



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Trabajo Fin de Grado.

Revisión bibliográfica de la mucositis secundaria al tratamiento del cáncer oral de células escamosas o epidermoide (COCE).

Alumno: Andrea Vizcaíno Sánchez.

Director: Paloma Huerta Cebrián.

Madrid, Abril de 2020.

Índice.

Glosario de abreviaturas.	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Presentación.....	7
1. Estado de la cuestión.....	8
1.1 Fundamentación.	8
1.1.1 Introducción.	8
1.1.2 El cáncer.....	9
1.1.3 Carcinoma oral de células escamosas (COCE).	9
1.1.4 Factores de riesgo para el desarrollo del COCE.....	10
1.1.5 Manifestaciones clínicas COCE.	14
1.1.6 Tratamiento oncológico COCE y reacciones adversas (RAM).	14
1.1.7 Mucositis.	17
1.1.8 Fases del desarrollo de la mucositis.	18
1.1.9 Tratamiento y prevención de la mucositis.	19
1.1.10 Cuidados de enfermería en el paciente con mucositis.....	22
1.2 Justificación.....	24
2. Objetivos.....	26
2.1. Objetivo general.	26
2.2. Objetivos específicos.....	26
3. Pregunta de revisión.	27
4. Criterios metodológicos.....	28
4.1 Criterios de inclusión.	28
4.2 Criterios de exclusión.....	28
5. Metodología.	29
5.1 Estrategia de búsqueda.....	29
5.2 Selección de estudios.	30
5.3 Evaluación crítica.	32
5.4 Extracción de datos.....	33

5.5	Síntesis de resultados.....	33
6.	Limitaciones.....	34
7.	Cronograma.....	35
	Bibliografía.....	36
	Anexos.....	41
	Anexo 1: Plantilla CASPe para la valoración crítica en estudios primarios.....	42
	Anexo 2: Plantilla CASPe para la valoración crítica en estudios secundarios.....	43
	Anexo 3: Tabla de artículos verificados.....	44

Glosario de abreviaturas.

<u>Abreviaturas.</u>	<u>Significados.</u>
COCE	Carcinoma oral de células escamosas.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
VPH	Virus del Papiloma Humano.
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
Gy	Gray.
MO	Mucositis oral.
IV	Intravenoso.
ADN	Ácido desoxirribonucleico.
ROS	Especies de Oxígeno Reactivo.
MMP	Metaloproteinasas.
NIC	Clasificación de las intervenciones enfermeras.
NOC	Nursing Outcomes Classification.
DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud.
MeSH	Medical Subject Headings.
FLC	Fichas de Lectura Crítica.
PCR	Proteína C reactiva.
ETS	Enfermedad de Transmisión Sexual.

Resumen.

Introducción: El cáncer se define como el desarrollo tanto controlado como incontrolado de células invasoras de órganos y tejidos. Por lo tanto, el cáncer oral se considera una neoplasia maligna de la mucosa oral localizándose en diversas zonas. La detección precoz y unos cuidados adecuados por parte del equipo de enfermería es primordial para detener el desarrollo de la patología, así como, mejorar la calidad de vida del individuo.

Objetivo: Estudiar las últimas evidencias científicas respecto a las intervenciones de enfermería en relación con la prevención y/o tratamiento de la mucositis oral en una población mayor de 40 años, que padece un carcinoma epidermoide oral y que sigue un tratamiento oncológico para una mejora de la calidad de vida del individuo y de los síntomas.

Metodología: Se procederá a la realización de una búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos, siendo Pubmed, Dialnet y Cuiden.

Implicaciones en la práctica enfermera: El fin del desarrollo de esta revisión bibliográfica es establecer la importancia de las intervenciones por parte del equipo de enfermería en el trascurso del tratamiento oncológico. Las necesidades de los individuos avanzan en función de los diferentes estadios del cáncer siendo esencial exponer las funciones de enfermería, tanto para la detección precoz como para el cuidado.

Palabras clave: Carcinoma epidermoide, mucositis, cáncer oral, radioterapia, quimioterapia, cuidados de enfermería.

Abstract.

Introduction: Cancer is defined as both controlled and uncontrolled development of invasive cells of organs and tissues. Therefore, oral cancer is considered a malignant neoplasia of the oral mucosa and is located in various areas. Premature detection and appropriate care by the nursing team is essential to stop the development of the pathology, as well as to improve the quality of the life of the individual.

Objective: To study the latest scientific evidence regarding nursing interventions related to the prevention and/or treatment of oral mucositis in a population over 40 years of age, that suffers from oral epidermoid carcinoma and follows an oncological treatment for an improvement in the individual's quality of life and symptoms.

Methodology: A bibliographic search will be carried out in the different databases, being Pubmed, Dialnet and Cuiden.

Implications for nursing practice: The aim of this bibliographic review is to establish the importance of the interventions by the nursing team in the course of the oncological treatment. The need of the individuals progress according to the different stages of cancer being essential to explain the nursing functions, both for early detection and care.

Key words: Carcinoma Squamous cell, mucositis, oral cancer, radiotherapy, chemotherapy, nursing care.

Presentación.

Los cuidados de enfermería durante el tratamiento oncológico del individuo tienen como finalidad optimizar la calidad de vida, aliviar los síntomas, mantener unos cuidados óptimos y brindar apoyo emocional durante el proceso, tanto al paciente como a la familia.

El desarrollo de este trabajo de fin de grado se realizó con el fin de evidenciar la función que desempeñan los enfermeros/as en el cuidado del paciente oncológico, de la misma manera que en las reacciones adversas que pueda ocasionar el tratamiento administrado.

El rol enfermero no se basa únicamente en administrar unos cuidados óptimos, sino que también, brindan apoyo emocional y psicológico tanto a los pacientes como a la familia durante el proceso. Por consiguiente, los valores más destacables que posee la profesión de enfermería son la capacidad de escucha activa y de comprensión.

Por otro lado, destaca la capacidad que posee el equipo de enfermería a la hora de realizar educación para la salud, tanto al paciente como a la familia, con el fin de promover una buena calidad de vida y aliviar el estrés ocasionado por la situación.

El equipo de enfermería comprende adecuadamente la comunicación terapéutica, y cómo “llegar al paciente” para obtener su atención.

Para finalizar, es de gran importancia mantenerse preparado tanto mental, emocional y físicamente para conseguir un correcto desempeño de las funciones de enfermería en el paciente oncológico, y así conseguir el objetivo planteado, siendo en su mayoría, mejorar la calidad de vida del propio paciente.

1. Estado de la cuestión.

1.1 Fundamentación.

1.1.1 Introducción.

El estado de la cuestión se ha realizado a partir de numerosas bases de datos, como Pubmed, Dialnet y Cuiden, para defender la primera parte del trabajo. Los términos usados son: "Nursing care", "Oral squamous cell carcinoma", "Mucositis", "Drug therapy", establecidos en la tabla 1.

En cuanto a los criterios de inclusión, se implantó que los años de publicación fuese a partir del año 2014, además de encontrarse tanto en castellano como en inglés.

Términos MeSH y DeCS			
Término	Lenguaje libre	MeSH	DeCS
Cuidados de enfermería	Nursing care	Nursing care	Atención de enfermería
Carcinoma oral de células escamosas	Oral squamous cell carcinoma	*	*
Mucositis	Mucositis	Mucositis	Mucositis
Tratamiento farmacológico	Drug therapy	Drug therapy	Tratamiento farmacológico

Tabla 1. Términos de búsqueda MeSH y DeCS.

El estado de la cuestión se sustenta en base a 38 artículos. Para facilitar la lectura al lector se expusieron diversos apartados, entre los cuales se desarrolló el concepto de cáncer y de Carcinoma oral de células escamosas (COCE), factores de riesgo y manifestaciones clínicas del COCE, tratamiento oncológico del COCE y sus reacciones adversas. Por otro lado, se expuso el concepto de mucositis, sus fases de desarrollo, tratamiento y prevención, y finalmente los cuidados de enfermería en el paciente oncológico con mucositis.

Por último, se desarrolló la metodología, exponiendo cómo se realizó la búsqueda bibliográfica que sustenta el estado de la cuestión.

1.1.2 El cáncer.

El término ``cáncer`` es definido como el crecimiento, tanto controlado como descontrolado, de células invasoras de órganos-tejidos. Esta patología debe ser detectada de una manera precoz para evitar la muerte de la persona. Se deben de tener en cuenta los próximos términos (1):

- Neoplasia: multiplicación descontrolada de células somáticas.
- Carcinoma: procede de las células epiteliales. Son los más comunes.

