



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**FRECUENCIA DE MUCOSITIS ORAL
Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES ADULTOS CON
TRATAMIENTO ONCOLÓGICO
AMBULATORIO ATENDIDOS EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE
ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
“DR. EDUARDO CÁCERES
GRAZIANI” EN EL PERÍODO
OCTUBRE-DICIEMBRE 2017.**

Tesis para optar el Título de Cirujano
Dentista

Celeste Cristal Arroyo Bazán

Lima - Perú

2018

ASESORA

Dra. Sonia Sacsquispe Contreras

Departamento Académico de Medicina Cirugía Bucomaxilofacial

CO-ASESORA

Dra. Mivael Olivera Hurtado De Mendoza

Departamento de Medicina Oncológica-INEN

JURADO EXAMINADOR

Coordinador del Jurado: Meneses Rivadeneira, Leopoldo

Profesor Calificador 1: Germán Santa Cruz, Luis Alberto

Profesor Calificador 2: Coronado Li, Carola

Fecha de sustentación: 28/06/2018

Calificativo: Aprobado

DEDICATORIA

A mi Mamá Violeta y mi
Papá Segundo quienes me
apoyaron y alentaron para
continuar.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por infinito amor, ha sido mi apoyo en los momentos más difíciles de mi carrera.
- A mis dos Ángeles, que partieron pronto de esta tierra pero se encuentran guiándome siempre.
- A mi hermana Maricielo, por su apoyo incondicional
- A mi familia por su aliento cada día.
- A mi Dra. Sonia, por su paciencia y guía en la elaboración de la presente investigación.
- A mi Dra. Mivael, también por su paciencia y guía en la elaboración de la presente investigación cuando rotaba en INEN.
- A mis mejores amigos por la paciencia y faltas a nuestras reuniones con ellos.
- A todas las personas que de manera directa e indirecta me apoyaron en la culminación de mis estudios.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de mucositis y los factores asociados en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). Método y materiales: El estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal. Se evaluaron 305 pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN realizando un cuestionario y un examen clínico, para verificar la presencia de la lesión y los factores asociados. Resultados: La frecuencia de mucositis que se encontró fue 36.7% en con un grupo etario de 51 a 60 años los de mayor frecuencia. El grado de mucositis más frecuente fue el eritema 14.8% y ulceraciones irregulares 22%, la mucositis oral no tiene relación estadísticamente significativa con edad y sexo, pero se observó que la severidad de la mucositis se presentaron en el género masculino. La localización más frecuente de la mucositis fue en mucosa de carrillo 38.35%, también en el caso de los que recibieron quimioterapia, los fármacos asociados a la presencia de la mucositis fueron los platinos. Se encontró relación estadísticamente significativa entre la presencia de mucositis oral y el tratamiento oncológico $p=0.040$. La frecuencia de tratamiento de quimioterapia se encontró asociada con la presencia de mucositis. No se encontró asociación entre el diagnóstico oncológico con mucositis, pero sí que la localización más frecuente era en cabeza y cuello.

Conclusión: La presencia de mucositis estuvo relacionada más frecuentemente con el tipo de tratamiento oncológico y su gravedad con los fármacos usados.

Palabras clave: mucositis oral, cáncer, quimioterapia, radioterapia

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the frequency of mucositis and associated factors in adult patients with oncological outpatient treatment treated at the National Institute of Neoplastic Diseases (INEN). Method and materials: The observational, descriptive, cross-sectional study. We evaluated 305 patients with oncological outpatient treatment at the INEN, conducting a questionnaire and a clinical examination to verify the presence of the lesion and the associated factors. Results: The frequency of mucositis that was found was 36.7% in those with an age group of 51 to 60 years the most frequent. The most frequent degree of mucositis was erythema 14.8% and irregular ulcerations 22%, oral mucositis had no statistically significant relationship with age and sex, but it was observed that the severity of mucositis occurred in the male gender. The most frequent location of mucositis was in cheek mucosa 38.35%, also in the case of those who received chemotherapy, the drugs associated with the presence of mucositis were the platinum. A statistically significant relationship was found between the presence of oral mucositis and the oncological treatment $p = 0.040$. The frequency of chemotherapy treatment was found to be associated with the presence of mucositis. No association was found between the oncological diagnosis with mucositis, but the most frequent location was in the head and neck.

Conclusion: The presence of mucositis was more frequently related to the type of cancer treatment and its severity with the drugs used.

Key words: oral mucositis, cancer, chemotherapy, radiotherapy

Tabla 1: Frecuencia de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	33
Tabla 2: Relación entre la presencia de la mucositis oral según edad y sexo en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	34
Tabla 3: Frecuencia de localización de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	36
Tabla 4: Relación de la presencia de grados de mucositis oral con el sexo en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	37
Tabla 5: Relación entre la presencia de la mucositis oral con el diagnóstico oncológico pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	38
Tabla 6: Frecuencia de la mucositis oral con la localización de la neoplasia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	39
Tabla 7: Relación entre la presencia de la mucositis oral con el tipo de tratamiento oncológico ambulatorio en adultos en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	40
Tabla 8: Relación entre la presencia de la mucositis oral según la frecuencia de ciclos de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	41
Tabla 9: Presencia de la mucositis oral según la cantidad de medicamentos en quimioterapia utilizados por paciente adulto con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	42
Tabla 10. Presencia de la mucositis oral según el tipo de fármaco en quimioterapia utilizados por paciente adulto con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo 2017.	43
Tabla 11. Presencia de mucositis oral según la vía de administración de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	44

Índice de Gráficos	Página
Gráfico1: Frecuencia de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	33
Gráfico 2: Relación entre la presencia de la mucositis oral según edad y sexo en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	35
Gráfico 3: Frecuencia de localización de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	36
Gráfico 4: Relación de la presencia de grados de mucositis oral con el sexo en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017	37
Gráfico 5: Relación entre la presencia de la mucositis oral con el diagnóstico oncológico pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.	38
Gráfico 7: Relación entre la presencia de la mucositis oral con el tipo de tratamiento oncológico ambulatorio en adultos en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	40
Gráfico 8: Relación entre la presencia de la mucositis oral según la frecuencia de ciclos de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	41
Gráfico 11 Presencia de mucositis oral según la vía de administración de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.	44

