



UNIVERSIDAD “LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ”

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN ODONTOLOGÍA

TEMA:

Tratamientos innovadores para mucositis oral en pacientes pediátricos

AUTORA:

Andrea Carolina Fernandez Sacido

TUTOR:

Dr. Diego Alexander Cárdenas Perdomo.

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2022

CERTIFICACIÓN

Mediante la presente certifico que la egresada Andrea Carolina Fernandez Sacido se encuentra realizando su tesis de grado titulada “Tratamientos innovadores para mucositis oral en pacientes pediátrico”, bajo mi dirección y asesoramiento, y de conformidad con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Dr. Diego Alexander Cárdenas Perdomo

Director de Tesis

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, ANDREA CAROLINA FERNANDEZ SACIDO con C.I # 131492047-9, en calidad de autor del proyecto de investigación titulado “TRATAMIENTOS INNOVADORES PARA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS”. Por la presente autorizo a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor/a me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y además de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

ANDREA CAROLINA FERNANDEZ SACIDO

CI 131492047-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí****Carrera de Odontología****Tribunal Examinador**

Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema "TRATAMIENTOS INNOVADORES PARA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS."

Presidente del tribunal

Dra. María Fernanda Carvajal Campos

Miembro del tribunal

Dra. Freya María Andrade Vera

Miembro del tribunal

Dra. Evelyn María Tovar Moreira

Manta, 16 de Marzo 2023

DEDICATORIA

Mi eterna gratitud a Dios, por brindarme su amor y llenarme de bendiciones ayudando así poder cumplir mi mayor sueño, permitiéndome alcanzar mis aspiraciones y esperanzas como la realización de esta etapa académica.

A mis padres: Ego Fernandez Lucas y Viviana Sacido Cedeño; por ser mi motor a seguir en cada paso de la carrera, sin su amor y apoyo nada de esto sería posible.

A mi tío Juan Carlos Fernandez Lucas por su apoyo dado para lograr con éxito ésta meta ya alcanzada.

A mis hermanos Leonela Fernandez Sacido y Ego Fernandez Sacido; por estar presentes, dándome ánimo y fortaleza.

A mis abuelas: Marianita Del Jesús Cedeño y Rosa Nancy Lucas; por creer en mí y brindarme sus más sabios consejos. A mi adorado Abuelo Segundo Alberto Sacido: por su infinito amor y preciados consejos guiándome así para ser una gran persona y ahora desde el cielo sé que está orgulloso de mi.

A mis amigos que se convirtieron en mi familia por la confianza, amistad y apoyo brindada durante estos años.

Mis docentes los doctores de la carrera de odontología por compartir sus conocimientos que me han ayudado a mi formación personal y profesional. Del mismo modo este tributo es para todas las personas que me conocen y me aprecian con ímpetu, sabiendo que las recordaré por siempre...

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí por darme la oportunidad de lograr obtener un título y de esta manera culminar una de nuestras metas a nivel profesional. A los docentes de la carrera de odontología, quienes impartieron sus conocimientos de la manera más académica y pedagógica posible y así hoy en día realizarlos como los buenos profesionales que somos.

A mi director de tesis el Dr. Diego Alexander Cárdenas Perdomo por ayudarme en la realización e inquietudes en la elaboración de este trabajo de investigación. A mis compañeros, que, a pesar de estar en una etapa de nuestra vida personal y profesional arremetida por la pandemia, pusimos todo nuestro esfuerzo para conseguir lo que nos propusimos un día y en ocasiones darnos voz de aliento cuando por diversos motivos sentimos desfallecer y renunciar al cumplimiento de la misma.

A todos mil gracias....

RESUMEN

La mucositis oral es una inflamación en el interior de la boca y la garganta que puede producir llagas dolorosas en la boca ya que es una de las complicaciones más frecuentes en la terapia del cáncer. Se ha señalado que la efectividad de algunos agentes depende de la fase de la mucositis en la que se inicia el tratamiento. El propósito de este estudio es realizar una revisión bibliográfica sobre los tratamientos innovadores de mucositis oral en pacientes pediátricos. Por lo tanto, se realizó una revisión bibliográfica para conocer: frecuencia, diagnóstico y tratamiento de las lesiones. Los resultados demostraron que debido a la alta frecuencia de esta patología por ser inducida por quimioterapia en pacientes pediátricos con cáncer se cita la existencia de varios tratamientos, destacándose la utilización de la vitamina E y de laser, pudiendo ser terapias efectivas en el tratamiento de estas lesiones tempranas de mucositis oral en pacientes pediátricos con cáncer. Y la efectividad de los tratamientos como son las terapias con agentes naturales que ayudan a la inflamación de las lesiones.

Palabras Clave: Mucositis oral, cáncer, niños, quimioterapia, radioterapia, tratamiento

ABSTRACT

Mucositis is one of the common oral complications in cancer therapy, although its treatment is controversial. It has been pointed out that the effectiveness of some agents depends on the phase of mucositis in which treatment is initiated. The purpose of this study was to review the literature on early erythematous lesions of oral mucositis induced by chemotherapy and/or radiation therapy in pediatric cancer patients. Therefore, a literature review was carried out to know: frequency, diagnosis and treatment of early erythematous lesions of oral mucositis in children with cancer. The results showed that due to the high frequency of this pathology due to being induced by chemotherapy in pediatric patients with cancer, the existence of several treatments is cited, highlighting the use of vitamin E and laser, and may be effective therapies in the treatment of these early lesions of oral mucositis in pediatric patients with cancer.