El cáncer oral, es considerado una neoplasia maligna desarrollada en la mucosa oral, localizándose en diversas zonas (1). A continuación, se exponen en orden de mayor frecuencia (2):

- Lengua
- Labios
- Encía
- Suelo bucal
- Paladar duro
- Mejilla.
- Istmo de las fauces.

Los carcinomas orales de células escamosas abordan el 90% de los tumores malignos (3).

1.1.3 Carcinoma oral de células escamosas (COCE).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el carcinoma oral de células escamosas (COCE) como `` *neoplasia epitelial invasiva con diferentes grados de diferenciación escamosa y propensa a metastatizar hacia los ganglios linfáticos en estadio temprano* `` (3). Entre todas las neoplasias, aborda el 5% (3).

La zona más común de desarrollo es la lengua, principalmente en el lateral (4). Perjudica principalmente a personas de edad avanzada, a partir de los 40 años, debiéndose destacar un pico a los 60 años (5).

1.1.4 Factores de riesgo para el desarrollo del COCE.

El COCE posee una etiología desconocida (1), pero hay determinados factores que favorecen el desarrollo del carcinoma. Se encuentran divididos en nueve bloques, considerando los de mayor importancia: el consumo de tabaco-alcohol (1-4). A continuación, se exponen los diferentes factores de riesgo:

Consumo de tabaco.

Es considerado el principal factor de riesgo. Se encuentra asociado a la reproducción del cáncer oral, principalmente el COCE (1). La evolución o el desarrollo del carcinoma se encuentra establecido por la duración del consumo, así como las dosis (3).

El tabaco se compone de numerosas sustancias, pero caben destacar aquellas que son potencialmente carcinogénicas (6):

- N-nitrosornicotina.
- Hidrocarburos aromáticos polinucleares
- Polinium.

Todas las presentaciones del tabaco (puro, cigarrillos, pipa, tabaco de mascar o rapé) están compuestos por sustancias tóxicas, además de carcinogénicas (7).

Consumo de alcohol.

Es considerado el segundo factor de riesgo tras el consumo de tabaco. El alcohol es compuesto en su mayoría por etanol, no siendo una sustancia carcinogénica. El etanol sufre una metabolización y se transforma en acetaldehído, siendo una sustancia carcinogénica (3).

Por otro lado, el enjuague bucal contiene gran cantidad de alcohol, por tanto, si el tiempo de administración es mayor que el tiempo en ingerir una bebida alcohólica entraría en contacto con la mucosa y se produciría un efecto nocivo (1).

Infecciones.

1. Virales.

Se encuentra el Virus del Papiloma Humano (VPH). Se reproduce en el estrato basal del epitelio, pero para poder acceder debe de hacerlo a través de algún trauma en el tejido (8).

Los tipos VPH 16 y 18 son considerados agentes carcinógenos, contienen ciertas proteínas que favorecen el desarrollo del carcinoma gracias a su capacidad para alterar el ciclo celular (9).

2. Bacterianas.

Caben destacar:

- Sífilis.
- Glositis sífilítica.

El tratamiento administrado para curar dichas patologías es el desencadenante para el desarrollo del carcinoma (10).

3. Micóticas.

Destacan las candidas. Dos teorías (10):

- Agente facilitador de la infección en la zona de la lesión.
- Producen de manera propia dicha lesión.

Radiaciones.

El desarrollo del carcinoma se potencia en aquella población que posee una pigmentación disminuida y, además se exponen de manera prolongada (1).

La zona mas común es el labio, sufre una serie de estadios pre-neoplásicos que van avanzando en función de la acumulación y envejecimientos de las radiaciones actínicas (1,11). Este tipo de radiaciones hace referencia hacia aquellas que provienen de la luz solar. El conjunto de cambios que va sufriendo la zona recibe el nombre de queilitis actínica (1, 11).

Predisposición genética.

En las siguientes situaciones se aumenta la posibilidad de desarrollo (11):

- Síndromes.
- Mutaciones e impedimento para reparar el ADN.
- Incapacidad de metabolizar carcinógenos.

Dieta.**- Grasas.**

Potencian el desarrollo del cáncer de hígado, intestino y páncreas (1).

- Carnes rojas.

El consumo excesivo puede potenciar el desarrollo del cáncer oral debido a que desprenden una sustancia carcinógena denominada amina heterocíclica (1, 11).

Cabe destacar las frutas y verduras, que actúan como barrera para el desarrollo del cáncer. Poseen micronutrientes (vitamina A, C, E, selenio y betacarotenos) que son considerados antioxidantes (11, 12).

Inmunosupresión.

Asociada con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), sobre todo en jóvenes. El crecimiento del cáncer oral en jóvenes se debe a dicha patología (13).

Factores dentales.

Una mala higiene bucal como, por ejemplo, prótesis inadecuadas, erosiones en la mucosa, mala higiene dental, van a facilitar la formación de una laceración maligna (14).

Factores socioeconómicos-ocupaciones.

La población más susceptible para poseer un cáncer oral es (1, 11):

- Trabajadores en el ámbito textil.
- Trabajadores que manipulen continuamente materiales fosforitos.
- Trabajadores con bebidas alcohólicas.
- Población desfavorecida.
- Población divorciada, debido a una nutrición pobre o incorrecta.

A continuación, en la tabla 2 se establece un cuadro resumen con lo más destacable de cada factor de riesgo (1).

<u>Factores de riesgo.</u>	
Consumo de tabaco	Primer factor de riesgo. Todas las presentaciones del tabaco están compuestas por sustancias tóxicas, además de carcinogénicas.
Consumo de alcohol	Segundo factor de riesgo. El etanol cuando se metaboliza se transforma en una sustancia carcinogénica, el acetaldehído.
Infecciones	Se encuentra compuesto por tres bloques: <ul style="list-style-type: none"> - Virales. Destaca el VPH. - Bacterianas. Destacan la sífilis y glositis sifilítica. - Micóticas. Destacan la cándidas.
Radiaciones	Aquella población que posee una pigmentación disminuida y se expone de manera prolongada es más susceptible al desarrollo del carcinoma. La zona más común es el labio.
Predisposición genética	A continuación, se exponen las situaciones más susceptibles: <ul style="list-style-type: none"> - Síndromes. - Mutaciones e impedimento para reparar el ADN. - Incapacidad para metabolizar carcinógenos.
Dieta	Especialmente las grasas y las carnes rojas favorecen el desarrollo carcinogénico. Las frutas y verduras actúan como barrera para el desarrollo de este.
Inmunosupresión	Asociada con el VIH (especialmente en jóvenes).
Factores dentales	El mantenimiento de una mala higiene bucal facilita el desarrollo de laceraciones malignas.
Factores socioeconómicos- ocupacionales.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores en el ámbito textil. - Trabajadores que manipulen continuamente materiales fosforitos. - Trabajadores con bebidas alcohólicas. - Población desfavorecida. - Población divorciada, debido a una nutrición pobre o incorrecta.

Tabla 2. Factores de riesgo que favorecen el desarrollo del COCE. Elaboración propia a partir de García-García V, 1 Octubre 2009.

1.1.5 Manifestaciones clínicas COCE.

Signos y síntomas más comunes (11):

- Llagas en la boca con una duración prolongada, o que no llegan a curarse. Se considera el síntoma prioritario.
- Dolor local.
- Edema en la mejilla y mandíbula.
- Manchas de color blanco en encías, amígdala, lengua o zona interior de la mejilla.
- Dificultad para tragar, mover la lengua o mandíbula.
- Rigidez en lengua.
- Fluctuación en el tono de voz.
- Aparición de una masa.
- Disminución del peso.
- Aliento maloliente.

1.1.6 Tratamiento oncológico COCE y reacciones adversas (RAM).

Posee una orientación multidisciplinar. Lo más común terapéuticamente en el cáncer de células escamosas es la combinación de cirugía con radioterapia, aunque también se puede alternar con ciclos de quimioterapia (15). Se precisa un diagnóstico precoz, así como, una correcta prevención, para proporcionar una mejor calidad de vida del paciente a posteriori, además de elevar la tasa de supervivencia (1). Las tasas de supervivencias son de un 80% en estadios tempranos, pero, por lo contrario, en estadios tardíos es de un 35% (4, 15).

Radioterapia.

Tratamiento principal tras la cirugía. Se puede combinar con quimioterapia o simplemente como tratamiento paliativo (15).