Índice de contenidos

	Pag.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
II.1. Planteamiento del problema	4
II.2. Justificación	5
III. MARCO REFERENCIAL	6
III.1. Cáncer	6
III.2. Quimioterapia	7
III.3. Radioterapia	7
III.4. Efectos secundarios	8
III.5. Manifestaciones orales	9
III.6. Factores que predisponen al huésped	12
III.7. Antecedentes	13
IV. OBJETIVOS	18
IV.1. Objetivo general	18
IV.2. Objetivos específicos	18
V. MATERIAL Y MÉTODOS	19
V.1. Diseño del estudio	19
V.2. Población	19
V.3. Muestra	19
V.3.1. Criterios de inclusión	20
V.3.2. Criterios de exclusión	
V.4. Variables	21
V.5. Técnicas y/o procedimientos	26
V.6. Plan de análisis	27
V.7. Consideraciones éticas	27
VI. RESULTADOS	28
VII. DISCUSIÓN	45
VIII. CONCLUSIONES	50
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
X. ANEXOS	54

I. INTRODUCCION

De acuerdo con los reportes de la Organización Mundial de Salud (OMS), la mortalidad del cáncer va en aumento, debido al crecimiento demográfico y envejecimiento de la población mundial.¹

El cáncer está constituido por células malignas con crecimiento y división más allá de los límites normales, existen diferentes causas como factores que contribuyen a esa proliferación excesiva. El éxito de la detección precoz del cáncer depende de establecer con prontitud un diagnóstico de malignidad.²

En la actualidad el desarrollo de un tratamiento eficaz para el cáncer es un objetivo de la investigación biomédica³, por años el avance de la tecnología oncológica ha crecido pero en parte el tratamiento oncológico más aplicado sigue siendo la quimioterapia, asociada o no a radioterapia y a cirugía.⁴

El alto costo de estas terapias es debido a los tipos de fármacos usados y la dosis de radiación emitida en estos pacientes. Esta serie de fases del tratamiento conllevan a que las drogas y la radiación no diferencien entre células sanas y cancerígenas, causando una serie de manifestaciones en la cavidad bucal que repercute en la reparación del tejido oral.⁵

La boca, después de la piel, es uno de los órganos más accesibles a la inspección y al examen clínico³; Por eso, al evaluar la cavidad bucal durante el examen clínico oral es importante identificar manifestaciones orales presentes, ya que las personas con cáncer que se encuentran bajo el tratamiento de quimioterapia o radioterapia las pueden presentar.^{5,6} La terapia recibida por los pacientes que presentan cáncer produce cambios en la función de la saliva, la alteración de la microflora y la

integridad de la mucosa. Estas variaciones dan lugar a lesiones, infecciones y caries dental.⁴

Uno de los efectos secundarios más frecuentes en las afecciones de la cavidad bucal por el tratamiento oncológico es la mucositis oral y también es uno de los que causa mayor molestia en el paciente. Este efecto puede alterar la deglución, la fonación y la alimentación, además del dolor. Otras de las manifestaciones secundarias es la disminución del flujo salival, sobreinfección de las lesiones orales y la posibilidad de hemorragias gingivales.⁷

Actualmente no existe un tratamiento efectivo para la mucositis oral, por lo que se deberá tomar en cuenta medidas preventivas para disminuir su severidad; antes, durante y después de los tratamientos antineoplásicos, siendo imprescindible conformar un equipo multidisciplinario (médicos oncólogos, psicólogos clínicos, nutricionistas y odontólogos) donde cada uno cumpla su función específica, contribuyendo a la salud y bienestar de los pacientes.⁸

Por ello, el propósito de esta investigación será determinar la frecuencia de mucositis y factores asociados en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1. Planteamiento del problema

Cuando un individuo presenta una enfermedad cancerígena, no sólo altera su salud física, sino también el aspecto psicológico, social, económico, etc. La condición de vida se ve afectada por la disminución de muchas funciones, evitando poder gozar de buena salud. Se sabe que esta etapa es muy larga y las consecuencias secundarias varían, pero los más generales son náuseas, vómitos, cansancio, dolor y caída del cabello.⁹

Los efectos dependerán de las dosis de quimioterapia, quimiorradioterapia o radioterapia, de acuerdo al progreso de la enfermedad las dosis aumentan, es decir, que los efectos secundarios ya no solo serán esos malestares mencionados anteriormente, ya que no solo destruyen a las células cancerígenas o detienen su multiplicación del cuerpo humano sino que también causan un daño en las células que se encuentran en división celular normal causando una disminución de las defensas del cuerpo, el cual está expuesto a otras enfermedades, teniendo un gran abarque, las manifestaciones en la cavidad bucal, las cuales son; xerostomía, mucositis, hemorragias, herpes, candidiasis y otras alteraciones.¹⁰

El recibir un tratamiento oncológico tiene un alto costo en la salud general, como se mencionó anteriormente y también incluyen las manifestaciones adversas al tratamiento que pueden ser a corto o largo plazo durante el procedimiento, si estas manifestaciones adversas persisten pueden causar la suspensión de la terapia.^{9,10}

Es por ello la importancia de conocer las consecuencias secundarias más frecuentes del tratamiento oncológico mediante la descripción de este (mucositis), y de los factores asociados que contribuyen a su presencia y gravedad de esta.

El propósito de esta investigación será determinar la frecuencia de mucositis y los factores asociados en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Eduardo Cáceres Graziani” en el período Octubre-Diciembre 2017.

Pregunta

¿Cuál es la frecuencia de mucositis y cuáles son los factores asociados en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Eduardo Cáceres Graziani” en el período Octubre-Diciembre 2017?

II.2. Justificación

Esta investigación se realizó para conocer la frecuencia de la manifestación oral más prevalente presentada en la cavidad bucal durante el tratamiento ambulatorio de la quimioterapia, quimiorradioterapia y radioterapia, y los factores asociados que contribuyen a su presencia.

La investigación tiene valor teórico, porque aportó información nueva sobre la frecuencia de mucositis y los factores que contribuyen a la aparición de este cuadro durante el procedimiento de quimioterapia, quimiorradioterapia y radioterapia. Así esta alteración en el campo de la salud bucal se podrá detectar y dar tratamiento para el confort del paciente.

La investigación presenta valor social, debido a que se brindó información acerca de esta manifestación a los pacientes para que puedan tener la capacidad de detectarla en su primera fase y no llegar al dolor severo.