Keywords: Oral mucositis, cancer, children, chemotherapy, radiotherapy, treatment

Índice

CERTIFICACIÓN	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
El Problema.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Objetivos	3
1.2.2 Objetivo General.....	3
1.2.3 Objetivo Específico	3
1.3 Justificación de la investigación	3
CAPITULO. II	5
MARCO TEÓRICO.....	5
1.4 Antecedentes De La Investigación	5
1.5 Diagnostico	8
1.5.1 Fases de la mucositis	9
1.5.1.1 Iniciación.....	9
1.5.1.2 Signos y señalización	9

1.5.1.3 Amplificación.....	10
1.5.1.4 Ulceración.....	10
1.5.1.5 Cura o sanación.....	11
Diagnóstico diferencial.....	11
1.6 Tratamiento	14
1.6.1 Fisiopatología de la mucositis oral.....	15
1.6.2 Fármacos protectores de mucosa.	15
1.6.3 Terapia con agentes naturales	17
1.6.4 Recomendaciones de tratamiento	18
CAPÍTULO III	19
1.7 METODOLOGIA.....	19
1.7.1 Tipo De Diseño De Investigación.....	19
1.7.2 Inductivo	20
1.7.3 Plan De Analisis.....	20
CAPITULO IV	20
RESULTADOS.....	20
CAPÍTULO V	22
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES.....	24
RECOMENDACIONES	25
Bibliografía	26

INTRODUCCIÓN

La mucositis oral representa un problema clínico de difícil control, una vez que compromete la deglución, la alimentación, la higiene oral y la capacidad de comunicación del paciente, muchas veces obliga la interrupción de la quimioterapia o de la radioterapia, con perjuicio al tratamiento. (Faustino, 2010)

La mucositis oral se conoce como una alteración que surge en la complicación del tratamiento antineoplásico que pueden aparecer durante y tras los tratamientos administrados para el cáncer. Su origen es una de las consecuencias de los efectos citotóxicos de la quimioterapia y los efectos locales de la radiación sobre la mucosa oral y esta va a manifestar como un eritema o ulceraciones.

Su inicio va cursa con la presencia de sensación de quemazón en la cavidad oral que progresivamente va formando lesiones eritematosas ocasionando una dificultad en la ingesta de los sólidos, cuando el grado de afectación sobre la mucosa oral aumenta, esta puede llegar a impedir la ingesta de líquidos. En ocasiones, el síntoma que se presenta en los pacientes es la "sensación de lengua algodonosa" esto es debido al efecto que produce la inflamación de la lengua al momento de tener contacto con los dientes. Además, hay que destacar que en los casos de afectación más grave estas presentan mucho dolor que es recomendable el uso de analgesia opiácea e incluso en pacientes inmunocomprometidos ya que pueden aparecer infecciones como complicaciones en lo que pueden llegar a poner en peligro la vida de la persona.

La probabilidad de aparición puede oscilar entre un 10% en pacientes que reciben quimioterapia, y cerca de un 100% en pacientes tratados con radioterapia que incluye en sus campos a la zona y alrededores de la cavidad oral. (Domínguez, 2019)

CAPITULO I

El Problema

1.1 Planteamiento del problema

El fundamento del trabajo se basa especialmente en los tratamientos innovadores de la mucositis oral en pacientes pediátricos. La mucositis oral es un problema que durante el tratamiento de quimioterapia este va provoca dolor, problemas de alimentación, alterando muchas veces el curso del tratamiento antineoplásico. Muchas terapias han sido sugeridas para el tratamiento y la prevención de la mucositis.

A su vez (Clarkson, 2018) en una revisión sistémica dio a conocer el impacto de las intervenciones profilácticas de la mucositis oral y dio a conocer que: el alopurinol-amifostina, la pasta o tableta antibiótica, la bencidamina, las enzimas hidrolíticas, la crioterapia, los protocolos de cuidado oral y la povidona mostraron alguna prueba de beneficio, a pesar de que pueden ser débiles, para prevenir o reducir la gravedad de la mucositis. Ya que estos autores enfatizan la necesidad de realizar estudios que consistan en organismos de control para evaluar la eficacia de las últimas intervenciones para el tratamiento de la mucositis oral.

(Sonis, E.2011) propuso una especulación sobre el mecanismo por el que se desarrolla y resuelve la mucositis, la cual está basada en cuatro fases: un segmento

inicial inflamatorio o vascular, no detectable clínicamente, una fase epitelial o eritematosa, una fase ulcerosa o bacteriológica y una fase saludable o de cicatrización.

1.2 Formulación del problema

¿Realizar un excelente plan de tratamiento para pacientes pediátrico con mucositis oral?

1.2.1 Objetivos

1.2.2 Objetivo General

Determinar a partir de diferentes diagnósticos ya efectuados un innovador plan de tratamiento para pacientes pediátrico con mucositis oral.

1.2.3 Objetivo Específico

- ✓ Identificar las consecuencias de los tratamientos para pacientes con mucositis oral.
- ✓ Establecer cuantitativamente los tipos de tratamientos que se puedan dar.
- ✓ Dar a conocer las localizaciones que se dan con mayor frecuencia la mucositis oral.