Las dosis de radioterapia van a depender del tipo de tumor y localización. Generalmente, las dosis totales de radioterapia son entre 50-70 Gray (Gy), siendo comprendidas en un periodo de 5-7 semanas (15). Las sesiones de radioterapia se establecen marcando días de descanso, ya que así potenciamos la oxigenación de aquellas células tumorales y, además, se hacen más radiosensibles. Se realizan las sesiones 5 días a la semana con una dosis al día de 2 Gy (4, 15).

La radioterapia tiene grandes efectos secundarios. En la tabla 3 se observa la clasificación (4, 15):

<u>Agudos</u>	<u>Crónicos</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Mucositis. - Alteración en el sentido del gusto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caries dentales. - Hiposialia. - Trismus. - Osteorradionecrosis.

Tabla 3: Clasificación de los efectos secundarios de la radioterapia. Elaboración propia a partir de Mateo-Sidrón Antón MC, 1 agosto 2015; Silvestre-Donat FJ, 2008.

La radioterapia se puede compaginar con la gemcitabina, ya que tiene gran poder de radiosensibilización y gran capacidad anti-neoplásica en los cánceres de cabeza y cuello (16). La dosis de gemcitabina en unión con radioterapia oscila entre 10-30mg/m² (16,17). Por lo contrario, esta unión produce gran cantidad de efectos secundarios agudos, siendo el de mayor frecuencia la mucositis (16).

Quimioterapia.

Tratamiento administrado en unión con la cirugía y radioterapia, ofreciendo grandes resultados. Por otro lado, se puede administrar para tratar aquellos tumores recidivantes o metástasis (15). Disminuye el tamaño del tumor y controla la zona local.

Los fármacos antineoplásicos los podemos encontrar divididos en función de su mecanismo de actuación (15).

- Ciclo-independientes. Actúan sobre aquellas células que se encuentran en reposo y división.
- Ciclo-dependientes. Actúan sobre aquellas células que se encuentran en diferentes fases del ciclo celular.

A continuación, se establece una clasificación de los fármacos antineoplásicos (18):

- Metrotexate
- Bleomicina
- Cisplatino
- Carboplatino
- Doxorubicina
- Vincristina
- Vinblastina

Los efectos secundarios producidos por la quimioterapia se deben a las lesiones en el tejido oral, así como, un déficit del sistema inmunitario. Estos efectos pueden ser tanto agudos como crónicos, como se muestra en la tabla 4, prevaleciendo la mucositis (15).

<u>Agudos</u>	<u>Crónicos</u>
<ul style="list-style-type: none">- Mucositis.- Infecciones.- Tendencia al sangrado.- Disgeusia.	<ul style="list-style-type: none">- Neurotoxicidad.- Hiposialia.- Osteonecrosis.

Tabla 4: Clasificación de los efectos secundarios de la quimioterapia. Elaboración propia a partir de Silvestre-Donat FJ, 2008.

Cirugía.

El paciente va a sufrir una serie de cambios tras la extirpación del tumor, como puede ser (15):

- Cicatrices.
- Fibrosis.
- Cambios en la imagen facial como consecuencia de una maxilectomía o mandibulectomía.
- Deterioro de las funciones bucales.

Se considera un tratamiento muy invasivo, por lo que en la mayoría de los casos se requiere una reconstrucción mediante cirugía, empleando tanto prótesis maxilofaciales como éptesis faciales, las cuales perfeccionan los cambios en la imagen facial (15).

1.1.7 Mucositis oral.

Patología secundaria al tratamiento con quimioterapia y radioterapia. Consiste en la inflamación, ulceración y dolor de la mucosa (19). El tratamiento enfocado hacia la mucositis oral (MO) varía en función de la severidad evaluándose mediante (19,20):

- Escala de toxicidad oral de la OMS.
- Criterios de toxicidad común del Instituto Nacional del Cáncer.

El eritema del tejido blando de la mucosa oral es considerado la primera manifestación clínica de la mucositis, pudiendo llegar a desarrollar ulceraciones, produciendo disfagia y una disminución de la ingesta oral debido al dolor (21).

La mucositis producida como respuesta al tratamiento con quimioterapia aparece a los 4-7 días tras el inicio, llegando a perdurar 2 semanas. Aquella producida por el tratamiento con radioterapia, aparece a los 10 días tras el inicio, llegando a permanecer semanas, meses o hasta que finalice el tratamiento (19).

Según la OMS, se establecen cinco escalas para valorar la MO pudiéndose observar en la tabla 5 (22, 23):

Escala	Toxicidad oral
0	Sin presencia de síntomas-alteraciones
1	Presencia de signos y síntomas, por ejemplo, dolor y eritema
2	Presencia de úlcera. Capacidad para ingerir dieta sólida
3	Presencia de úlceras y eritema extenso. Necesidad de ingerir dieta líquida.
4	Úlceras en estado avanzado, produciendo disfagia. Precisa alimentación por sonda o intravenoso (IV).

Tabla 5: Escala de valoración de la mucositis según la OMS. Elaboración propia a partir de Tejada Domínguez FJ, Febrero 2010; Ruiz-Esquide G, 2011.

1.1.8 Fases del desarrollo de la mucositis.

En la tabla 6 se desarrollan las cinco fases de la mucositis (19, 24):

<u>Fases</u>	<u>Descripción</u>
Iniciación	Primer contacto del Ácido desoxirribonucleico (ADN) con la quimioterapia y radioterapia. Se produce un desarrollo de sustancias reactivas al oxígeno (ROS), dañando al tejido, además de a los vasos sanguíneos y células.
Señalización	Las terapias citotóxicas acceden a los tejidos conectivos, produciendo así la fibrinólisis, la cual incentiva a los macrófagos a generar un daño en las metaloproteinasas (MMP) de la matriz. Según se vuelve a administrar la terapia se repite el proceso, produciéndose la visualización de las manifestaciones clínicas.
Amplificación	<p>Se produce una liberación de citocinas inflamatorias facilitando el daño a otros tejidos, como resultado se aumentan los signos de la patología.</p> <p>Los mecanismos actúan en forma de red creando nodos, además de evitar que las señales prosigan. Por lo tanto, al no ir avanzando las señales estas se acumulan y producen un estancamiento, conllevando a la evolución de la úlcera.</p>
Ulceración	<p>Desarrollada como resultado de los mecanismos, tanto directos como indirectos. Se produce daño en la mucosa.</p> <p>Las úlceras, comúnmente, están invadidas por hongos, bacterias y virus, facilitando la evolución de la mucositis. Se estimulan las citoquinas-proinflamatorias, localizándose en la mucosa, para producir la inflamación.</p>
Curación	Proliferación de células en la submucosa, originando un revestimiento de la cavidad oral.

Tabla 6: Fases de la mucositis. Elaboración propia a partir de Pabón A, 2012; Yokochi R, 2007.

1.1.9 Tratamiento y prevención de la mucositis.

El tipo de tratamiento altamente importante es la higiene bucal. Se debe de establecer una revisión antes de la terapia citotóxica, ya que puede haber caries, prótesis mal ajustadas, restauración defectuosa; facilitando la evolución-desarrollo de la mucositis. La práctica diaria favorece la eliminación de fuentes de infección. Es preciso un estudio de cavidad oral, evaluación periodontal, dental e incluso radiográfico para identificar caries (25).

Un buen cuidado bucal antes, durante y tras la terapia citotóxica reduce la incidencia y duración de la mucositis, así como, las infecciones y los gastos terapéuticos (26).

Conforme se establece en las revisiones, actualmente, los tratamientos más eficaces son los siguientes (26-29):

Tratamiento con frío o también denominado crioterapia (26, 27). Se esquematiza en la tabla 7:

<u>Recomendaciones</u>	<u>Función</u>	<u>Forma de administración</u>
Administrado en pacientes con quimioterapia. Principalmente en aquellos con 5-fluoracilo.	Aliviar el dolor y prevenir nuevas lesiones.	Antes, durante y después de la terapia.

Tabla 7: Crioterapia. Elaboración propia a partir de Bartolomé-Alonso A, 30 Mayo 2019; Campos, Maria Ines da Cruz, 2014.

Tratamiento con antiácidos y/o medicamentos salinos (26).

Se recoge la información en la tabla 8 según su función, recomendaciones y forma de administración.

<u>Recomendaciones</u>	<u>Función</u>	<u>Forma de administración</u>
Administrado en pacientes con mucositis o en aquellos que vayan a recibir quimio-radioterapia.	Aliviar el dolor y preservar una buena higiene bucal.	Enjuague bucal. El bicarbonato sódico se encuentra entre los medicamentos antiácidos.

Tabla 8: Enjuague bucal con antiácidos y medicamentos salinos. Elaboración propia a partir de Bartolomé-Alonso A, 30 Mayo 2019.