Finalmente el beneficio es diverso comenzando por el paciente para brindarle una mejor atención, y al médico oncólogo para que pueda tener un mejor manejo con los pacientes cuando presenten estas manifestaciones y disminuir la aparición de los mismos.

III. MARCO REFERENCIAL

III.1. Cáncer

El término cáncer se utiliza para referirse a la proliferación anormal e incontrolada de células que invaden tejidos, órganos próximos o distantes, que, si no son identificadas y tratadas a tiempo, desencadenan la muerte.³

Las principales células que son atacadas y que originan estas neoplasias (células dianas) tienen cuatro clases de genes reguladores normales: los protooncogenes, los impulsores del crecimiento, los genes que normalizan la muerte celular programada y los genes implicados en la reparación del ADN; que al ser alterados tienden a cambiar su función, provocando una proliferación anormal de células que se acumulan y forman neoplasia benigna o maligna. La detección a tiempo de estas neoplasias permite ser tratada con mejor pronóstico a través de diferentes tipos de tratamientos oncológicos, los más frecuentes son: quimioterapia, quimioradioterapia, radioterapia o algún tratamiento quirúrgico; los cuales, producen diferentes grados de estoma-toxicidad.³

A la fecha, según la literatura consultada, la incidencia mundial de cáncer se incrementará de 10 a 15 millones de casos hasta el año 2020, y la mortalidad de cáncer ascenderá de 6 a 10 millones.¹

III.2. Quimioterapia

La expresión quimioterapia se utiliza para mencionar a los medicamentos que combaten el cáncer, los cuales consiste en interrumpir o parar el crecimiento de células cancerosas, que se dividen y proliferan rápidamente. La quimioterapia puede ser administrada vía oral o vía endovenosa dependiendo del tipo de cáncer que presenten los pacientes.^{4,5}

Los quimioterapéuticos más frecuentes administrados solo o con radioterapia son: Doxorubicina, Gemcitabina, Ciclofosfamida, 5-fluorouracilo, Paclitaxel, Doxetacel, Capecitabina, Carboplatino, Cetuximab.¹¹

La dosificación que se administra a una persona con cáncer es calculada y administrada por el especialista, quien va a determinar los esquemas de los medicamentos y ciclos.¹¹

La dosis se basa en la superficie corporal o peso del paciente (miligramos/m² de superficie o miligramos/ peso en kilogramos) y en el tipo de neoplasia. A mayor dosificación y mayor número de ciclos podrán presentar diferentes alteraciones tóxicas en general.^{5,11}

III.3. Radioterapia

La radioterapia es otro tipo de tratamiento para combatir el cáncer, lesiona o destruye las células en el área que recibe el tratamiento haciendo que las células no proliferen y detengan su crecimiento, causando no solo daño a las células cancerígenas sino también a las células normales. Esta radiación puede ser: radiación externa, tratamiento local que trata una parte del cuerpo y radiación interna, donde la fuente de radiación es colocada dentro del cuerpo esta puede ser solida (braquiterapia) o líquida (radioterapia sistémica).⁶

La dosificación de radioterapia, al igual que la quimioterapia, es dada, calculada y administrada por el especialista, quien determinará los esquemas de la dosis de radiación y ciclos.⁶

Las dosis se basan en la superficie corporal o peso del paciente (miligramos/m² de superficie o miligramos/ peso en kilogramos) y en el tipo de neoplasia. A mayor dosificación de radiación podrán presentar alteraciones tóxicas en general.⁶⁻¹¹

III.4. Efectos secundarios

Son efectos adversos a medicamentos, definida como RAM, causando efectos secundarios leves o graves. A continuación, se menciona los efectos secundarios de la quimioterapia, quimioradioterapia y radioterapia:¹²

- Mielosupresión.
- Necrosis tisular.
- Reacciones de hipersensibilidad.
- Neurotoxicidad.
- Toxicidad pulmonar.
- Nefrotoxicidad.
- Hepatotoxicidad.
- Cardiotoxicidad.
- Toxicidad dermatológica.
- Toxicidad vascular.
- Toxicidad gonadal.
- Alteraciones orales.

III.5. Manifestaciones orales

Las manifestaciones orales son alteraciones dentro de la cavidad oral que son causadas por algunas vías externas o por un paciente sistémicamente comprometido, como es en el caso de los pacientes tratados oncológicamente; por ello, se mencionan las alteraciones bucales más comunes:¹³

- Manifestaciones de las mucosas.
- Alteraciones dentales.
- Modificaciones en las glándulas salivales.
- Alteraciones nerviosas.
- Alteraciones en la dieta.
- Infecciones.
- Hemorragias orales.

Dentro de las manifestaciones de la mucosa oral, la más frecuente es la mucositis oral, que consiste en la inflamación del revestimiento de la cavidad oral, teniendo como características la presencia de úlceras y/o enrojecimiento, y la sensación de “quemazón”, etc., las cuales alteran la función de la cavidad oral, reduciendo la calidad de vida de los pacientes. Existe una importante morbilidad clínica debido al dolor, porque puede causar desnutrición, infecciones locales y sistémicas.¹³

Como consecuencias del tratamiento oncológico se verán afectados la multiplicación, diferenciación y maduración de las células basales epiteliales, el tratamiento oncológico puede dar lugar a la atrófica de la membrana. Las lesiones se presentan poco después de empezar el tratamiento oncológico, se manifiesta en una semana y recupera la textura normal de la mucosa sin señales de alteración en un tiempo de dos a tres semanas cuando el paciente ya no está en mielosupresión.^{13, 14}

La mucositis es un proceso biológico complejo, cuya evolución comprende 4 fases: (ANEXO 1).^{14, 15}