1.3 Justificación de la investigación

Ante los casos de mucositis oral, la respuesta inflamatoria de la mucosa epitelial a los efectos citotóxicos de la quimio-radioterapia conduce a la mucositis, un efecto secundario doloroso de los tratamientos antineoplásicos. Ya que alrededor del 40% de los pacientes tratados con quimioterapia desarrollan mucositis; este porcentaje se eleva a alrededor del 90% para los pacientes con cáncer

de cabeza y cuello (CCC) tratados tanto con quimioterapia como con radioterapia. El 19% de estos últimos serán hospitalizados y experimentarán un retraso en el tratamiento antineoplásico para el manejo de la mucositis oral de alto grado, lo que se traducirá en una reducción de la calidad de vida, un peor pronóstico y un aumento en los costos del manejo del paciente. Actualmente, se encuentran disponibles varias intervenciones y pautas de prevención, pero su efectividad es incierta. Esta revisión bibliográfica describe exhaustivamente la mucositis, debatiendo el impacto de la quimiorradioterapia estándar y la terapia dirigida en el desarrollo de la mucositis oral y señalando los límites y los beneficios de las estrategias actuales de tratamiento de la mucositis y las pautas de evaluación. Además, la revisión bibliográfica examina críticamente la viabilidad de los biomarcadores existentes para predecir el riesgo del paciente de desarrollar mucositis oral y su papel en el diagnóstico temprano. (Jeldres 2021)

Con esta revisión bibliográfica quiero dar a conocer a los odontólogos sobre el concepto, diagnóstico y manejo de la mucositis oral (MO), sus componentes clínicos, las diferentes modalidades y su compromiso sistémico, lo que permitirá al profesional realizar el tratamiento ideal específico para cada paciente.

Delimitación de la investigación.

La investigación se realiza en el periodo comprendido entre agosto y noviembre del 2022.

CAPITULO. II

MARCO TEÓRICO

1.4 Antecedentes De La Investigación

La mucositis es una patología que se caracteriza por la inflamación, dolor y ulceración en la mucosa oral esta se va a presenta con frecuencia como efecto secundario a tratamientos de quimioterapia y radioterapia. Con esta revisión bibliográfica quiero dar a conocer a los odontólogos sobre el concepto, diagnóstico y manejo de la mucositis oral (MO), sus componentes clínicos, las diferentes modalidades y su compromiso sistémico, lo que permitirá al profesional realizar el tratamiento ideal específico para cada paciente. Esta investigación busca también determinar la patogénesis de la enfermedad, sus variables relacionadas y la prevalencia de casos en pacientes con cáncer. (Camacho,2012)

Su prevalencia está entre 40 a 76% en los pacientes que se encuentran en quimioterapia. Esta puede estar acompañada además de mucositis gastrointestinal y puede afectar entre el 10% al 100% de pacientes en tratamiento oncológico, 20% a 100% en adultos y 51% a 81% en niños sometidos a dosis altas de quimioterapia, (80% que reciben como tratamiento Fluorouracil) o a trasplantes de células madre hematopoyéticas (TCMH) y un 80% de los pacientes que presenten tumores de cabeza y cuello que están recibiendo radioterapia.

Uno de los síntomas que presenta la mucositis oral es el dolor ya que este se produce cuando las superficies que recubren la boca y la lengua se enrojecen,

e inflaman y producen ulceraciones. Este dolor puede llegar a ser tan intenso que se dificulta para el paciente en el momento de comer, beber o hablar, lo cual va aumentando la mortalidad en las personas que padecen esta patología. (Camacho,2012)

Otro síntoma común de la mucositis oral es la alteración en la percepción del sentido del gusto. Cuando la mucositis se presenta a nivel del tracto gastrointestinal como a nivel oral puede producir náusea, vómitos y diarrea. Puesto que todos estos signos y síntomas van a depender de la dosis de citotoxicidad administrada.

Existen diferentes grados de gravedad de esta patología y su tratamiento variará en función de las necesidades individuales de cada paciente. Esta gravedad puede evaluarse utilizando diferentes escalas, de las cuales la más utilizada es la escala de toxicidad oral de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los criterios de toxicidad común que presentan el Instituto Nacional del Cáncer (NCI-CTC19). Lo cual es importante que el personal de salud (entre ellos los odontólogos) conozca y obtenga conocimiento de la fisiología, las manifestaciones clínicas, las variables relacionadas y sus complicaciones para así realizar un buen diagnóstico diferencial y un tratamiento adecuado a cada paciente ya que la presencia de esta va a disminuir el éxito del tratamiento en cada paciente que reciba quimioterapia, en cuanto a la mucositis oral sea grave esta puede provocar reducciones de dosis de la quimioterapia y de la radioterapia no programada, e incluso la suspensión del tratamiento, afectando de manera eficaz el tratamiento y reduciendo la supervivencia de los pacientes, observándose un incremento del riesgo, tanto de la mortalidad a los

100 días, como de la mortalidad relacionada con el tratamiento postransplante autólogo de células madre. (Camacho,2012)

La radioterapia realizada con radiación “ionizante”, es una energía capaz de inestabilizar los átomos que componen las células tumorales y normales generando cambios físicos y químicos de manera inmediata y cambios biológicos a largo plazo. Esta causa daño celular mediante 2 mecanismos, lo cual sería directo que es la (ruptura del DNA dependiendo del momento y lugar específico) e indirecto que va (interactuar con el oxígeno del agua contenida en las células para generar sustancias llamadas “radicales libres del oxígeno” la cual va ser tóxicos para los componentes celulares. Los efectos biológicos se pueden presentar 6 meses después hasta cada 5, 10 y 15 años estos dependerán de los factores relacionados con las dosis y otros los cuales no estarán relacionados con la dosis.