Tratamiento con miel de tomillo (26).

Se desarrolla la información en la tabla 9 según su función y forma de administración.

<u>Función</u>	<u>Forma de administración</u>
<ul style="list-style-type: none">- Alivio del dolor.- Conservación del buen estado de la mucosa.	Enjuague bucal.

Tabla 9: Tratamiento con miel de tomillo. Elaboración propia a partir de Bartolomé-Alonso A, 30 Mayo 2019.

Tratamiento con fototerapia (26, 27).

Produce un alivio del dolor y, además, favorece la cicatrización de las úlceras.

Tratamiento con episil (27).

Según función y forma de administración se muestra en la tabla 10.

<u>Función</u>	<u>Forma de administración</u>
Alto poder analgésico.	Enjuague bucal.

Tabla 10: Tratamiento con Episil. Elaboración propia a partir de Da Cruz Campos MI, 2014.

Tratamiento con gabapentina.

La gabapentina se encuentra en el grupo de los fármacos antiepilépticos, siendo considerado un coanalgésico. Retrasa la necesidad del uso de opioides (28).

Este fármaco es de gran consideración debido (28):

- Facilidad de uso.
- No produce toxicidad.
- Tolerable para el paciente.

Cuidado oral y dental.

Mantener un buen cuidado bucal, además, de realizar controles periódicos puede prevenir la aparición de MO. Además, favorece la no interrupción del tratamiento administrado (26).

Tratamiento antibiótico.

Favorece tanto la eliminación de las infecciones bucales como la disminución de la mucositis oral (29).

Tratamiento con glutamina (29).

Según recomendación y función se establece en la tabla 11.

<u>Recomendación</u>	<u>Función</u>
Produce un mayor efecto en aquellos pacientes con tratamiento de quimioterapia.	<ul style="list-style-type: none">- Disminución del dolor.- Disminución del grado de la mucositis.

Tabla 11: Tratamiento glutamínico. Elaboración propia a partir de Mallick S, 27 Junio 2017.

Tratamiento con láser de baja intensidad (Láser de Helio-neón).

Se administra de manera previa al tratamiento con quimioterapia para favorecer la disminución de la gravedad de la mucositis. Es un tratamiento altamente costoso (27).

Palifermina.

Factor de crecimiento queratinocítico humano. Prevención del desarrollo de la mucositis grave (30). Favorece una disminución de la mucositis oral en aquellos pacientes que reciben un tratamiento quimo-radioterápico (30, 31).

Se administra por vía intravenosa, con una dosis de 60 µg/kg/día, durante tres días antes y después de la terapia (32).

Las reacciones más frecuentes afectan a la piel y mucosa oral (parestesia, hipertrofia, cambio de color en la mucosa), además de tos, rinitis, y artralgia. No se precisa interrupción del tratamiento (32).

La **dieta** es un factor importante durante el tratamiento de la mucositis. Esta varía según va avanzando la patología, ya que en su mayor parte produce dolor y disfagia, disminuyendo la ingesta oral. La posibilidad de administrar analgésico local antes de realizar la ingesta puede resultar muy satisfactorio para el paciente, así como la administración de una dieta líquida, con un gran contenido proteico y calórico (27,29). Se recomienda no ingerir alimentos ácidos, salados o con gran cantidad de especias (29).

La interrupción del tratamiento es posible si se detecta una mucositis severa. La administración de radioterapia puede producir una pérdida de células madre y aumentar la morbilidad. En el caso de que el tratamiento se suspendiese debe de ser retomado en el menor tiempo posible (29).

1.1.10 Cuidados de enfermería en el paciente con mucositis.

La enfermería se basa en el cuidado de la persona enferma, siendo definida como *“acciones que realiza la enfermera y que tienen como finalidad tratar de resolver problemas que influyen en la calidad de vida de las personas”* (33).

La administración adecuada de los cuidados de enfermería en pacientes oncológicos favorece la prevalencia de unos resultados positivos de sus actividades e intervenciones (34).

El proceso enfermero incluye cinco fases:

1. Valoración de las 14 necesidades fundamentales según Virginia Henderson (35):

- Respiración adecuada.
- Alimentación e hidratación.
- Eliminación.
- Movimiento y mantenimiento adecuado de una postura.
- Sueño adecuado.
- Seleccionar la ropa adecuada, así como, vestirse y desvestirse.
- Temperatura corporal adecuada.
- Higiene e integridad corporal adecuada.
- Eliminar peligros ambientales.
- Comunicación.
- Actuar en función de su propias creencias y valores.
- Realizar actividades/trabajar para sentirse realizado.
- Participación en diferentes actividades como modo de entretenimiento.
- Necesidad de seguir aprendiendo y descubriendo.

2. Diagnósticos NANDA. Posee un lenguaje normalizado. Se analizan los datos clínicos para establecer una serie de intervenciones (NIC) y así obtener los resultados (NOC) deseados (34).

3. Planificación y ejecución. Se realizan ambas fases en conjunto. La ejecución de las actividades planteadas dependerá de la situación del paciente. Por ello, se debe de ajustar a las necesidades que este presente, así como, a los cambios que se puedan producir (34).

4. Evaluación. Se mantiene una evaluación continua (34).

El papel de la enfermería en el cuidado de la MO es muy importante, mejorando la calidad de vida del paciente, así como sus síntomas. Las funciones en las que enfermería se debe de enfocar son (34, 36):

- Control de la posible infección.
- Control de la cavidad oral.
- Apoyo emocional.
- Control del dolor.
- Control de la nutrición, hidratación y del equilibrio electrolítico.

El cuidado de la cavidad oral es la base de las funciones de enfermería, tanto para la prevención de la MO y/o evitar que empeore. Se debe de comenzar antes, durante y después de la terapia. El equipo de enfermería debe de colaborar con el paciente y enseñar cómo es la manera más correcta de realizar la higiene bucal. Se basa en (36):

- Limpieza dental suave, entorno a 3-4 veces/día.
- Uso de hilo dental (de manera complementaria).
- Cepillo con fibra blanda, siendo empapado con agua templada-caliente antes del cepillado.
- Uso de pasta de dientes con flúor.
- Enjuagues bucales con bicarbonato sódico (solución salina). Nunca se debe de sustituir el cepillado dental, sino que se usa de manera complementaria.

El paciente debe de acudir periódicamente a revisiones con odontología para detectar posibles alteraciones (36).

Por otro lado, se debe de controlar la ingesta nutricional diaria del paciente, así como la hidratación. Se tratan de dos funciones que se van a encontrar alteradas, ya que el dolor va a limitar la capacidad. Debe de estar totalmente controlado para evitar una pérdida de peso de manera masiva. Se tienen que ajustar las dietas a las necesidades que presente el paciente. Por otro lado, la hidratación bucal debe de mantenerse conservada para preservar la capacidad del habla y de ingesta (37).

Respecto al control del dolor tiene que ser valorado en intervalos de tiempo regulados. Si el paciente refiere dolor, debe ser aliviado mediante el tratamiento pautado por medicina (37).

El equipo de enfermería debe de controlar diariamente a aquellos pacientes con riesgo de desarrollar mucositis, o bien los que ya la han desarrollado, así como, conocer el nivel de gravedad y los síntomas (38).

1.2 Justificación.

Alivio del dolor, control de la infección y mejora de la calidad de vida son los resultados positivos que mostraron los pacientes oncológicos con mucositis tras los cuidados enfermeros.

El principal objetivo del equipo multidisciplinario en cuanto al tratamiento convencional oncológico es ofrecer una disminución de los efectos secundarios, aumentar la supervivencia y asegurar una buena calidad de vida. Las medidas terapéuticas comprenden: quimioterapia, radioterapia y cirugía.

Las diversas medidas terapéuticas a lo largo de la historia han manifestado ser competentes, pues favorecen un diagnóstico precoz, y establecen un tratamiento adecuado. No obstante, no todos los individuos, en este caso, pacientes, muestran los mismos resultados, es decir, no todos logran la curación.

En aquellos pacientes en los que las medidas terapéuticas no hayan logrado unos buenos resultados precisaran unos cuidados enfermeros sobre las reacciones adversas producidas, consiguiendo un alivio del dolor, control de la infección y mejora de la calidad de vida, como mencionábamos anteriormente.

La revisión sistemática presente aparece del deseo del investigador de sintetizar la información de una manera íntegra sobre la mucositis y sus correspondientes cuidados enfermeros, además de establecer la evidencia científica de dicha materia. Por consiguiente, esta revisión sistemática puede contribuir a futuras investigaciones.