- **Fase vascular.-** se interpreta como el daño tisular en el epitelio desatando una serie de procesos después de la administración de quimioterapia o radioterapia, causando la liberación de citoquinas como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF), la interleuquina-1 y 6 (IL-1, IL-6) las cuales inducen una respuesta inflamatoria, incrementando la vascularidad epitelial y las densidades locales de agentes citotóxicos; ocasionando un deterioro tisular, esto puede ser un componente pedal y precursor en la evolución de la mucositis.^{14,15}
- **Fase epitelial.** - una de las fases mejor registrada. Suele empezar al cuarto o quinto día tras la administración del tratamiento oncológico. Después de la administración de estos agentes citotóxicos será probable observar un marcado eritema en muchos pacientes. Los citostáticos dañan a la producción de ADN (las fases del ciclo celular) al parecer consiguen poseer un gran efecto en las células del epitelio oral: la disminución en el cambio celular, atrofia y ulceración. La ulceración se irrita por el trauma funcional e incrementa por una respuesta de las citoquinas.^{14,15}
- **Fase de ulceración y bacteriológica.** - en esta etapa la ulceración es la más sintomática y compleja, tiene la capacidad de interactuar con agentes intrínsecos y extrínsecos. Este es el instante en el que la mucositis tiene mayor consecuencia en la comodidad del paciente. La ulceración se contempla en la primera semana de la administración del tratamiento oncológico, la persistencia de esta incrementa, a los 14 días de iniciado el tratamiento. La colonización microbiana de la úlcera es dada por organismos gram negativos y hongos; por ello, da lugar a la liberación de mediadores inflamatorios.^{14,15}

- **Fase de curación.** - radica en el cambio del desarrollo y diferenciación epitelial, normalizando la cuenta periférica de los leucocitos y restauración de la flora microbiana local.^{14,15}

Spencer en el 2005, también describió en su artículo la fisiopatología de la mucositis oral describiendo 5 fases de la mucositis: fase inicial, respuesta al daño primario, amplificación, ulcerativa y curación.⁷

La mucositis será evaluada a través de los criterios terminológicos comunes de acontecimientos adversos (CTCAE, por sus siglas en inglés), Versión 3.0, la mucositis oral se encuentra dentro de los desórdenes gastrointestinales, dividido en 5 grados:¹⁶

- Grado 1: Eritema de la mucosa.¹⁶
- Grado 2: Ulceraciones irregulares o pseudomembranas.¹⁶
- Grado 3: Ulceraciones confluyentes o pseudomembranas; sangrado con menor trauma.¹⁶
- Grado 4: Necrosis tisular, sangrado espontáneo significativo, consecuencias para la vida.¹⁶
- Grado 5: Muerte.¹⁶

III.6. Factores que predisponen al huésped a aumentar el riesgo de sufrir Mucositis:

- **Tratamiento oncológico.** - la presencia y severidad de la mucositis será influenciada por el tratamiento oncológico, ya que existe diferentes tipos de tratamiento oncológico, dependiendo del diagnóstico oncológico que presente el paciente.^{10, 13}
- **Frecuencia del tratamiento.** - la prevalencia y severidad de la mucositis dependerá de cuantas veces se ha administrado el tratamiento oncológico y de las dosificaciones de ella.^{10, 13}
- **Localización de la neoplasia.** - La prevalencia y severidad de la mucositis dependerá del tipo y localización de la neoplasia hallada, ya que la mucositis se presenta con mayor tendencia cuando existe mayor tiempo de mielosupresión por el tratamiento oncológico.^{10, 13}
- **Edad.** - En personas muy jóvenes, el riesgo aumenta debido al aumento de la tasa de recambio celular, y en adultos mayores donde el índice de curación es lento.^{11,15}
- **Género.** - El riesgo de presentar mucositis oral es más frecuente en mujeres que en varones.^{11, 15}

III.7. Antecedentes

Caribé y colaboradores en el 2003, realizaron un protocolo adecuado del manejo odontológico para los pacientes con cáncer oral durante los tratamientos de quimioterapia, radioterapia o en combinación o con cirugía. Ellos describieron la importante necesidad de los tratamientos oncológicos para las neoplasias malignas y las principales complicaciones y efectos secundarios, antes, durante y después del tratamiento oncológico; resaltando el rol del odontólogo frente al cáncer oral y sus terapias. En conclusión, los autores refieren que el odontólogo debe participar activamente en la detección del cáncer y tiene un papel importante en la prevención y curación o control de las complicaciones orales en los pacientes con tratamiento oncológico.¹⁷

Puyal y colaboradores en el 2003, tuvieron como objetivo evaluar la incidencia de la presencia de mucositis oral en pacientes que presentaban hemopatías malignas causadas por los diferentes tratamientos oncológicos; por lo cual, dividieron a los pacientes según su grupo de riesgo: pacientes que presenten hemopatías malignas y/o neutropenia grave con tratamiento y pacientes que necesitan realizar un trasplante hematopoyético. Describieron la mucositis como una de la principal alteración oral durante el tratamiento oncológico, también describen los factores predisponentes para la presencia de la mucositis: estado de salud oral, las hemopatías con manifestaciones orales, los citostáticos (fármacos de quimioterapia), la radioterapia, estado inmunodepresión o enfermedades sistémicas. Finalmente describen tratamientos y medidas profilácticas para esta alteración.¹⁸

Peña en el 2005, realizó una revisión de los tipos de toxicidad y escalas de valoración en el área de Oncología Radioterápica, donde clasificaron a los tipos de toxicidad en

mucosas, glándulas salivares y hueso mandibular y a las escalas en cinco grados donde 0 es ausencia de toxicidad y 5 muerte tóxica progresiva. Presentaron los cuadros clínicos de mucositis, alteraciones salivares y hueso mandibular, donde encontraron una amplitud de factores de riesgo, relacionados con el tratamiento de radioterapia, relacionados con el tumor y por último relacionadas con el paciente. Por ello concluyeron que es importante determinar la gravedad de la mucositis para poder dar un tratamiento adecuado.¹⁰

López y colaboradores en el 2005, realizaron una revisión para valorar la mucositis mediante distintas escalas. Tuvieron como inconveniente principal que al ser estudiada la mucositis oral, no tienen un sistema adecuado para clasificar mediante el examen oral; por ello, describieron las escalas actuales disponibles, donde encontraron diferentes tipos de clasificación desde escalas generales las cuales ofrecen un método simple y un fácil manejo, pero careciendo de especificidad. Por otro lado las escalas de múltiples variables proporcionan una valoración más precisa y por último las escalas específicas describen muy bien la lesión y son de manejo más complejo. Por lo que concluyeron que si la presencia de mucositis deriva del tratamiento oncológico se deberían usar las escalas específicas.¹⁹

