar la información:

- **Sesgo de selección:** es derivado del método de selección de artículos y los filtros empleados para ello.
- **Sesgo de accesibilidad:** es derivado de la limitación a la hora de buscar los artículos, ya que algunos artículos no han podido ser incluidos por ser de pago o encontrarse restringido el acceso al texto completo.
- **Sesgo de calidad:** derivado de la inclusión de artículos científicos de distinta calidad, siendo la calidad del estudio menor que si se hubieran comparado artículos del mismo tipo.
- **Sesgo de confusión:** derivado del empleo de diversos cuidados o intervenciones de manera simultánea que pueden interferir en el resultado.

8. DISCUSIÓN

Tras una revisión exhaustiva de los artículos seleccionados, los hallazgos se pueden dividir para dar respuesta a los objetivos planteados en la presente revisión.

INCIDENCIA

Atendiendo a la incidencia, en los estudios realizados por *Arun P, Sagayaraj A, Azeem Mohiyuddin SM, et al.* y *Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al.* se determina que la aparición de la mucositis oral secundaria a la radioterapia se retrasa una semana respecto a la aparición de esta en los grupos a los que se le administra el placebo ^{23,24}. En el caso del estudio realizado por *Shah S, Rath H, Sharma G, et al.* la aparición de la mucositis oral se retrasa hasta dos semanas respecto al grupo que se le administra el enjuague de bencidamina ²⁵. Respecto a la prevención de la aparición de la mucositis oral *Zhang L, Tang G, Wei Z.* exponen que emplear la cúrcuma antes de empezar el tratamiento, no mejora su incidencia ²⁷.

GRAVEDAD

Si tenemos en cuenta la gravedad, *Arun P, Sagayaraj A, Azeem Mohiyuddin SM, et al., Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al., Shah S, Rath H, Sharma G, et al., Dharman S, Maragathavalli G, Shanmugasundaram K, et al., Zhang L, Tang G, Wei Z. y Ramezani V, Ghadirian S, Shabani M, et al.* afirman que la cúrcuma es eficaz a la hora de reducir la gravedad de la mucositis oral ^{23-27,29}. Más concretamente, en el caso del estudio realizado por *Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al.*, el grupo al que se le administró la cúrcuma no presentó ningún grado de mucositis oral hasta la segunda semana de radioterapia ²⁴. En el estudio realizado por *Arun P, Sagayaraj A, Azeem Mohiyuddin SM, et al.* tras las cuatro primeras semanas de tratamiento la mayoría de los pacientes a los que se le administró cúrcuma solo presentaron grado I de mucositis oral, mientras que el grupo placebo, en el mismo tiempo, la mayoría presentaban grado II

y III ²³. Por último, en el estudio llevado a cabo por *Shah S, Rath H, Sharma G, et al.* los pacientes tratados con cúrcuma no alcanzaron ni el grado III ni IV de mucositis en 6 semanas de tratamiento ²⁵.

MEJORA DE SÍNTOMAS Y COMPLICACIONES

Acerca de la mejora de los síntomas y complicaciones relacionadas con la aparición de la mucositis oral, *Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al., Dharman S, Maragathavalli G, Shanmugasundaram K, et al., Zhang L, Tang G, Wei Z. y Wu CF, Wu HJ, Shih CL, et al.* evidencian una reducción de la pérdida de peso en los pacientes a tratamiento con cúrcuma respecto a los grupos a los que se le administra el placebo ^{24,26-28}. Además, *Pranadwista ZF, Nur'aeny N., Dharman S, Maragathavalli G, Shanmugasundaram K, et al., Wu CF, Wu HJ, Shih CL, et al. y Ramezani V, Ghadirian S, Shabani M, et al.* hacen referencia a la disminución del dolor en los grupos a los que se administraba la cúrcuma^{20,26,28,29}.

PRESENTACIONES

En cuanto a las diferentes presentaciones, en los diversos artículos se hacen referencia a tres: el gel (SinaCurcumin®), las cápsulas (BCM-95®) y el enjuague al 0,1%. En la revisión realizada por *Wu CF, Wu HJ, Shih CL, et al.* no se concluye cuál de las presentaciones es la mejor opción ²⁸. Sin embargo, *Pranadwista ZF, Nur'aeny N.* afirman que la presentación en cápsulas reduce de manera más eficaz la gravedad, incidencia y dolor mientras que la presentación en gel no muestra cambios significativos en la incidencia ni en el dolor, pero sí reduce considerablemente las lesiones bucales ²⁰. En el caso del estudio realizado por *Ramezani V, Ghadirian S, Shabani M, et al.* en el que comparan la presentación en gel y el enjuague, determinan que es más eficaz el enjuague a la hora de reducir la gravedad de la mucositis oral ²⁹.