Por último, la búsqueda sistemática de la literatura sobre la mucositis como consecuencia del tratamiento oncológico del COCE y los correspondientes cuidados enfermeros abarca un periodo de 2009-2019, con un total de 38 artículos. Analizando diversas revisiones sistemáticas, metanálisis, casos de estudio y artículos de revista.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

Estudiar las últimas evidencias científicas respecto a las intervenciones de enfermería en relación con la prevención y/o tratamiento de la mucositis oral en una población mayor de 40 años, que padece un carcinoma epidermoide oral y que sigue un tratamiento oncológico para una mejora de la calidad de vida del individuo y de los síntomas.

2.2. Objetivos específicos.

Revisar y actualizar la literatura científica para:

- Identificar los cuidados de enfermería primordiales en el paciente oncológico con mucositis.
- Conocer los resultados obtenidos tras las intervenciones de enfermería.
- Conocer el tratamiento específico de la mucositis.
- Identificar nuevos tratamientos eficaces en el cuidado de la mucositis.
- Controlar la infección y el dolor.
- Conocer las intervenciones de enfermería en la cavidad oral.
- Preservar la nutrición, hidratación, y equilibrio electrolítico.

3. Pregunta de revisión.

<u>PREGUNTA PICOT</u>	
P	Paciente con mucositis secundaria al tratamiento oncológico del cáncer de células escamosas o epidermoide oral en pacientes mayores de 40 años.
I	Estudiar los cuidados de enfermería enfocados al paciente con mucositis.
C	Comparar los cuidados de enfermería tradicionales y los actuales en el paciente.
O	Evidencia científica de los cuidados de enfermería en la mucositis.
T	El desarrollo de la revisión sistemática comprende un espacio temporal del 2019-2020.

Tabla 12. Desarrollo pregunta PICO.

En conclusión, la pregunta PICO sería la siguiente: ¿Qué intervenciones de enfermería según la evidencia científica, curan o previenen la mucositis oral en el paciente oncológico?

4. Criterios metodológicos.

4.1 Criterios de inclusión.

- Población estudiada: > 40 años.
- Estudios enfocados al tratamiento del cáncer epidermoide oral.
- Artículos obtenidos a través de revisiones sistemáticas, metanálisis, casos de estudios, artículos de revista.
- Artículos enfocados al tratamiento y cuidados de enfermería en la mucositis.
- Artículos en los siguientes idiomas: castellano e inglés.
- Artículos publicados a partir del 2009.
- Artículos de acceso gratuito.

4.2 Criterios de exclusión.

- Artículos publicados antes del 2009.
- Artículos dirigidos a otra tipología del cáncer.
- Artículos en otro idioma diferente al castellano e inglés.
- Artículos de acceso limitado.

5. Metodología.

5.1 Estrategia de búsqueda.

En relación con la mucositis como consecuencia del tratamiento del COCE, se hayan numerosos artículos que avalan el trabajo presente. Por ello, se emplearon diferentes bases de datos.

Las bases de datos empleadas para el desarrollo del trabajo fueron: Pubmed, Dialnet, Cuiden. Se manejaron diferentes ecuaciones de búsqueda, elaboradas desde el lenguaje científico mediante los descriptores del Tesauro DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headings). Los términos usados son: ``*Nursing care/Atención de enfermería*´´, ``*Oral squamous cell carcinoma/Carcinoma oral de células escamosas*´´, ``*Mucositis/Mucositis*´´, ``*Drug therapy/Tratamiento farmacológico*´´, compaginándolos de maneras alternas.

Asimismo, se emplearon los siguientes operadores booleanos:

- `AND´ Precisa que ambos términos se encuentren en el artículo. Solo se obtendrán aquellos artículos que posean ambos términos.
- `OR´ Precisa que uno de los dos términos se encuentre en el artículo. Indicado para asociaciones de términos.

Seguidamente, se muestran en las tablas 13, 14 y 15, los resultados de cada base de datos en función de las ecuaciones de búsqueda.

Pubmed.

<u>Ecuaciones de búsqueda.</u>	<u>Resultados.</u>
Oral squamous cell carcinoma AND nursing care	7
Oral squamous cell carcinoma AND mucositis	14
Oral squamous cell carcinoma AND drug therapy	112
Mucositis AND drug therapy	242
Mucositis AND nursing care	11
Oral squamous cell carcinoma OR mucositis	806

Tabla 13. Resultados de la búsqueda en Pubmed.

Dialnet

<u>Ecuaciones de búsqueda.</u>	<u>Resultados.</u>
Oral squamous cell carcinoma AND nursing care	1
Oral squamous cell carcinoma AND mucositis	3
Oral squamous cell carcinoma AND drug therapy	4
Mucositis AND drug therapy	2
Mucositis AND nursing care	3
Oral squamous cell carcinoma OR mucositis	192

Tabla 14. Resultados de la búsqueda en Dialnet.

Cuiden

<u>Ecuaciones de búsqueda.</u>	<u>Resultados.</u>
Oral squamous cell carcinoma AND nursing care	0
Oral squamous cell carcinoma AND mucositis	0
Oral squamous cell carcinoma AND drug therapy	0
Mucositis AND drug therapy	0
Mucositis AND nursing care	6
Oral squamous cell carcinoma OR mucositis	1

Tabla 15. Resultados de la búsqueda en Cuiden.

5.2 Selección de estudios.

Según los criterios metodológicos, se analizaron los títulos y resúmenes de los diferentes artículos científicos por medio de las múltiples bases de datos, entre las que incluimos Pubmed, Dialnet y Cuiden, empleando ecuaciones de búsqueda.

En consecuencia, se obtuvieron un total de 1.404 artículos, entre los cuales encontramos revisiones sistemáticas, metanálisis, casos de estudio, artículos de revista. Se excluyeron 1.255 al leer sus correspondientes títulos, 49 al leer sus correspondientes resúmenes, 30 al encontrarse duplicados y 27 al ser en un idioma diferentes al castellano e inglés, contando con un total de 43 artículos para su lectura, de los cuales 14 son el producto de la revisión sistemática. A continuación, se muestra en la figura 1.

Diagrama de flujo de la búsqueda de artículos.