Sabater y colaboradores en el 2006, tuvieron como finalidad identificar el buen estado bucodental relacionado con el descenso de la incidencia y gravedad de la mucositis oral en pacientes que recibirían tratamiento oncológico. Ejecutaron un estudio de tipo descriptivo analizando los siguientes ítems: índice dental, dos índices gingivales y la higiene oral, y su interacción con la aparición de la mucositis oral. Se evaluaron 97 pacientes del Servicio de Hematología, Hospital Duran y Reynals en Barcelona en el año 2002 y 2003. Obtuvieron como resultado que la mayor parte de pacientes presentaba un 44.3% presentando solamente enrojecimiento/aumento de

volumen, grado I de la OMS (Organización Mundial de la Salud), entre tanto las formas con mayor gravedad grados II, III, IV de la OMS, aparecieron con menor frecuencia en 7.2%, 6.2%, 3.1% respectivamente. Por ello concluyeron que los mecanismos de control de higiene bucal son uno de los factores que podrían predisponer la prevalencia e incidencia de aquella lesión.²⁰

Sabater, Rodríguez, López, y Chimenos en el 2006, realizaron una revisión en la cual describieron las manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico el cual altera la capacidad de renovación de las células y que esto precede a la aparición de efectos secundarios como la mucositis, xerostomía, infecciones y hemorragia, también describen que las normas de acción odontológica se dividieron en tres apartados, antes, durante y después del tratamiento oncológico. Concluyen que no se recomienda realizar intervenciones odontológicas agresivas durante el tratamiento oncológico, pero si tratamientos preventivos o para tratar algún tipo de alteración secundaria al tratamiento oncológico, y así mejorar las calidad de vida del paciente .²¹

Frias, Herrera y Alvarado en el 2006, realizaron un estudio en el INEN, donde comprobaron que el grado de alteración en la mucosa oral está vinculado con la inmunosupresión y la quimioterapia que reciben. Para la recopilación de estos datos utilizaron fichas de registro clínico. El 90% habían recibido quimioterapia y se encontraban en inmunosupresión, el 80% de pacientes presentaron mucositis oral durante el tratamiento oncológico. Por lo cual concluyeron que las manifestaciones orales están fuertemente vinculadas con la inmunosupresión y el tratamiento.²²

Silvestre y Puente en el 2007, realizaron una revisión de los efectos adversos más recurrentes por cirugía de tumores de cabeza y cuello, quienes reciben un tratamiento de quimioterapia y radioterapia. Pues es muy frecuente que el odontólogo general

encuentre complicaciones secundarias como mucositis, disminución salival, sequedad, necrosis ósea, alteraciones gustativas y otras lesiones que causaran el disconfort del paciente. Por lo que el rol más importante del odontólogo es la prevención, el tratamiento adecuado y la disminución de sus secuelas.²³

Hespanhol y colaboradores en el 2010, realizaron un estudio transversal donde se recolectaron datos de las historias clínicas de las personas que fueron sometidos a quimioterapia entre enero de 2000 marzo de 2007, fue un total de 97 individuos, con edad entre 3-93 años se observaron las principales manifestaciones orales como la mucositis la xerostomía, infecciones fúngicas y virales, con relación del sexo, la edad y el tipo de tumor. Se encontró que la mucositis fue la manifestación más frecuente para los mismos sexos en todos los grupos de edad en un 15,5%. La xerostomía y otras lesiones como la candidiasis y lesiones aftosas también estuvieron presentes. Para mejorar la condición de vida antes, durante y después de la terapia contra el cáncer a través de un protocolo de atención dental como acondicionamiento del entorno oral antes de la quimioterapia como la profilaxis, eliminación de caries, tratamiento periodontal y orientación focos periapicales higiene oral y la dieta, e incluso la terapia con láser. Este estudio es importante para insertar un equipo odontólogo-oncólogo para el diagnóstico precoz de las manifestaciones orales y seguimiento en el periodo de tratamiento.²⁴

Rocha-Buelvas y Jojoa en el 2011, hicieron una revisión acerca del manejo odontológico de las alteraciones orales secundarias al tratamiento oncológico, se centraron básicamente en la revisión de los métodos preventivos y curativos, describieron que el 40% de las personas con cáncer que llevaron el tratamiento de quimioterapia soportan algunas complicaciones que normalmente afectan a la cavidad bucal como son las siguientes: mucositis oral, infecciones virales,

infecciones micóticas, infecciones bacterianas, disgeusias, xerostomía, crecimiento, desarrollo dental, ósea (pacientes pediátricos), mucositis gastrointestinal y hemorragias, también describieron el manejo del dentista antes y después del tratamiento oncológico. La revisión que realizaron les permitió concluir que los factores que intervienen en la agudización de las complicaciones orales aumentan el riesgo de infección.²⁵

Ruiz-Esquide, Nervi, Vargas, y Maíz en el 2011, realizaron una revisión para determinar que una de las complicaciones más comunes del tratamiento oncológico es la mucositis oral, también tuvieron como propósito resumir evidencias actuales en cuanto a la prevención y tratamiento. Expresaron que esta lesión predispone a los pacientes a varias complicaciones infecciosas y nutricionales, conduciendo a la modificación de los programas de tratamiento y afectando potencialmente el pronóstico general. Los revisores también refirieron que la crioterapia, los enjuagues bucales y la fototerapia con láser de baja energía pueden ser utilizadas como tratamiento alternativo para el control del dolor; por último, especificaron que las medidas de cuidado de higiene generales deben ser óptimas para el mejor manejo de la mucositis oral.²⁶

Pabón y Camacho en el 2012, realizaron una revisión de literatura, donde evaluaron los signos de la mucositis y describieron las cuatro fases de ella, dando también diagnósticos diferenciales y manejo de la mucositis, para actualizar a los odontólogos sobre sus componentes clínicos y las diferentes modalidades de tratamiento. Concluyeron que esta revisión puede ser utilizada por el personal de salud como un instrumento de trabajo y guía para la planificación del tratamiento y prevención en la población afectada por dicha lesión.²⁷

OBJETIVOS

IV.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia de mucositis y los factores asociados en pacientes adultos con tratamiento Oncológico ambulatorio atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Eduardo Cáceres Graziani” en el período Octubre-Diciembre 2017.

IV.2. Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de mucositis oral en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio.
2. Relacionar presencia de la mucositis oral durante el tratamiento oncológico ambulatorio, según edad y sexo.
3. Determinar la frecuencia de la localización de la mucositis oral en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio.
4. Relacionar los grados de mucositis oral con el sexo en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio.
5. Relacionar la presencia de mucositis oral con el diagnóstico oncológico.
6. Determinar la presencia de mucositis oral según la localización de la neoplasia.
7. Relacionar la presencia de mucositis oral con el tipo de tratamiento oncológico.
8. Relacionar la presencia de mucositis oral con la frecuencia de ciclos de quimioterapia.
9. Determinar la presencia de mucositis oral con el tipo de fármaco antineoplásico.
10. Determinar la presencia de mucositis oral con la vía de administración.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

V.1 Diseño del estudio

Es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal.