Relacionando la incidencia y la gravedad de la mucositis oral con las diversas presentaciones, en todos los artículos se hace referencia a la



disminución de la gravedad de la mucositis oral. En el caso de la incidencia, *Arun P, Sagayaraj A, Azeem Mohiyuddin SM, et al., Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al. y Shah S, Rath H, Sharma G, et al.* realizaron sus estudios empleando cada uno una presentación distinta y la incidencia se vio reducida en los tres estudios ²³⁻²⁵.

En cuanto a la pérdida de peso, en las revisiones realizadas por *Zhang L, Tang G, Wei Z. y Wu CF, Wu HJ, Shih CL, et al.* se hace referencia a la disminución de la pérdida de peso sin especificar el tipo de presentación administrada ^{27,28}. Pero *Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al.* realizan un estudio en el que solo emplean gel y también existe una disminución de la pérdida de peso ²⁴.

CONTRAINDICACIONES O EFECTOS ADVERSOS

Por último, el análisis de la evidencia científica disponible no concluye que haya ningún tipo de contraindicación para la toma de cúrcuma.

Shah S, Rath H, Sharma G, et al. exponen que dos participantes de su estudio informaron sobre sensación de ardor tras tres semanas empleando el enjuague de cúrcuma ²⁵. En la revisión realizada por *Dharman S, Maragathavalli G, Shanmugasundaram K, et al.*, dos de los estudios informaron de efectos adversos: náuseas tras el uso de gel que cedieron a las dos semanas y malestar estomacal leve en el 10% de los participantes del estudio ²⁶. Sin embargo, en la evidencia analizada, ningún otro autor hace referencia a efectos secundarios relacionados con la toma de cúrcuma. En el caso de los artículos de *Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, et al. y Zhang L, Tang G, Wei Z.* se especifica que ningún participante experimentó efectos secundarios ^{24,27}. En el resto de los estudios no se menciona si ha habido efectos secundarios o no.



9. CONCLUSIONES

El estudio de la literatura científica publicada hasta la actualidad ha hecho evidente la necesidad de una producción científica sobre opciones terapéuticas no farmacológicas en la mucositis oral.

La heterogeneidad de los estudios no permite establecer pautas concretas. En los diferentes estudios se emplearon tres presentaciones de cúrcuma distintas a pacientes que estaban sometidos a un tratamiento de radioterapia diferente (con distintas dosis de radiación, volumen a irradiar y duración del tratamiento). En el caso de la quimioterapia, ningún artículo se centraba exclusivamente en ella. Por lo que no se puede concluir que la administración de cúrcuma genere buenos resultados también al administrarse con fármacos citostáticos. Por otra parte, los efectos adversos descritos no es posible asociarlos completamente a la toma de cúrcuma, ya que pueden ser derivados del propio tratamiento oncológico.

No obstante, pese a todas estas limitaciones, tras realizar una evaluación de los resultados hallados, se ha evidenciado que la cúrcuma proporciona buenos resultados teniendo en cuenta los beneficios que ocasiona. No causa efectos adversos graves o que comprometan la salud de los pacientes y es efectiva a la hora de reducir la incidencia, gravedad, pérdida de peso o dolor. Sin embargo, no se determina cual es la presentación más eficaz. Es por este motivo, que vemos necesario la realización de más estudios para determinar si realmente la cúrcuma es un tratamiento no farmacológico efectivo a la hora de paliar la mucositis oral y sus síntomas.



10. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Mucositis oral: inflamación de la mucosa oral, manifestada como eritema o ulceraciones, secundaria al tratamiento con ciertos fármacos, fundamentalmente antineoplásicos, o como efecto adverso de la radiación ionizante.

Radioterapia: terapia que emplea radiación de alta energía para alterar el ADN celular. Se emplea en el tratamiento del cáncer con la finalidad de destruir las células cancerígenas o reducir el tamaño tumoral.

Quimioterapia: terapia en la que se administran fármacos antineoplásicos de manera periódica. Estos fármacos interfieren en las funciones celulares para provocar la muerte celular, inhibir la mitosis y proliferación celular.

Cúrcuma Longa: planta de la familia de las zingiberáceas nativa de la India. Se ha empleado como planta medicinal desde la antigüedad, con efectos antioxidantes y antiinflamatorios.



11. ABREVIATURAS

Gy: Grays.

5-FU: 5-fluorouracilo.