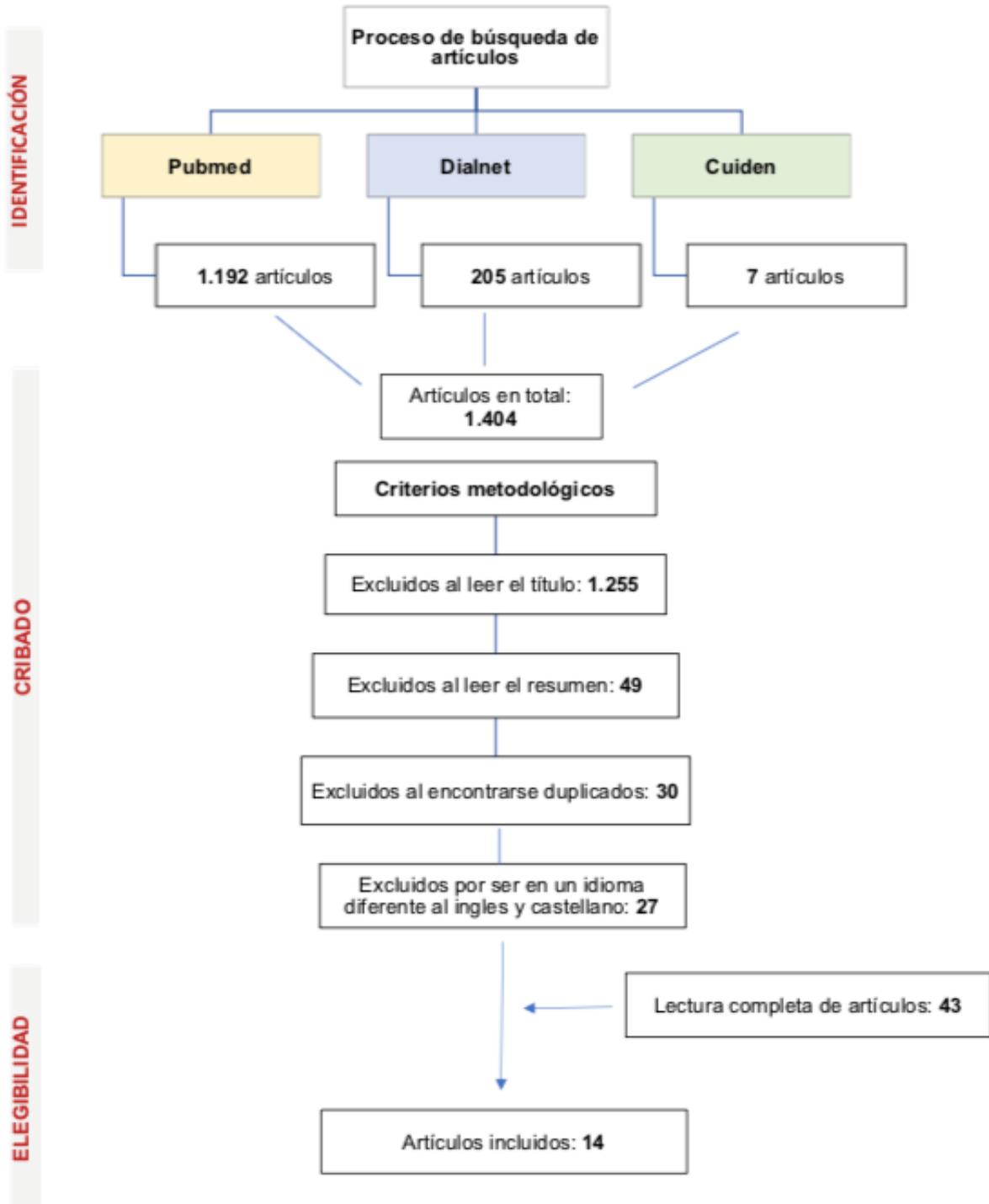


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda de artículos.

5.3 Evaluación crítica.

`` *Critical Appraisal Skills Programme España* `` (CASPe) o también denominado en castellano `` *Programa de habilidades de lectura crítica* ``, es considerada una organización fundada en 1998 con el fin de facilitar una lectura crítica (39).

Expone una serie de preguntas, once en total, que tratan de manera global determinados principios, los cuales caracterizan la investigación, ayudando al investigador a razonar de manera sistemática (40). Además, posibilita a los investigadores a poseer habilidad en la lectura crítica de artículos científicos, así como, en la búsqueda (41).

En general, las dos o tres primeras preguntas son consideradas preguntas de ``eliminación``, pues se responden con ``SI``, ``NO``. En el caso de que la pregunta se haya respondido con ``SI`` se ha de proseguir con el check-list. Por lo contrario, si son respondidas con ``NO`` dicho artículo no obtendría una calidad adecuada y, se recomienda no continuar con el check-list (42) (Anexo 1, 2).

En consecuencia, tras la recopilación de los artículos más destacados tras la valoración CASPe, son seleccionados para realizar de nuevo otra lectura crítica íntegra con la plataforma 3.0 para Fichas de Lectura Crítica (FLC 3.0). Dicha aplicación fue fundada por Osteba, con el objetivo de posibilitar una lectura crítica en relación con la Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Dicha herramienta permite comprobar de forma sistemática y sobre todo completa la evidencia científica con el fin de estimar su relevancia y fiabilidad. Tras el uso de FLC 3.0 se muestra un resumen incluyendo lo más relevante del estudio al igual que un resumen del procedimiento (43).

5.4 Extracción de datos.

Como se ha explicado anteriormente, se inicia con una lectura crítica de los artículos, siendo estos valorados desde las perspectivas metodológicas, además de ofrecer una valoración crítica adecuada. En consecuencia, se establece un esquema donde se muestran los puntos a destacar respecto al objetivo de la propia revisión. Se incluyen los siguientes puntos: nombre del autor, nombre de la revista, tipo de estudio y finalmente, los hallazgos. Se desarrolla en el Anexo 3.

5.5 Síntesis de resultados.

La síntesis de los resultados se encuentra en conformidad con los objetivos de la revisión sistemática.

- Se alcanzarán reseñas para ratificar la evidencia científica de las intervenciones de enfermería, así como, la prevención y/o tratamiento en la mucositis.
- Se plantearán los principales cuidados de enfermería en el paciente oncológico con mucositis y sus consiguientes resultados.
- Se obtendrá información del tratamiento específico de la mucositis.
- Se establecerán las novedades en el tratamiento de la mucositis.
- Se puntualizará la importancia del control de la infección y dolor, así como del cuidado de la cavidad bucal.
- Se resaltarán la importancia de mantener una correcta hidratación, nutrición y equilibrio electrolítico.

6. Limitaciones.

En las limitaciones de la revisión sistemática se encuentra la restricción de aquella literatura científica con acceso de pago al texto completo, conllevando así a una búsqueda más reducida y una disminución de la extensión de la revisión.

7. Cronograma.

ETAPAS	MESES				
	NOV 2019	DIC 2019	ENE 2020	FEB 2020	MAR 2020
1					
Búsqueda bibliográfica, establecer los objetivos y planteamiento de un informe inicial del TFG.					
2					
Realización del índice, fundamentación y bibliografía. Establecer la modalidad del TFG.					
3					
Desarrollar los objetivos, la pregunta de revisión, y los criterios de inclusion-exclusión. Establecer la metodología, limitaciones y cronograma.					
4					
Realización de la justificación, anexos y presentación.					
5					
Finalización del proyecto.					

Tabla 16: Cronograma establecido por etapas.

Bibliografía.

1. García-García V, Bascones Martínez A. Cáncer oral: Puesta al día. Avances en Odontoestomatología 2009 Oct 1;25(5):239-48.
2. Guzmán G P, Villaseca H M, Antonio P L, Araya O J, Aravena M P, Cravero P C, et al. Carcinoma epidermoide oral y orofaríngeo: Estudio clínico-patológico. Rev chilena de cirugía 2011 Jun;63(3):250-6.
3. De la Fuente Hernández J, Muñoz Mújica P, Patrón Bolaños CE, Ramírez Trujillo MA, Rojas Mercado HJ, Acosta Torres LS. Aumento de la incidencia de carcinoma oral de células escamosas. Salud i Ciencia 2014 Jun; 20(6):636-42.
4. Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer oral: genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. revisión de la literatura. Avances en Odontoestomatología 2015 Aug 1;31(4):247-59.
5. Boza Oreamuno Dds Msc, Yadira. Carcinoma oral de células escamosas: Reporte de caso y revisión de literatura. 2016 Sep 19.
6. Rodu B, Jansson C. Smokeless Tobacco and Oral Cancer: A Review of the Risks and Determinants. Crit Rev Oral Biol Med 2004;15(5):252-63.
7. Nachón García MG, García-Rivera ME2, Nachón-García FJ, Hernández-Parra TG, Hernández-Lira G. Tabaquismo y cancer bucal: revisión teórica. Rev Med UV 2010 Jun:30-7.
8. Contreras W, Venegas B. Virus Papiloma Humano en Cáncer Oral y Orofaríngeo. Revisión de la Literatura. Int. J. Odontostomat. 2015;9(3):427-35.
9. Markopoulos AK. Current Aspects on Oral Squamous Cell Carcinoma. The open dentistry journal 2012;6:126-30.
10. Juan Carlos de Vicente Rodríguez. Cancer oral. Inibsa y Fundación Central Española. 2007.
11. Alcira M. Alvarado-Solórzano, María T. Restrepo-Escudero. Cáncer Bucal, aproximaciones teóricas. Dom. Cien 2016 Ago;2:167-85.
12. Chimenos Küstner E. Aspectos prácticos en la prevención del cáncer oral. Av. Odontoestomatología 2008;24(1):61-7.
13. Richard B. van Breemen, Natasa Pajkovic. Multitargeted therapy of cancer by lycopene. Cancer lett 2008 Oct 8;269(2):339-51.
14. Lockhart PB, Norris CM, Jr., Pulliam C. Dental factors in the genesis of squamous cell carcinoma of the oral cavity. Oral Oncol. 1998 Mar;34(2):133-9.
15. Silvestre-Donat FJ, Puente Sandoval A. Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. Avances en Odontoestomatología 2008;24(1):111-21.