V.2 Población

Los pacientes adultos que están recibiendo tratamiento oncológico ambulatorio en el Servicio de Medicina Oncológica y la Unidad de Radioterapia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Eduardo Cáceres Graziani” en el período Octubre-Diciembre 2017.

V.3 Muestra

Para hallar el tamaño muestral se toma en cuenta la fórmula para estimar proporciones para poblaciones infinitas con la prevalencia de un artículo base del 0.5 obteniendo 385 como tamaño muestral mínimo. Debido a que la prevalencia era de un dato extranjero se realiza un tamizaje para obtener un dato local obteniendo un $p=0.2$ dando como tamaño muestral mínimo de 296 con un incremento del 20%.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2} * 0.2$$

Donde:

- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (Ya que la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 0.2)
- $q = 1-p$ (en este caso 1-0.5)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%)
- incremento del 20%

Criterios de selección

V.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes que confirmen su participación mediante el consentimiento informado.
- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de cáncer en la Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y que reciban tratamiento ambulatorio de quimioterapia o quimiorradioterapia o radioterapia externa.
- Pacientes que continúen con su tratamiento periódicamente.

V.3.2 Criterio de Exclusión

- Pacientes que no confirmen su participación mediante un consentimiento informado.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que reciban radioterapia interna.
- Pacientes que han descontinuado su tratamiento o finalizado.

V.4 Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Indicador	Escala De Medición	Valor
Presencia de Mucositis Oral	Observar la presencia de la lesión dentro de la cavidad bucal.	Se detectara con la presencia de un edema, eritema, úlcera, dolorosa o encías sangrantes en la cavidad oral	Cuantitativa	Determinar la presencia	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - 1:NO PRESENTA - 2: SI PRESENTA
Valoración de mucositis oral	Es una inflamación de los tejidos blandos de la cavidad bucal.	Es una alteración de la mucosa oral causada por quimioterapia o radioterapia o quimioradioterapia, la cual es detectado por inflamación, dolor, úlceras y encías sangrantes respecto al grado de severidad.	Cuantitativa	Criterios terminológicos comunes de acontecimientos adversos (CTCAE)	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> -Grado 1: Eritema de la mucosa, Síntomas mínimos. -Grado 2: Ulceraciones irregulares o pseudomembranas. -Grado 3: Ulceraciones confluyentes o pseudomembranas; sangrado con menor trauma, -Grado 4: Necrosis tisular, sangrado espontáneo significativo, consecuencias para la vida

						-Grado 5: Muerte
Diagnóstico oncológico.	Sirve para reconocer patologías en todo el cuerpo humano	Sirve como el conocimiento de las patologías generales ubicando neoplasias benignas o malignas	Cualitativa	Diagnóstico registrado en la historia clínica del paciente	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Carcinoma - Sarcoma - Linfoma - Leucemia - Melanoma
Localización De la neoplasia	Determinación d el lugar en el que se encuentra una persona o una cosa	Es la ubicación en donde se encuentra la neoplasia	Cualitativa	Localización registrada en la historia clínica del paciente	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Cabeza y cuello - Tórax - Abdomen - Mamas y tejidos blandos - Pelvis - Óseo
Edad	años desde su nacimiento	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del sujeto hasta el momento del examen.	Cuantitativa	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento registrados en DNI.	Razón	<ul style="list-style-type: none"> - 18-20 - 21-30 - 31-40 - 41-50 - 51-60 - 61-70 - 71-80 - 81- a más

Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Conjunto de características fenotípicas de un sujeto que denota un determinado sexo	Cualitativa	rasgos genotípicos establecidos	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino (1) - femenino (2)
Localización de la mucositis oral.	Determinación del lugar en el que se encuentra una alteración en la mucosa oral.	Es la ubicación en donde se encuentre la lesión en la mucosa oral.	Cualitativa	Ficha de datos	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Labio superior e inferior - Mucosa de carrillo - Orofaringe - Paladar blando - Paladar duro - Lengua - Piso de boca - Encía - Otros
Tipo de tratamiento	Es el conjunto de terapias de cualquier clase cuyo fin es la curación o el alivio	Es el conjunto de técnicas que se utilizan para realizar un tratamiento a un paciente	Cualitativa	Tratamiento registrado en Historia Clínica	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Quimioterapia - Radioterapia - Quimioradioterapia

<p>Tipo de fármaco en quimioterapia</p>	<p>Existen diferentes tipos de fármacos, se usan diferentes medicamentos para destruir las células cancerosas</p>	<p>Son fármacos que se utilizan en quimioterapia o quimioradioterapia por el cual destruye o reduce a las células cancerígenas</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Tipo de fármaco registrado en Historia Clínica</p>	<p>Nominal Politómica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Doxorrubicina - Ciclofosfamida - Paclitaxel - Doxetacel - Gemcitabinal - 5-fluorouracilo - Carboplatino/ sisplatino - Cetoximan. - OTROS
<p>Tipos de radioterapia</p>	<p>Consiste en una terapia de altas dosis de radiación para destruir células cancerígenas y reducir tumores</p>	<p>Es el conjunto de técnicas que se utilizan para realizar un tratamiento a un paciente con quimioterapia</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Tipo de radiación registrado en Historia Clínica</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Radiación Externa. - Radiación interna.

<p>Frecuencia de tratamiento de quimioterapia</p>	<p>Es la magnitud que mide el número de repeticiones del tratamiento por ciclos</p>	<p>Un ciclo consiste en el tratamiento con uno o más fármacos seguidos por un periodo de descanso</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Frecuencia registrada en Historia clínica</p>	<p>Razón</p>	<p>CICLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-3 - 4-6 - 7-9 - 10-12 - Diario
<p>Dosis administrada en quimioterapia</p>	<p>Es la cantidad de algo, especialmente de un medicamento.</p>	<p>Es la cantidad de principio activo del fármaco, expresado en unidades de peso por unidad de toma</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Dosis administrada registrada en Historia clínica</p>	<p>Nominal politómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Monodroga - Poliquimioterapia

V.5 Técnicas y/o procedimientos

La técnica que se empleó para la recopilación de los datos fue de tipo cuestionario y también se realizó un examen clínico para verificar la presencia de la lesión, lo cual se organizó en una ficha de datos, en cuanto a la frecuencia de mucositis y factores asociados en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio.