MASCC/ISOO: Grupo de Estudio de Mucositis de la Asociación Multinacional de Atención de Apoyo en Cáncer/Sociedad Internacional de Oncología Oral.

PubMed: Public Medline.

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature.

WOS: Web Of Science.

BVS: Biblioteca Virtual de Salud.

MeSH: Medical Subject Headings.

JCR: Journal Citation Reports.

NCI: Instituto Nacional del Cáncer.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

RTOG: Grupo de Oncología de Radioterapia.



12. BIBLIOGRAFÍA

1. NIH: Instituto Nacional del Cáncer. Cánceres de cabeza y cuello [Internet]. EE. UU.: NIH; 2021 May 25 [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cabeza-cuello/hoja-informativa-cabeza-cuello>
2. Ballesteros A. Tumores de cabeza y cuello - O.R.L. [Internet]. Madrid: SEOM; 2023 Ener 9 [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.seom.org/info-sobre-el-cancer/orl?showall=1&showall=1>
3. AECC: Asociación Española Contra el Cáncer. Informe dinámico: incidencia. [internet]. Madrid: AECC; 2024 [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/informes/informe-dinamico-incidencia>
4. INEbase [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2024- . Tablas de defunciones por causas de la población de España 2023 [Todas las causas, Ambos sexos, Todas las edades]; [citado el 1 de abril de 2024]; [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=55779&L=0>
5. Rubio Losada L. Revisión de la efectividad de medidas no farmacológicas dirigidas a la prevención de la mucositis oral en pacientes oncológicos. *Enferm Oncol.* 2020 Jul; 22(1):15-32.
6. Elad S, Cheng KKF, Lalla RV, Yarom N, Hong C, Logan RM, Bowen J, Gibson R, Saunders DP, Zadik Y, Ariyawardana A, Correa ME, Ranna V, Bossi P, Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer.* 2020 Oct 1; 126(19):4423-4431. DOI: 10.1002/cncr.33100.



7. Ministerio de Sanidad. Manual de Codificación CIE-10-ES Diagnósticos. 5a Edición. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2024. Capítulo 11 Enfermedades del aparato digestivo; 212-213. Disponible en:
https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/2024/Manual_Codificacion_CIE10ES_Diagnosticos_5_Edicion_1774004053538742055.pdf
8. Bartolomé Alonso A, Pardal Refoyo JL. Revisión sobre prevención y tratamiento de la mucositis oral en cáncer de cabeza y cuello. Revista ORL. 2019 May 30;10 (4):269-277. DOI: 10.14201/orl.20688.
9. Bell A, Kasi A. Oral Mucositis [internet]. StatPearls; 2023 May 29 [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565848/>
10. Iglesias Míguez C, López Gil R. Cáncer y Cuidados Enfermeros. 2ªEdición. Madrid:DAE; 2018. Bloque 3 Toxicidad de los tratamientos.
11. NIH: Instituto Nacional del Cáncer. Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y el cuello [Internet]. EE. UU.: NIH; 2023 Nov 30 [citado el 1 de abril de 2024]. Disponible en:
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/boca-garganta/complicaciones-orales-pro-pdq>
12. Navarro Wike PI, Leiva Contreras CA, Donoso Hofer F. Mucositis Oral: Actualización en el Diagnóstico, Prevención y Tratamiento. Int. J. Odontostomat. 2021; 15(1):263-270. DOI: 10.4067/S0718-381X2021000100263.
13. Liu S, Zhao Q, Zheng Z, Liu Z, Meng L, Dong L and Jiang X. Status of Treatment and Prophylaxis for Radiation-Induced Oral Mucositis in Patients With Head and Neck Cancer. Front Oncol. 2021 Mar 18; 11. DOI: 10.3389/fonc.2021.642575.