Las variables relacionadas con los pacientes dependerán de la edad, el diagnóstico, las condiciones orales de cada paciente, antes y durante la terapia también de la enfermedad dental preexistente, su salud e higiene oral. Puesto que los pacientes jóvenes son más susceptibles debido a su alta actividad mitótica, diagnósticos de tumores hematológicos como lo es la leucemia y linfoma que se relacionan con problemas orales, la interacción del tumor con el huésped como el tumor en sí, el cual estos contribuyen al riesgo de toxicidad. Algunos autores como Dodd demuestran en sus investigaciones que la existencia de lesiones orales como el

tabaquismo e higiene oral no se relacionan con la mucositis oral, mientras que otros lo confirman. (Camacho,2018)

Las relacionadas con la terapia dependerán del tipo de droga, dosis y frecuencia durante el tratamiento y el uso de terapia concomitante.

Los medicamentos tienen diferentes tipos de estomatotoxicidad lo que producen diferentes efectos en los tejidos orales, por ejemplo:

- Antimetabolitos tipo Metotrexato (inhibe síntesis de DNA) el cual tiende a producir Mucositis.

- Agente alquilantes como el 5 fluoruracilo (usado en CA gastrointestinal) igualmente produce Mucocitis

- Antibióticos como la Adriamicina causan efectos directos y secundarios a nivel de glándulas salivares menores, el Interferón Alfa 2-a produce úlceras orales y edema facial.

1.5 Diagnostico

La mucositis es de etiología multifactorial y poco comprendida; es una respuesta inflamatoria de las mucosas bucales a las dosis mayores a 60 G y de la quimiorradioterapia.

La mucositis producida por radioterapia generalmente se prolonga 6 a 8 semanas, según la duración del tratamiento.

Podrían presentarse los siguientes signos y síntomas:

- Dolor.
- Infección.

- Hemorragia en pacientes tratados con quimioterapia. Los pacientes sometidos a radioterapia generalmente no son vulnerables a hemorragia.

- Problemas para respirar y comer normalmente.

- Xerostomía.

- Limitación de la apertura bucal.

- En casos de mucositis graves se puede observar exudados fibrinosos, con secreción serosanguinolenta y seudomembrana en labios y mucosa yugal.

1.5.1 Fases de la mucositis

El proceso biopatológico de la Mucositis oral se presentan en 5 estadios o fases que son, la iniciación, señalización, la amplificación, la ulceración y curación.

1.5.1.1 Iniciación

Es la exposición celular a la quimioterapia y a la radioterapia van a provocar daños en el ADN y van a generar especies reactivas al oxígeno (ROS), que pueden provocar daño a las células, los tejidos y a los vasos sanguíneos.

1.5.1.2 Signos y señalización

Estas especies reactivas al oxígeno van a provocar otros daños en el ADN y van a estimular la expresión de los factores de transcripción, lo cual produce daños en los tejidos y apoptosis. Entre los factores de transcripción encontramos NF- κ B, p53 se activan directamente por la radiación y la quimioterapia e indirectamente por las especies reactivas al oxígeno (RO). La apoptosis se da como consecuencia de los efectos de los NF- κ B en células normales. Debido a que la terapia citotóxica se filtra en el tejido conectivo el cual produce la fibrinólisis que estimula a los macrófagos

para producir daños en las metaloproteinasas de la matriz. Cuando se genera una segunda radiación el proceso se vuelve a repetir y cuando sucede esta destrucción de células de manera directa e indirecta empiezan a verse las manifestaciones clínicas como dolor, eritema, infecciones, continuándose el incremento diario de la mucositis. (Pabón, A, 2017)

1.5.1.3 Amplificación

Esta se basa en la liberación de las citocinas por inflamación que tiene como resultado otros daños en los tejidos, lo que amplifica la cascada de signos de la enfermedad. Muchas de las moléculas inducidas por respuesta primaria tienen la posibilidad de hacer retroalimentación positiva o negativa y alterar la respuesta del tejido local. Por ejemplo, los TNF pueden retroalimentar positivamente a los NF-KB para amplificar su respuesta y así iniciar actividad mitogénica haciendo la señalización de la proteína Kinasa / MAPK). Todos los mecanismos actúan simultáneamente como una red o malla en la cual algunos van a generar más y serán controlados y otros más críticos, estas conexiones forman nodos que no permiten que las señales continúen, sino que se devuelvan produciendo estancamiento de la respuesta lo que conlleva a la progresión de la úlcera. (Pabón, A, 2017)

1.5.1.4 Ulceración

Esta se va a desarrollar como consecuencia de los mecanismos directos e indirectos por ende van a causar daño y apoptosis de la mucosa epitelial. Estas úlceras son profundas y colonizadas por bacterias, virus y hongos que van a contribuir en el proceso de la mucositis. Los componentes de la pared celular (los lipopolisacáridos, ácidos lipotéicos, antígenos y alfa glucanos) los cuales van a

penetran dentro de la mucosa rica en macrófagos en ese momento estas van a estimular las células que secretan citoquinas proinflamatorias lo cual inducen a la inflamación. (Camacho,2018).