El procedimiento incluyó lo siguiente:

- Fase de calibración: La Doctora Sonia Sacsquispe Contreras, especialista en Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial con más de 10 años de experiencia, realizó una calibración para observar la lesión de mucositis, posterior a ello, elaboró una prueba post-calibración en la cual se corrigió y se realizó un análisis de concordancia con la prueba de kappa.
- Fase de coordinación. - se coordinó con las autoridades de la UPCH para la presentación al INEN a fin de facilitar el desarrollo del proyecto. (ANEXO 2)
- Fase de aplicación del instrumento. - se empleó una ficha de valoración (ANEXO 4), en el cual evaluamos con qué frecuencia se presentó la mucositis en los pacientes que recibieron tratamiento oncológico ambulatorio y también los factores asociados a ella.
- Fase de tamizaje: Se realizó esta fase, para la disminución de la muestra, la cual consistió en evaluar por tres semanas a un grupo de pacientes, en la unidad de radioterapia y medicina oncológica; luego de ello, se realizó una fórmula de tamaño muestral con un 20% de incremento y se obtuvo un dato local.
- Fase de intervención. - En esta fase los participantes que accedieron a participar voluntariamente firmaron un consentimiento informado. (ANEXO 3) Después

procedimos a evaluar a cada paciente, para rellenar la ficha de datos de 5 a 10 min por paciente.

- Fase de procesamiento de datos. - En una base de datos en Excel y se organizó la información para procesarla.

V.6 Plan de análisis

Para el análisis exploratorio de datos se utilizó medidas de tendencias central, como media aritmética y medidas de dispersión como desviación estándar; luego se empleó pruebas para evaluar supuestos, después se utilizó las pruebas estadísticas: t de student para las continuas y chi cuadrado para las no continuas, para encontrar las frecuencias y la relación con las variables planteadas.

V.7 Consideraciones éticas

El presente estudio se realizó teniendo en cuenta consideraciones éticas para el trabajo con los seres humanos otorgadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). Se contó con el consentimiento del Comité de Investigación del FAEST, Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el comité de ética del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), también se pidió autorizaciones a los jefes de cada servicio.

V. Resultados

Se realizaron exámenes clínicos odontológicos a 589 pacientes de los cuales solo 305 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, 196 de sexo femenino y 109 de sexo masculino, siendo la edad promedio de 55.52 años.

La frecuencia de mucositis oral en el periodo de octubre- diciembre del año 2017 es de 36.7% (112 casos) de 305 casos en ambos sexos. El 63.3% (193 casos) no presentaron mucositis oral. (Tabla y gráfico n°1).

Para obtener la relación de la presencia de mucositis oral durante el tratamiento oncológico ambulatorio, según edad y sexo agrupamos las edades según décadas de vida empezando desde el valor menor hasta el valor mayor que se encontraron en el periodo 2017. Se observaron que 135 mujeres no presentan mucositis y que 61 mujeres presentan mucositis, de 196 casos registrados en el sexo femenino; y en el sexo masculino 58 varones no presentaron mucositis oral y 51 presentaron mucositis oral, también observamos que la presencia de mucositis tanto como la ausencia de ella, eran similares en los varones, a diferencia del grupo de mujeres. Dentro del primer grupo de 21 a 30 años en el sexo femenino se incluyó 1 caso de 18 años. En el rango de edad de 51 a 60 tanto en el sexo femenino como el sexo masculino se encontró 31.1% y 31.4% respectivamente que presentaron mucositis oral, siendo 51 a 60 años el rango de edad más prevalente con dicha lesión. No se encuentra asociación estadística entre la presencia de mucositis oral según edad y sexo (Tabla y gráfico N°2)

En cuanto a la localización más frecuente la encontramos en mucosa de carrillo con 38.35%, la segunda y tercera más frecuente es el labio inferior y superior con 17.48% y 13.11% respectivamente, se debe considerar que la frecuencia de la localización se registró en más de dos zonas. (Tabla y gráfico n°3)

Los grados de la mucositis oral se dividen de 0 a 5, siendo 0 la ausencia de la mucositis oral y 5 el grado más grave, teniendo como resultado que los grados más frecuentes de mucositis en mujeres fue el grado 1 y el grado 2 en varones, con 14.79% y 22.02% respectivamente. Se encontró relación estadística significativa entre el grado de mucositis y el sexo. (Tabla y gráfico n°4)

Uno de los tipos de cáncer más frecuente con presencia de mucositis en esta muestra fue el carcinoma con 82.1% de casos registrados y el menos frecuente con mucositis oral fue la leucemia con 0.9%. Se encontró relación estadística significativa entre la presencia de mucositis y el diagnóstico oncológico siendo ($P>0.05$). (Tabla y gráfico n°5)

En las localizaciones de la neoplasia las agrupamos en: una localización, dos localizaciones, tres localizaciones y cuatro a más localizaciones. Debido a que algunos de estos pacientes acudían en estadios avanzados de su neoplasia teniendo más de una localización sin tener un diagnóstico primario de la neoplasia. Entonces en este estudio la localización de la neoplasia más frecuente fue cabeza y cuello con 53 pacientes que presentan mucositis oral, también siendo el segundo más frecuente la localización de pelvis con 13 pacientes que presentan mucositis oral. En los resultados también podemos observar que una de las localizaciones más frecuentes con mucositis eran las de una localización. (Tabla y gráfico n°6)

Los tratamientos oncológicos para estas neoplasias son quimioterapia (QT), radioterapia (RT) y quimioradioterapia(QT+RT), siendo los más frecuentes QT y QT+RT con 56.3% y 25% respectivamente que presentan mucositis, según la prueba de chi-cuadrado de Pearson sí se encontró asociación estadísticamente significativa

entre la presencia de mucositis oral y el tipo de tratamiento oncológico ($P < 0.05$).
(Tabla y gráfico n°7)

A partir de los siguientes resultados, solo serán referentes a los pacientes con tratamiento ambulatorio de quimioterapia.