14. Pabón A, Camacho S. La mucositis oral, una complicacion frecuente en pacientes con tratamiento oncologico: Revisión de literatura. Rev. Estomat. 2012; 20(1):39-44. DOI: 10.25100/re.v20i1.5748.
15. Colella G, Boschetti CE, Vitagliano R, Colella C, Jiao L, King Smith N, Li C, Nuoh Lau Y, Lai Z, Mohammed AI, Cirillo N. Interventions for the Prevention of Oral Mucositis in Patients Receiving Cancer Treatment: Evidence from Randomised Controlled Trials. Current Oncology. 2023; 30: 967-980. DOI: 10.3390/curroncol30010074.
16. Arrendondo L, Delgado A, López A, Murillo V, Rodríguez O, Luengo J, Toscano I, Reyes H. Alternativas de tratamiento de la mucositis bucal en pacientes bajo tratamiento anti-neoplásico. Revisión narrativa. Cont Odont. 2020; 10 (19): 41-49. DOI: 10.48775/rco.v10i19.948.
17. Alonso Castell P, Basté Dencás MA, Creus Viles M, Pino Gallas P, Gómez Blasco C, Gómez Gener A, Gorgas Torner MQ, Muro Perea N, Pellicer Jacomet MA, Sotoca Momblona JM, Trullás Altisen M, Vallés Fernández R. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. Farm Hosp. 2021; 23(3): 139-149.
18. Herdman H, Kamitsuru S, Takáo Lopes C. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023. 12ª edición. Elsevier España; 2021. Dominio 11 Seguridad/Protección.
19. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner C. NIC: Intervenciones de Enfermería. 7ª ed. St. Louis: Elsevier; 2018.
20. Pranadwista ZF, Nur'aeny N. Effectiveness of natural-based products for radiation-induced oral mucositis therapy: A systematic review. Cancer Treat Res Commun. 2023 May 16; 36. DOI: 10.1016/j.ctarc.2023.100720.
21. Singh V, Singh AK. Oral mucositis. Natl J Maxillofac Surg. 16 Dec 2020; 11:159–168. DOI: 10.4103/njms.NJMS_10_20.



22. Comité Científico AESAN. (Grupo de Trabajo) Rafecas M, Cámara M, Daschner A, Giner RM, Morales FJ, Portillo MP, Rubio C, Ruiz MJ, Talens P. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre el riesgo asociado al consumo de complementos alimenticios que contienen curcumina como ingrediente. Revista del Comité Científico de la AESAN. 2020; 32: 85-112. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/CURCUMINA.pdf
23. Arun P, Sagayaraj A, Azeem Mohiyuddin SM, Santosh D. Role of turmeric extract in minimising mucositis in patients receiving radiotherapy for head and neck squamous cell cancer: A randomised, placebo-controlled trial. J Laryngol Otol. 2020; 134:159–164.. DOI: 10.1017/S0022215120000316.
24. Delavarian Z, Pakfetrat A, Ghazi A, Jaafari MR, Homaei Shandiz F, Dalirsani Z, Hooshang Mohammadpour A, Reza Rahimi H. Oral administration of nanomicelle curcumin in the prevention of radiotherapy-induced mucositis in head and neck cancers. Special Care in Dentistry. 2019; 39:166–172. DOI: 10.1111/scd.12358.
25. Shah S, Rath H, Sharma G, Senapati S, Mishra E. Effectiveness of curcumin mouthwash on radiation-induced oral mucositis among head and neck cancer patients: A triple-blind, pilot randomised controlled trial. Indian Journal of Dental Research. 2020; 31:718–727. DOI: 10.4103/ijdr.IJDR_822_18.
26. Dharman S, Maragathavalli G, Shanmugasundaram K, Shanmugam RK. A Systematic Review and Meta-Analysis on the Efficacy of Curcumin/Turmeric for the Prevention and Amelioration of Radiotherapy/Radiochemotherapy Induced Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients. Asian Pac J Cancer Prev. 2021; 22 (6), 1671-1684. DOI: 10.31557/APJCP.2021.22.6.1671.



27. Zhang L, Tang G, Wei Z. Prophylactic and Therapeutic Effects of Curcumin on Treatment-Induced Oral Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutr Cancer* 2021; 73:740–749. DOI: 10.1080/01635581.2020.1776884.
28. Wu CF, Wu HJ, Shih CL, Yeh TP, Ma WF. Efficacy of turmeric in the treatment of oral mucositis in patients with head and neck cancer after radiotherapy or chemoradiotherapy: a systematic review and meta-analysis. *Front Pharmacol.* 2024;15:1-13. DOI: 10.3389/fphar.2024.1363202..
29. Ramezani V, Ghadirian S, Shabani M, Boroumand MA, Daneshvar R, Saghafi F. Efficacy of curcumin for amelioration of radiotherapy-induced oral mucositis: a preliminary randomized controlled clinical trial. *BMC Cancer.* 2023; 23 (354). DOI: 10.1186/s12885-023-10730-8.