1.5.1.5 Cura o sanación

Este va a presentar como un signo del tejido de la submucosa que permite una proliferación celular renovada y la diferenciación, el cual restablecen el revestimiento de la cavidad oral. La mucositis oral inducida por quimioterapia generalmente se desarrolla del cuarto al séptimo día después del inicio del tratamiento y puede durar hasta 2 semanas. En la mucositis oral crónica que se produce en pacientes tratados con radioterapia la mucositis se va a manifestar en presencia de acumulo de dosis aproximadamente después de 10 días, una vez iniciado el tratamiento el cual se forma una unión entre úlceras que producen una Pseudomembrana, la cual puede durar semanas, meses e incluso hasta que se termine el tratamiento. (Angélica Pabón,2017)

Diagnóstico diferencial

Existen otros tipos de lesiones y úlceras orales que pueden presentar los pacientes con cáncer, lo cual podemos confundirlo por mucositis oral, por lo tanto, debemos realizar una buena anamnesis al paciente en la cual puedo identificar el tipo de patología que está presentando, en esta anamnesis debemos tener en cuenta si el paciente toma medicamentos profilácticos, debemos revisar exámenes de laboratorio como lo es el recuento sanguíneo periférico en el caso que los tenga o mandarlo a realizar, preguntar el tiempo de la lesión e identificar la localización de la lesión. Entre

las lesiones más comunes que podemos encontrar son aquellas ocasionadas por hongos e infecciones virales, y algunas úlceras neutropénicas que a las pruebas microbiológicas son negativas. También la mucositis oral puede confundirse con otras entidades pertenecientes al grupo de lesiones blancas como son:

1. Mucositis de células plasmáticas:

Este es un tipo de trastorno poco frecuente de células plasmáticas proliferativas del tracto aerodigestivo superior que presentan una etiología desconocida. Se observa la mucosa intensamente eritematosa con papilomas, nodulares, o cambios en la superficie aterciopelada. Entre los síntomas incluyen dolor oral de larga duración, disfagia, ronquera persistente, y faringitis. La mayoría de los casos tiene antecedentes de autoinmunes o inmunológicamente mediada por la enfermedad.

2. Hiperqueratosis local:

Es una capa de estrato corneo excesivamente engrosado formado por orto o paraqueratina esta lesión presenta manchas de color blanca que suele llamarse leucoplaquia, provocada por las prótesis mal adaptadas o mordiscos provocados por el paciente. La reacción inicial es un eritema de la mucosa, seguido de queratinización, con frecuencia en la parte posterior la cual se observan puntos rojos rodeados de un anillo blanco, por inflamación de tejido glandular. Presenta también pápulas con centros rojos ubicados en paladar blando, es una alteración benigna con riesgo mínimo de transformarse en maligna. (Angélica Pabón,2012)

3. Queilitis solar o actínica/ Queilosis solar/ Elastosis solar:

Esta patología generalmente se presenta a nivel del bermellón de labio inferior, por exposición prolongada al sol, se presenta con frecuencia en personas con piel blanca. El borde del bermellón se torna redondeado, tumefacto y con surcos verticales moteados atróficos con manchas rojas, hiperqueratósico con manchas blancas, telangiectásico el cual se va a visualizar vascular, ulceraciones que no cicatrizan como indicación de un inicio de cáncer escamo celular. (Angélica Pabón,2012)

4. Lengua geográfica:

Esta patología es llamada también eritema migrante o glositis migrante benigna, lo cual es una etiología desconocida, que se relaciona con psoriasis, dermatitis seborreica, síndrome de Reiter, atopia (asma y rinitis). El cual afecta más al sexo femenino y pueden afectar a niños, entre los signos encontramos que la lengua parece un mapa, presenta áreas redondas e irregulares, hay descamación de papilas filiformes de color rojo con bordes grueso y también de color blanco amarillento. Estas cicatrizan a los días o semanas y se presentan en otras áreas, casi siempre son asintomáticas, es sensible al alcohol y al cigarrillo. (Angélica Pabón,2012)

5. Liquen plano:

Es una enfermedad mucocutánea crónica, posible presentan conexión con tumores malignos, se relaciona con alteraciones inmunitarias. Van afectar de igual manera al sexo masculino como femenino, presenta varios tipos de liquen plano como el: reticular que son (estrías, bilateral), atrófico que son (áreas descamativas, erosivo, sensible con dolor intenso), erosivo que presentan (placas leucoplasicas, con una

lesión ulcerada, eritematosa, el cual el 50% de los pacientes que presentan liquen plano presentan candidiasis oral.

6. Candidiasis oral:

Esta es una lesión blanquecina no epitelial, provocada por el hongo *Candida albicans*. Esta se puede ser aguda y crónica lo cual se presenta de forma local o sistémica, es una lesión por patógeno oportunista, superficial que va afectar la región exterior de labios y la piel.

Van a presenta varios tipos que son: pseudomembranosa (placas o nódulos que crecen y se componen de hongos, restos queratósicos, bacterias, fibrina) atrófica (presenta disqueratinización y despapilación de lengua, ulceraciones y dolor intenso. (Pabón, A, 2012)

1.6 Tratamiento

La mucositis oral asociada al tratamiento del cáncer es una complicación frecuente en el tratamiento de la radioterapia como de la quimioterapia. Esta incluso puede llegar a ser el efecto adverso de la quimioterapia intensiva que podría no ser tan cómoda para los pacientes. El cáncer se caracteriza por un aumento de la proliferación celular y disminución de la apoptosis. Los tratamientos antineoplásicos como radioterapia (RT), quimioterapia (QT) o radio-quimioterapia (RT- QT) tienden a transformarse como mecanismo de acción en inhibir la desregulación de estos procesos fisiológicos, por lo que es frecuente observar daños a tejidos, que en condiciones fisiológicas tienen una alta tasa de replicación celular como la mucosa oral y gastro-intestinal. (Arredondo L. 2020)