16. Thé Bustamante-Valles F, Calva-Espinosa AL, Gallegos- Hernández JF, Villalobos-Valencia R, Castruita AL, Silva JA, et al. Tratamiento concomitante con gemcitabina y radioterapia en pacientes con carcinoma epidermoide locorregionalmente avanzado de cabeza y cuello: Estudio fase II. *Gaceta médica de México* 2006;142(2):91-4.
17. Raguse JD, Gath JH, Bier J. Phase II trial of radiation therapy (RT) concurrent with gemcitabine (GEM) followed by chemotherapy with gem for unresectable SCCHN. *Proc Annu Meet Am Soc Clin Oncol* 2002;21:A963.
18. Yogi V, Singh OP. Induction followed with concurrent chemo radiotherapy in advanced head & neck cancer. *J Cancer Res Ther* 2005; 1(4):198-203.
19. Pabón A, Camacho S. La mucositis oral, una complicacion frecuente en pacientes con tratamiento oncologico: Revisión de literatura. *Rev. Estomatología* 2012;20(1):39-44.
20. Mesquita Araújo S.N, Barros Araújo Luz M.H, Freitas da Silva G.R, Leite Rangel Andrade E.M, Cunha Nunes L.C, Oliveira Moura R. Cancer patients with oral mucositis: challenges for nursing care. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2015;23(2):267-74.
21. Herrero Fernández M, Molina Villaverde R, Álvarez-Mon Soto M. Protocolo de manejo de la mucositis en el paciente oncológico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2017;12(32):1929-33.
22. Tejada Domínguez FJ, Ruiz Domínguez MR. Mucositis oral: decisiones sobre el cuidado bucal en pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia conforme a la evidencia. *Enfermería Global* 2010 Feb;9(1):1-22.
23. Ruiz-Esquide G, Nervi B, Vargas A, Maíz A. Tratamiento y prevención de la mucositis oral asociada al tratamiento del cáncer. *Rev Med Chile* 2011;139:373-81.
24. Yokochi R, Drecoll L. *Atlas de Anatomía Humana*. Sexta edición. Elsevier: España; 2007.
25. Kostler WJ, Hejna M, Wenzel C, Zielinski CC. Oral Mucositis Complicating Chemotherapy and/or Radiotherapy: Options for Prevention and Treatment. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* 2001 Sep 1;51:290-315.
26. 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;14(4):269-77.
27. Da Cruz Campos M.I, Nevia Campos C, Aarestrup F.M, Aarestrup BJ. Oral mucositis in cancer treatment: Natural history, prevention and treatment. *Molecular and Clinical Oncology* 2014;2:337-40.
28. Simón Romero S.E. Gabapentina y reducción del dolor por mucositis oral inducida por radioterapia en cáncer de faringe en el hospital nacional edgardo rebagliati martins. *Facultad de medicina humana*; 2019.

29. Mallick S, Benson R, Rath G. Radiation induced oral mucositis: a review of current literature on prevention and management. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2015 Jun 27;273:2285-93.
30. Giselle Fuentes Fuentes E.P, Hidalgo Viveros F.A. Efecto de la amifostina en comparación con la palifermina para la prevención de la mucositis oral en pacientes con cáncer que reciben quimioterapia y/o radioterapia. *Universidad del desarrollo*;2016.
31. Ayago Flores D, Ferriols Lisart R. Efectividad de la palifermina en la prevención de la mucositis oral en pacientes oncohematológicos. *Farm Hosp.* 2010;34(4):163-9.
32. Chaveli-López B, Bagán-Sebastián JV. Treatment of oral mucositis due to chemotherapy. *Journal of clinical and experimental dentistry.* 2016;8(2):201-9.
33. Zarate Grajales Rosa A. La Gestión del Cuidado de Enfermería. *Index Enferm.* 2004;13 (44-45): 42-6.
34. Ruiz Antúnez E. Plan de cuidados de enfermería en un caso de paciente con cáncer bucal. 2012;4(1):3-12.
35. Hernández Martín C. El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera; 2016.
36. Tomé C. Mucositis oral inducida por terapia contra el cáncer. *Propuesta de Plan de Cuidados*; 2018.
37. Elad S, Raber-Durlacher J.D, Brennan M.T, Saunders D.P, Mank A.P, Zadik Y, et al. Basic oral care for hematology–oncology patients and hematopoietic stem cell transplantation recipients: a position paper from the joint task force of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. *International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) and the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT)* 2015;23:223-36.
38. Mason H, DeRubeis M.B, Burke N, Shannon M, Karsies D, Wolf G, Eisbruch A, Worden F. Symptom management during and after treatment with concurrent chemoradiotherapy for oropharyngeal cancer: A review of the literature and areas for future research. *World J Clin Oncol* 2016 Apr 10;7(2):220-6.
39. Santamaría Olmo R. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español (CASPe). 2017;9(1):100-1.
40. Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. En: *CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica.* Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I.13-17.
41. Azucena Santillán García. Lectura crítica de la literatura científica. *Enfermería Clínica* 2014(63):15-8.

42. Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un Ensayo Clínico. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. 5-8.
43. Fichas de lectura crítica (FLC 3.0). Available at: <http://www.lecturacritica.com/es/>.
44. Hewlings S, Kalman D. A Review of Zinc-L-Carnosine and Its Positive Effects on Oral Mucositis, Taste Disorders, and Gastrointestinal Disorders. 2020 Feb 25;1-12.
45. Howlader D, Singh V, Mohammad S, Seema Gupta S, Pal M. Effect of Topical Application of Pure Honey in Chemo-radiation-Induced Mucositis and Its Clinical Benefits in Improving Quality of Life in Patients of Oral Squamous Cell Carcinoma. *J Maxillofac Oral Surg* 2019 Jan-Mar;18(1):73-9.
46. Harada K, Minami H, Ferdous T, Kato Y, Umeda H, Horinaga D, et al. The Elental® elemental diet for chemoradiotherapy-induced oral mucositis: A prospective study in patients with oral squamous cell carcinoma. *Molecular and clinical oncology* 2019;10:159-67.
47. Bartolomé-Alonso A, Pardal-Refoyo J.L. Revisión sobre prevención y tratamiento de la mucositis oral en cáncer de cabeza y cuello. *Rev ORL* 2019;10(4):269-77.
48. Cristaldi M, Mauceri R, Di Fede O, Giuliana G, Campisi G, Panzarella V. Salivary Biomarkers for Oral Squamous Cell Carcinoma Diagnosis and Follow-Up: Current Status and Perspectives. *Frontiers in physiology* 2019 Dec 10;10:1-12.
49. Kort, Willem WB; Maas, Sybren LN; Van Es, Robert J. J; Willems, Stefan M. Prognostic value of the nodal yield in head and neck squamous cell carcinoma: A systematic review. *Head & Neck* 2019;41:2801-10.
50. Tampa M, Mitran M.I, Mitran C.I, Sarbu M.I, Matei C, Nicolae I, et al. Mediators of Inflammation - A Potential Source of Biomarkers in Oral Squamous Cell Carcinoma. *Journal of immunology research* 2018 Nov 12;2018:1-12.
51. Nagi R, Patil D.J, Rakesh N, Jain S, Sahu S. Natural agents in the management of oral mucositis in cancer patients-systematic review. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* 2018;8:245-54.
52. Oronsky B, Goyal S, Kim M.M, Cabrales P, Lybeck M, Caroen S, et al. A Review of Clinical Radioprotection and Chemoprotection for Oral Mucositis. *Translational Oncology* 2018 Jun;11(3):771-8.
53. D'Souza G, Robbins H. Sexual and relationship health among survivors of oropharyngeal or oral cavity squamous cell carcinoma. *Cancer* 2017 Apr 1;123(7):1092-4.

54. Chaitanya N.C, Muthukrishnan A, Babu D.B.G, Kumari C.S; Lakshmi M.A, Palat G, et al. Role of Vitamin E and Vitamin A in Oral Mucositis Induced by Cancer Chemo/Radiotherapy- A Meta-analysis. *Journal of clinical and diagnostic research* 2017 May;11(5):6-9.
55. Boza Oreamuno Y. Oral Squamous Cell Carcinoma: A Case Report and Review of Literature. *ODOVTOS-Int. J. Dent.* 2016 Sept 14;(18):61-7.
56. Nilkece Mesquita Araújo S, Barros Araújo Luz M.H, Freitas da Silva G.R, Leite Rangel Andrade E.M, Cunha Nunne L.C, Oliveira Moura R. Cancer patients with oral mucositis: challenges for nursing care. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2015 Mar-Apr;23(2):267-74.
57. Carreras-Torras C, Gay-Escoda C. Techniques for early diagnosis of oral squamous cell carcinoma: Systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2015 May 1;20(3):305-15.

Anexos.

Anexo 1: Plantilla CASPe para la valoración crítica en estudios primarios.

A. ¿Son válidos los resultados del ensayo?

Preguntas ``eliminadoras``:

- 1- ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?
SI-NO SÉ-NO
- 2- ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?
SI-NO SÉ-NO
- 3- ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?
SI-NO SÉ-NO

Preguntas de detalle:

- 4- ¿Se mantuvo el cegamiento a: los pacientes - los clínicos - el personal del estudio?
SI-NO SÉ-NO
- 5- ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?
SI-NO SÉ-NO
- 6- ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?
SI-NO SÉ-NO

B. ¿Cuáles son los resultados?

- 7- ¿Es muy grade el efecto del tratamiento?
- 8- ¿Cuál es la precisión de este efecto?