13. ANEXOS

13.1. Anexo I. Escala de valoración de la mucositis oral de la OMS.

| Escala de valoración de la mucositis oral de la OMS. | |
|--|---|
| Grado 0 | Sin evidencias subjetivas u objetivas de mucositis. |
| Grado 1 | Dolor oral con o sin eritema. Sin ulceración. |
| Grado 2 | Eritema y ulceración, puede tragar sólidos. |
| Grado 3 | Eritema y ulceración, no puede tragar sólidos. |
| Grado 4 | Eritema y ulceración, no puede alimentarse. |

13.2. Anexo II. Escala de valoración de la mucositis oral de la NCI.

| Escala de valoración de la mucositis oral de la NCI. | | |
|--|--|--|
| | Examen funcional basado en los síntomas | Examen clínico |
| Grado 1 | Asintomático, síntomas leves, sin necesidad de intervenir. | Eritema mucoso. |
| Grado 2 | Dolor moderado, no interfiere con la ingesta oral, se debe modificar la dieta. | Ulceración en parches o pseudomembranas. |
| Grado 3 | Dolor severo, interfiere con la ingesta oral. | Traumatismo menor que produce sangrado, úlceras confluentes o pseudomembranas. |
| Grado 4 | Consecuencias potencialmente letales, se requieren intervenciones urgentes. | Necrosis tisular, sangrado espontáneo, eventos potencialmente mortales. |
| Grado 5 | Muerte. | |

13.3. Anexo III. Escala de valoración de la mucositis oral de la RTOG.

| Escala de valoración de la mucositis oral de la RTOG. | |
|---|---|
| Grado 1 | Eritema. |
| Grado 2 | Reacción a parches (menores de 1,5 cm, no contiguas). |
| Grado 3 | Mucositis confluyente (mayores de 1,5 cm, contiguas). |
| Grado 4 | Ulceración, necrosis, sangrado. |

13.4. Anexo IV. Intervenciones de enfermería para el cuidado bucal básico en un paciente con mucositis oral.

| Intervenciones para el cuidado bucal básico en la mucositis oral. |
|--|
| Dde: [00045] Deterioro de la integridad de la membrana mucosa oral <u>Definición:</u> Lesión de los labios, los tejidos blandos de la cavidad bucal y/o la orofaringe. |
| NIC: [1730] Restablecimiento de la salud bucal. <u>Definición:</u> Fomento de la curación de un paciente que tiene una lesión dental o de la mucosa bucal. |
| Actividades: <ul style="list-style-type: none">- Monitorizar el estado de la boca del paciente (p. ej., labios, lengua, mucosas, dientes, encías y aparatos dentales y su ajuste), incluidas las características de las anomalías (p. ej., tamaño, color y localización de las lesiones internas o externas o de la inflamación, así como otros signos de infección).- Controlar cambios del gusto, deglución, calidad de voz y comodidad.- Obtener la orden del médico para realizar la higiene oral, si procede.- Determinar la frecuencia necesaria para el cuidado oral, animando al paciente o a su familia para participar en la programación o ayudar con el cuidado oral, según se precise.- Indicar al paciente que utilice un cepillo de cerdas suaves o una esponja bucal desechable. |



- Instruir al paciente sobre la selección apropiada del tipo de hilo dental y su uso (es decir, evitar su uso si hay riesgo de hemorragia, uso de hilo dental encerado para evitar traumatismo tisular).
- Administrar colutorios (p. ej., solución anestésica, efervescente, suero salino, recubrimiento, antifúngica o antibacteriana).
- Administrar medicamentos (p. ej., analgésicos, anestésicos, antimicrobianos y antiinflamatorios), si es necesario.
- Retirar las prótesis dentales, aconsejando al paciente que las use solo para las comidas.
- Aplicar lubricante para humedecer los labios y la mucosa oral, según sea necesario.
- Desaconsejar el hábito de fumar y de mascar tabaco.
- Desaconsejar el consumo de alcohol.
- Instruir al paciente sobre la frecuencia y la calidad de la atención de la salud oral adecuada.
- Instruir al paciente para evitar productos de higiene oral que contengan glicerina, alcohol u otros agentes desecantes.
- Instruir al paciente para que mantenga los cepillos de dientes y otros equipos de limpieza limpios.
- Explicar la importancia de una ingesta nutricional adecuada.
- Aconsejar que se eviten los alimentos picantes, salados, ácidos y secos, ásperos o duros.
- Indicar al paciente que evite los alimentos que causen reacciones alérgicas (p. ej., café, queso, frutos secos, cítricos, gluten y patatas).
- Animar a los pacientes a aumentar la ingesta de agua.
- Indicar al paciente que evite los alimentos y líquidos calientes, evitando las quemaduras y una mayor irritación.
- Instruir a los pacientes sobre los signos y síntomas de estomatitis, incluyendo cuándo informar al médico.
- Derivar al paciente.

Fuente: elaboración propia. Adaptado de North American Nursing Diagnosis Association and Nursing Interventions Classification^{18,19}.