1.6.1 Fisiopatología de la mucositis oral.

El tratamiento antineoplásico va generar una destrucción del material genético en las células de la mucosa oral, el cual va provocar una activación de factores de transcripción como el factor nuclear kappa beta (NF-KB) que generan un aumento de citoquinas proinflamatorias como interleuquina diez (IL-10) e interleuquina seis (IL-6). (Arredondo L. 2020)

1.6.2 Fármacos protectores de mucosa.

El empleo de fármacos citoprotectores se utiliza con frecuencia debido a su bajo costo y su facilidad al utilizarlos en forma de colutorio, en donde se combinan con anestésicos o antihistamínicos, los cuales forman una capa protectora sobre la mucosa e incrementan la síntesis de las prostaglandinas E2 favoreciendo la reparación tisular, otra característica es que poseen propiedades anti-inflamatorias, analgésicas y antimicrobianas (Tejada Domínguez & Ruiz Domínguez, 2010; Lalla et al., 2014)

Mulcatel®. Corresponde a un fármaco antiulceroso protector de la mucosa gástrica, compuesto por sucralfato, octasulfato de sacarosa e hidróxido de polialuminio, que en un medio ácido se polimeriza. El polímero formado es un gel blanco amarillento espeso y viscoso que forma un complejo con el exudado proteico de las úlceras, protegiéndolas de la acción del ácido gástrico, pepsina y sales biliares, favoreciendo la cicatrización de estas y estimulando la producción de prostaglandina E2, moco gástrico y bicarbonato.

Benzidamina es el fármaco que cuenta con mayor soporte en la literatura sobre su eficacia ya que en diversos estudios demuestran que disminuye la severidad

de la lesión al igual que la sintomatología dolorosa (Roopashri et al., 2011; Sheibani et al., 2015), esta evidencia se basa en estudios realizados en pacientes bajo tratamiento de radioterapia, la evidencia en pacientes con tratamiento concomitante de radioterapia y quimioterapia.

La utilización de enjuagues a base de fosfato de calcio o clorhexidina son ampliamente utilizados, a pesar de que no hay suficientes estudios clínicos que detallen su efectividad en el manejo de la mucositis. (Campos et al., 2014). Se encuentran múltiples fórmulas para la preparación de la solución, sus principales componentes son antihistamínicos, protectores de la mucosa, antifúngicos, anestésicos, entre otros, su efecto se enfoca en la disminución de la severidad de las lesiones, disminución en la intensidad del dolor, mejorando la ingesta de alimentos del paciente.

En el uso de soluciones en pacientes pediátricos se han comparado el uso del hidróxido de aluminio con lidocaína y sucralfato de aluminio con lidocaína, así como lidocaína en gel, en la cual no se mostraron diferencias en la disminución de la severidad de la lesión (Barbosa Liz et al., 2019).

Dentoxol®. Corresponde a un líquido oromucosal, utilizado para el tratamiento de la mucositis oral. Este fármaco se encuentra compuesto por eugenol, alcanfor, paraclorofenol, peróxido de hidrógeno, agua purificada, xilitol, bicarbonato de sodio, sucralosa y esencia de menta, siendo su principal mecanismo de acción, la limpieza mecánica, hidratación, lubricación y estimulación celular para la regeneración epitelial local, además cuenta con efectos antimicrobianos y analgésicos.

Crioterapia: La crioterapia es un método alternativo que al provocar vasoconstricción evita que el medicamento llegue a la mucosa oral causando daño, además de generar una sensación de adormecimiento.

Terapia de luz de bajo nivel (LLLT): Se pueda ofrecer LLLT a niños cooperadores bajo tratamiento antineoplásico con regímenes asociados con una alta tasa de mucositis. A pesar de que tiene un alto valor a la posible reducción de la mucositis oral con una intervención con bajo riesgo de daño, se recomienda poco porque esta estrategia requiere equipo especializado y experiencia y se desconoce si es factible administrar esta terapia en la práctica clínica de rutina. Los principales efectos de la fototerapia es su característica antiinflamatoria, influyen en la cicatrización de heridas y analgesia (Oberoi et al., 2018).

1.6.3 Terapia con agentes naturales

Existen tipos de agentes naturales que pueden ayudar a la mucositis oral.

Miel de abeja: La efectividad de la miel de abeja se debe a su alta viscosidad, previene el crecimiento bacteriano y su capacidad de reepitelización rápidamente. Además, cuenta con propiedades antiinflamatorias, antibióticas y antioxidantes, la cual al combinarla con nistatina y benzidamina se obtienen mejores resultados. El modo de administración es diluir 20ml de miel de abeja en 100ml de agua purificada y hacer enjuagues bucales 3 veces al día (Cuevas et al., 2015; Charalambous et al., 2019).

Jalea real: Algunos estudios han demostrado que tiene mejores propiedades que la miel de abeja en su uso adicional a la nistatina y a la benzidamina, ya que los pacientes se recuperan entre un 30-50% más rápido que aquellos que solo

utilizan nistatina y benzidamina sin jalea real. Su aplicación es similar a la de miel de abeja (Daugélaite et al., 2019).

Manzanilla: La manzanilla es antiinflamatorio, antibacteriano y antifúngico que promueve la granulación y acelera la reepitelización. Y va a disminuir la severidad de las lesiones al hacer enjuagues bucales 3 veces al día con té de manzanilla (Nagi et al., 2018).