C. ¿Pueden ayudarnos estos resultados?

- 9- ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?
SI-NO SÉ-NO
- 10- ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?
SI-NO SÉ-NO
- 11- ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?
SI-NO SÉ-NO

http://www.redcaspe.org/system/tdf/materiales/plantilla_ensayo_clinico_v1_0.pdf?file=1&type=node&id=158&force=

Anexo 2: Plantilla CASPe para la valoración crítica en estudios secundarios.

A. ¿Los resultados de la revisión son válidos?

Preguntas ``eliminadoras``

1- ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?

SI-NO SÉ-NO

2- ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?

SI-NO SÉ-NO

Preguntas detalladas

3- ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?

SI-NO SÉ-NO

4- ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?

SI-NO SÉ-NO

5- Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado ``combinado``, ¿era razonable hacer eso?

SI-NO SÉ-NO

B. ¿Cuáles son los resultados?

6- ¿Cuál es el resultado global de la revisión?

7- ¿Cuál es la precisión del resultado/s?

C. ¿Son los resultados aplicables en tu medio?

8- ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?

SI-NO SÉ-NO

9- ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?

SI-NO SÉ-NO

10- ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?

SI-NO SÉ-NO

http://www.redcaspe.org/system/tdf/materiales/plantilla_revision.pdf?file=1&type=node&id=154&force=

Anexo 3: Tabla de artículos verificados.

Tabla 17. Artículos verificados.

Autor-año	Título	Tipo de estudio	Descripción
<p>Hewlings S, et al. 2020. (44)</p>	<p>A Review of Zinc-L-Carnosine and Its Positive Effects on Oral Mucositis, Taste Disorders, and Gastrointestinal Disorders.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>El Zinc posee funciones antioxidantes y antiinflamatorias, por lo tanto, basándose en la evidencia científica se establece la eficacia del uso del Zinc para la prevención, tratamiento y mantenimiento de la mucosa.</p>
<p>Debraj H, et al. 2019. (45)</p>	<p>Effect of Topical Application of Pure Honey in Chemo-radiation-Induced Mucositis and Its Clinical Benefits in Improving Quality of Life in Patients of Oral Squamous Cell Carcinoma.</p>	<p>Estudio comparativo.</p>	<p>El objetivo del estudio es comprobar los efectos positivos de la miel en la mucositis. Por tanto, la miel no solo alivia los efectos nocivos del daño por quimio-radiación, sino que también acelera el proceso de recuperación.</p>
<p>Harada K, et al. 2019. (46)</p>	<p>The Elental ® elemental diet for chemoradiotherapy-induced oral mucositis: A prospective study in patients with oral squamous cell carcinoma.</p>	<p>Metanálisis.</p>	<p>Los pacientes tratados con quimio-radiación y que a su vez están ingiriendo una dieta elemental rica en aminoácidos, han mostrado un menor grado de mucositis tras la terapia.</p>

Tabla 18. Artículos verificados.

Autor-año	Título	Tipo de estudio	Descripción
<p>Bartolomé-Alonso A, et al. 2019. (47)</p>	<p>Revisión sobre prevención y tratamiento de la mucositis oral en cáncer de cabeza y cuello.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>Los cuidados enfermeros en el paciente con mucositis se encuentran enfocados en un correcto cuidado e higiene de la cavidad bucal. Se realiza mediante el uso de enjuagues salinos (o con miel de tomillo, bicarbonato sódico, Episil), fototerapia, crioterapia, y como coadyuvante la gabapentina.</p>
<p>Cristaldi M, et al. 2019. (48)</p>	<p>Salivary Biomarkers for Oral Squamous Cell Carcinoma Diagnosis and Follow-Up: Current Status and Perspectives.</p>	<p>Revisión.</p>	<p>El empleo de biomarcadores salivares facilitará un diagnóstico precoz de las lesiones cancerosas, además de mejorar las medidas terapéuticas y disminuir los efectos adversos de la quimio-radioterapia.</p>
<p>Kort WWB, et al. 2019. (49)</p>	<p>Prognostic value of the nodal yield in head and neck squamous cell carcinoma: A systematic review.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>El aumento del rendimiento ganglionar se encuentra asociado con una mejora del pronóstico y aumenta las posibilidades de supervivencia. Puede ser usado para conocer la calidad de los cuidados, así como un marcador del pronóstico.</p>

Tabla 19. Artículos verificados.

Autor-año	Título	Tipo de estudio	Descripción
<p>Tampa M, et al. 2018. (50)</p>	<p>Mediators of Inflammation - A Potential Source of Biomarkers in Oral Squamous Cell Carcinoma.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>Los marcadores como la proteína C reactiva (PCR), subtipos de glóbulos rojos o las MMP, pueden aportar información sobre el desarrollo de la lesión tumoral, para así, facilitar la detección precoz, y ajustar las medidas terapéuticas adecuadas.</p>
<p>Nagi R, et al. 2018. (51)</p>	<p>Natural agents in the management of oral mucositis in cancer patients- systematic review.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>La mucositis oral es una de las reacciones adversas más graves de las terapias oncológicas. Se demuestra que los agentes naturales poseen una capacidad curativa adecuada, además de poseer unos efectos secundarios mínimos frente a las terapias tradicionales.</p>
<p>Oronsky B, et al. 2018. (52)</p>	<p>A Review of Clinical Radioprotection and Chemoprotection for Oral Mucositis.</p>	<p>Revisión.</p>	<p>Se analiza que fármacos como ``amifostina`` puede ser empleado como radioprotección y quimioprotección pero, sin embargo, posee diversos efectos secundarios importantes que contrarrestan su eficacia de protector. Actualmente, no hay suficientes estudios que ofrezcan una evidencia científica acerca de fármacos con función protectora frente a la quimioterapia y radioterapia.</p>

Tabla 20. Artículos verificados.

Autor-año	Título	Tipo de estudio	Descripción
<p>D'Souza G, et al. 2017. (53)</p>	<p>Sexual and relationship health among survivors of oropharyngeal or oral cavity squamous cell carcinoma.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>Tras el diagnóstico del COCE se produce una disminución de la actividad sexual (tanto oral como vaginal) en los próximos seis meses a la detección. La disminución se encuentra estrechamente relacionado con aquellos pacientes que poseen además el VPH, estableciendo una preocupación de contagiar la enfermedad de transmisión sexual (ETS).</p>
<p>Chaitanya N.C, et al. 2017. (54)</p>	<p>Role of Vitamin E and Vitamin A in Oral Mucositis Induced by Cancer Chemo/Radiotherapy- A Meta-analysis</p>	<p>Metanálisis.</p>	<p>La vitamina E reduce de forma significativa la mucositis oral. Cabe destacar, que la vitamina E tópica posee un mayor efecto sobre la MO. Por otro lado, la vitamina A tópica también produjo unos efectos significativos en el tratamiento de la MO, sin embargo, se realizó la prueba en un grupo disminuido siendo necesarios más estudios donde se evidencie su eficacia.</p>
<p>Boza Oreamuno Y, et al. 2016. (55)</p>	<p>Oral Squamous Cell Carcinoma: A Case Report and Review of Literature.</p>	<p>Estudio de caso.</p>	<p>Se establece un caso de una paciente con 56 años con COCE. El objetivo del estudio es puntualizar la importancia de la detección precoz, tanto para preservar la calidad de vida del paciente como elevar las posibilidades de supervivencia.</p>

Tabla 21. Artículos verificados.

Autor-año	Título	Tipo de estudio	Descripción
<p>Nilkece Mesquita Araújo S, et al. 2015. (56)</p>	<p>Cancer patients with oral mucositis: challenges for nursing care.</p>	<p>Metanálisis.</p>	<p>Se realizó un estudio sobre aquellos pacientes que padecen mucositis tras la quimio-radiación. Se establece que no recibieron unos cuidados adecuados por parte del equipo de enfermería, disminuyendo así su calidad de vida y viéndose afectado la higiene y alimentación. Puntúan en la importancia de unos correctos cuidados enfermeros, tanto para mejorar la calidad de vida como para dar apoyo emocional.</p>
<p>Carreras-Torras C, et al. 2015. (57)</p>	<p>Techniques for early diagnosis of oral squamous cell carcinoma.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>Las pruebas para la detección precoz por excelencia son la biopsia y la realización de un examen histopatológico, como se ha demostrado en base a la evidencia científica.</p>