Raíz de Isatis: Disminuye la gravedad de la mucositis y de la inflamación, además incrementa el apetito. No existen muchos estudios al respecto, pero de los existentes muestran buenos resultados preventivos y terapéuticos (Nagi et al., 2018).

Enjuagues: La solución salina es utilizada para remover dentritus durante la limpieza, humidificar la mucosa oral y estimular las glándulas salivales para el aumento del flujo salival. El agua bicarbonatada alcaliniza el pH de la saliva dificultando el crecimiento de *Candida* y la descalcificación del esmalte afectado por los ácidos. El enjuague de Clorhexidina se presenta al 0,2% y al 0,12%. Es un antibacteriano de amplio espectro que es activo frente a la *Candida*, disminuye el riesgo de caries y puede ser irritante por el timol, el glicol, los metilsalicilatos y el alcohol, reduciendo la severidad y duración de la mucositis en pacientes en un estado de neutropenia severa. (Losada, L, 2020)

1.6.4 Recomendaciones de tratamiento

La mucositis es auto limitada y tiende a mejorarse espontáneamente. Mas, sin embargo, el tratamiento depende de la gravedad de la mucositis y del recuento de glóbulos blancos en el paciente.

La mucositis presenta entonces una escala de toxicidad importante para tener en cuenta durante el tratamiento de la misma según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

- Grado 0: Sin alteraciones
- Grado I: Eritema
- Grado II: Dolorosa y úlceras, el paciente puede comer
- Grado III: Ulceración dolorosa, el paciente no puede comer se recomienda una (dieta exclusivamente líquida).
- Grado IV: Ulceraciones dolorosas, el cual requieren de soporte parenteral o analgésicos opiáceos. No es posible la alimentación. ([Kusiak,2020](#))

Pacientes tratados con quimioterapia que se han visto afectados por una mucositis oral disminuyen generalmente su estado nutricional (una malnutrición hace que el paciente disminuya la tolerancia a la quimioterapia e incremente la tasa de infección, por lo tanto, uno de los objetivos en el tratamiento de la mucositis será encaminado a mejorar dichas condiciones, brindando mejor calidad de vida en los pacientes que reciben tratamiento oncológico. (Esquide , R. 2011).

CAPÍTULO III

1.7 METODOLOGIA

1.7.1 Tipo De Diseño De Investigación.

Esta investigación es de tipo descriptivo consiste en una revisión bibliográfica de la literatura para establecer un difernetes tratamientos sobre mucositis oral en

pacientes pediátricos. Buscando resumir evidencia científica acerca de los temas tratados.

1.7.2 Inductivo

Partiendo desde la información de la revisión bibliográfica como artículos, en plataformas digitales como: Google académico, Pubmed, Scielo, y diversos repositorios universitarios, que estén relacionadas con la directa relación sobre la mucositis oral y sus diversos tipos de tratamientos que podamos conocer.

1.7.3 Plan De Analisis.

Los resultados de las investigaciones deben ser pacientes pediátricos con mucositis orales, para poder evaluar el grado de afectación. Se evitarán investigaciones que hablen únicamente de mucositis orales, sin estar relacionada con pacientes pediátricos.

Definición y operacionalización de las variables

Variable independiente: Mucositis oral.

Variable dependiente: Pacientes pediátricos.

CAPITULO IV

RESULTADOS

El abordaje de estas lesiones resulta ser una actividad enmarcada en la función colaborativa o dependiente que habitualmente realiza el profesional. Nuestros cuidados complementarios tienen como objetivo mantener o desarrollar la independencia de un buen cuidado bucal del paciente. Por ello, en el campo concreto

de la prevención y control de este tipo de lesiones, debemos asegurar que, a través del uso correcto y adecuado de las distintas herramientas, cuando un paciente es expuesto a los diversos tratamientos antineoplásicos se consiga una prevención y reducción de las mismas o de sus complicaciones para que finalmente estos hechos no interfieran en la comodidad y seguridad del paciente. (Domínguez, 2010)

La presente revisión ha sido elaborada con la intención de presentar la mejor evidencia disponible sobre la prevención de la mucositis oral, específicamente la provocada por quimioterapia y radioterapia en pacientes con cáncer. Puesto que esta revisión ha identificado un gran número de intervenciones investigadas para determinar su efectividad en la prevención o tratamiento de la mucositis oral, teniendo en cuenta que muchas de ellas son utilizadas en la práctica clínica y nunca han sido nunca evaluadas rigurosamente. (Domínguez, 2010).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En esta investigación se planteó como objetivo principal realizar un buen diagnóstico para idealizar un excelente plan de tratamiento para el paciente pediátrico con mucositis oral, para conseguir ese propósito fue necesario realizar el análisis de diferentes estudios e investigaciones publicados en páginas de divulgación científica relacionados con mucositis oral.

(Strano,2020) El advenimiento de la quimioterapia (QT) en 1940 llevó a un aumento dramático en los eventos adversos de mucositis, genéricamente identificados como estomatitis. La falta de terapias eficaces y de pautas de prevención para la estomatitis disminuyó constantemente la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes. Solo sesenta años después se descubrieron los complejos mecanismos que subyacen en la patogenia de la mucositis y en 2007 el cual se adoptó el término mucositis para describir las lesiones asociadas a los efectos citotóxicos de la quimio y radioterapia (RT).

(Daugelait et al., 2019) En el caso de los pacientes sometidos a Quimio Terapia, la duración y severidad de la mucositis oral estará determinada por el tipo de droga, dosis, vía y frecuencia de administración, apareciendo habitualmente 3 a 7 días después de iniciada la Quimio Terapia y prolongándose entre 2 a 3 semanas. En casos de tratamientos con dosis moderadas de fármacos antineoplásicos, se observa la presencia de mucositis oral en un 35 % a 45 % de los pacientes, a diferencia de

aquellos que reciben altas dosis, en las que se observa un 80 % de pacientes comprometidos.

([Lalla et al., 2020](#)) La mucositis oral se manifiesta clínicamente en etapas iniciales como zonas eritematosas, en el caso de pacientes sometidos a tratamientos de QT, éstas se encuentran afectando principalmente a la mucosa queratinizada, como la mucosa oral y labial, piso de la cavidad oral, lengua y paladar blando. Mientras que en pacientes tratados con quimio y radioterapias (RT), afectará principalmente las superficies mucosas expuestas en forma directa a la radiación de cabeza y cuello. Las lesiones iniciales establecidas en ambos casos sufren una decoloración blanquecina debido a la falta de descamación de queratina, la cual posteriormente se desprende y es reemplazada por mucosa atrófica, edematosa, eritematosa y friable, la que finalmente progresa a múltiples erosiones y úlceras, de gran tamaño, poca profundidad, fondo necrótico y halos eritematoso en su periferia.

CONCLUSIONES

De la presenta investigación se concluye que el tratamiento para la mucositis oral depende mucho del factor económico de la persona puesto que elegir un tratamiento para aminorar la sintomatología de la mucositis depende de la complejidad de las lesiones, así como del recurso económico con el que se cuente. Tener una buena higiene y una dieta restringida en alimentos irritantes como una opción de tratamiento accesible y eficaz, debido al bajo costo, practicidad y efectividad.

Se puede observar en esta revisión bibliográfica que existen diversas medidas no farmacológicas para la prevención de la mucositis oral. Su efectividad está en un claro proceso de estudio y se precisa de una mayor evidencia científica para su recomendación. En relación con las terapias naturales analizadas no existe evidencia científica clara que demuestre su eficacia en la prevención de la mucositis oral. Mas, sin embargo, después de analizar estas medidas en pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia se concluye que tanto la miel, silimarina, la canela y el polen de palmera datilera, poseen propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, epitelizantes y antibacterianas beneficiosas para la protección de la mucosa oral. Existe contraindicación de la ingesta de propóleo en pacientes alérgicos a productos derivados de las abejas, por causar reacciones anafilácticas graves.

RECOMENDACIONES

Es recomendable que el odontólogo profesional de a conocer charla después de la cita odontológica a los padres sobre los diferentes tipos de patologías dentales y bucales que puedan existir para que los padres estén al tanto con sus hijos con el cuidado de su salud oral. En especial a pacientes tratados con quimioterapia y radioterapia. Tanto en citas periódicas al odontólogo como inculcar una buena higiene oral en casa.

Bibliografía

Sabrina Estrano. (2020).

Claudio, P., Antonio , C., Catalina , P., Stefano, Z., & Juan , B. (2020). Mucosis Oral, el lado oculto del cancer.

Gueiros , L. (2019). Revisión sistemática de cuidados bucales básicos para el manejo de la mucositis oral en pacientes oncológicos y guías de práctica clínica

Nichii, M. (2019). Factores asociados a mucositis oral severa y candidiasis en pacientes sometidos a radioterapia por carcinomas orales y orofaríngeos: un estudio multicéntrico retrospectivo de 326 pacientes

Esquide , R.(2011). Tratamiento y prevención de la mucositis oral asociada al tratamiento del cáncer

Gonzales, (2015). Tratamiento de la Mucositis Oral en Pacientes Oncológicos. Revisión de la Literatura y Experiencia en el Hospital General de México

Lalla, R. (2020). Efficacy and safety of Dentoxol® in the prevention of radiation-induced oral mucositis in head and neck cancer patients (ESDOM): a randomized, multicenter, double-blind, placebo-controlled, phase II trial. Support Care Cancer, 28(12):5871-9, 2020.

Navarro , P. (2021). Mucositis Oral: Actualización en el Diagnóstico, Prevención y Tratamiento

Dominguez, F.,(2010). Mucositis oral: decisiones sobre el cuidado bucal en pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia conforme a la evidencia

CAMACHO, S. PABÓN1, A (2018). La mucositis oral, una complicacion frecuente en pacientes con tratamiento oncologico: Revisión de literatura

Pulito, C, Cristaudo A., & La Porta C. (2020). Mucositis oral: el lado oculto de la terapia del cáncer

Lalla, R. (2019). Mucositis oral debida a altas dosis de quimioterapia y/o radioterapia de cabeza y cuello

Domínguez, T. (2010). Mucositis oral: decisiones sobre el cuidado bucal en pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia conforme a la evidencia. *The Lancet*, 1. Recuperado el 12 de Septiembre de 2021

Sonis , E. (2011). Mucositis Oral.

Kusiak , A. (2020). La mucositis oral relacionada con la terapia oncológica como un problema interdisciplinario-Revisión de la literatura

Losada, L. (2020). REVISIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS DIRIGIDAS A LA PREVENCIÓN DE LA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

Faustino, D. (2010). MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIATRICOS .
RCOE.

Arredondo L. (2020). Contextos Odontológico, Mucositis Oral.

CAMACHO , S. (2018). La mucositis oral, una complicacion frecuente en pacientes con tratamiento oncologico: Revisión de literatura