Se agruparon las frecuencias de tratamiento en: 1 a 3, 4 a 6, 7 a 9, 10 a 12 y diario, encontrando que la frecuencia de mucositis durante los primeros ciclos (1 a 3) de quimioterapia fue 44%, mientras que la menor cantidad de pacientes con mucositis eran en los ciclos diarios. Se encontró asociación estadísticamente significativa con la presencia de mucositis oral y la frecuencia de tratamiento oncológico ambulatorio.
(Tabla y gráfico n°8)

Existen diversos medicamentos en quimioterapia que son administrados según la neoplasia que presente el paciente. Por ello se agrupó los medicamentos por el número de medicamentos administrados, Observamos que la cantidad de medicamentos más frecuentes era 1 y 2 medicamentos por persona con 19% las personas que utilizaban 1 medicamento presentando mucositis oral, y 13% las que utilizaban 2 medicamentos con mucositis oral (Tabla n°9), también se agrupó los medicamentos por familias los cuales dividimos en: 1: agentes derivados de productos naturales, 2: antimetabolitos, 3: antibióticos naturales, 4: agentes alquilantes, 5: alcaloides vegetales, 6: anticuerpos monoclonados, 7: platinos, 8: bifosfonatos y 9: agentes inmunomoduladores. Dando esta distribución podemos observar que los platinos eran los más frecuentes en cuanto a la presencia de mucositis oral con 7.45%, siguiéndole los alcaloides vegetales junto con platinos, alcaloides vegetales y antimetabolitos con 6.28%, 5.10% y 3.92% pacientes respectivamente. (Tabla n°10)

Por otro lado, la quimioterapia cuenta con dos vías de administración, la vía venosa y la vía intraoral, en el estudio encontramos que la mayor prevalencia era en los pacientes con vía de administración intravenosa con: 78.6% pacientes entre los que presentaban mucositis oral también, y aquellos que recibieron vía oral solo 2.7% con mucositis oral. (Tabla y gráfico n°11)

Tabla 1. Frecuencia de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

MUCOSITIS ORAL	N	%
NO	193	63.3
SI	112	36.7
Total	305	100.0

Grafico 1. Frecuencia de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

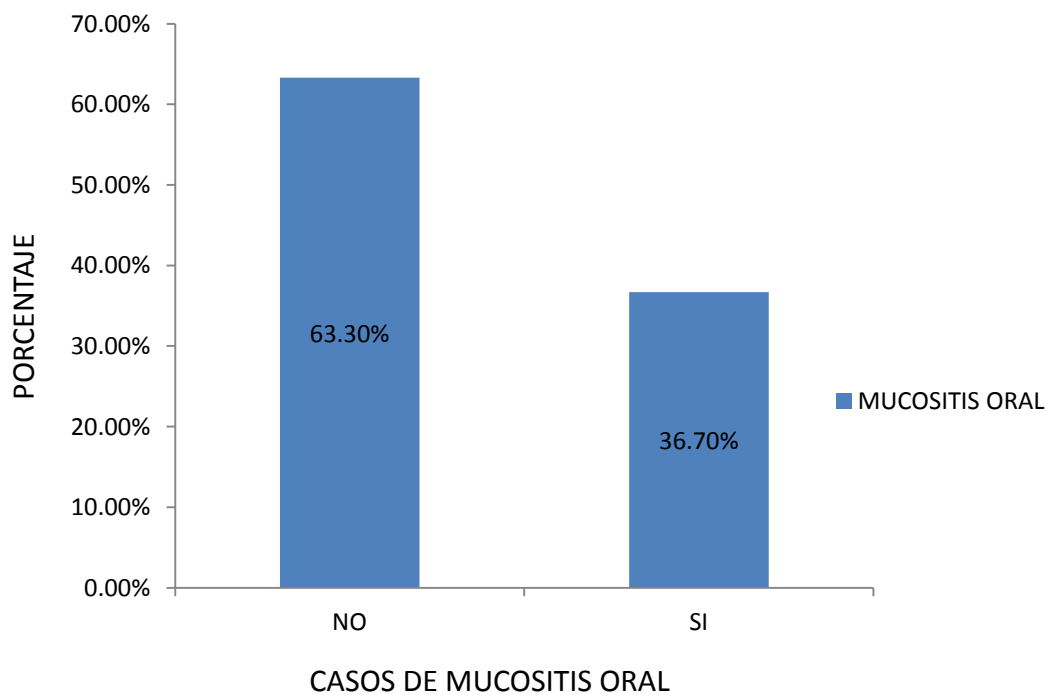


Tabla 2. Relación entre la presencia de la mucositis oral según edad y sexo en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

SEXO	EDAD	PRESENCIA DE MUCOSITIS					
		NO		SI		Total	
		N	%	N	%	N	%
F	21 – 30(*)	7	5.2	4	6.6	11	5.6
	31 - 40	10	7.4	5	8.2	15	7.7
	41 - 50	28	20.7	14	23.0	42	21.4
	51 - 60	38	28.1	19	31.1	57	29.1
	61 - 70	30	22.2	11	18.0	41	20.9
	71 - 80	17	12.6	6	9.8	23	11.7
	81 a más	5	3.7	2	3.3	7	3.6
	Total	135	100.0	61	100.0	196	100.0
M	21 – 30	8	13.8	3	5.9	11	10.1
	31 - 40	3	5.2	3	5.9	6	5.5
	41 - 50	8	13.8	9	17.6	17	15.6
	51 - 60	14	24.1	16	31.4	30	27.5
	61 - 70	17	29.3	13	25.5	30	27.5
	71 - 80	7	12.1	6	11.8	13	11.9
	81 a más	1	1.7	1	2.0	2	1.8
	Total	58	100.0	51	100.0	109	100.0
Total	21 – 30(*)	15	7.8	7	6.3	22	7.2
	31 - 40	13	6.7	8	7.1	21	6.9
	41 - 50	36	18.7	23	20.5	59	19.3
	51 - 60	52	26.9	35	31.3	87	28.5
	61 - 70	47	24.4	24	21.4	71	23.3
	71 - 80	24	12.4	12	10.7	36	11.8
	81 a más	6	3.1	3	2.7	9	3.0
	Total	193	100.0	112	100.0	305	100.0

*se incluyó un caso de 18 años

Prueba chi cuadrado X^2 p: 0.971 N.S: 0.05

Gráfico 2. Relación entre la presencia de la mucositis oral según edad y sexo en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

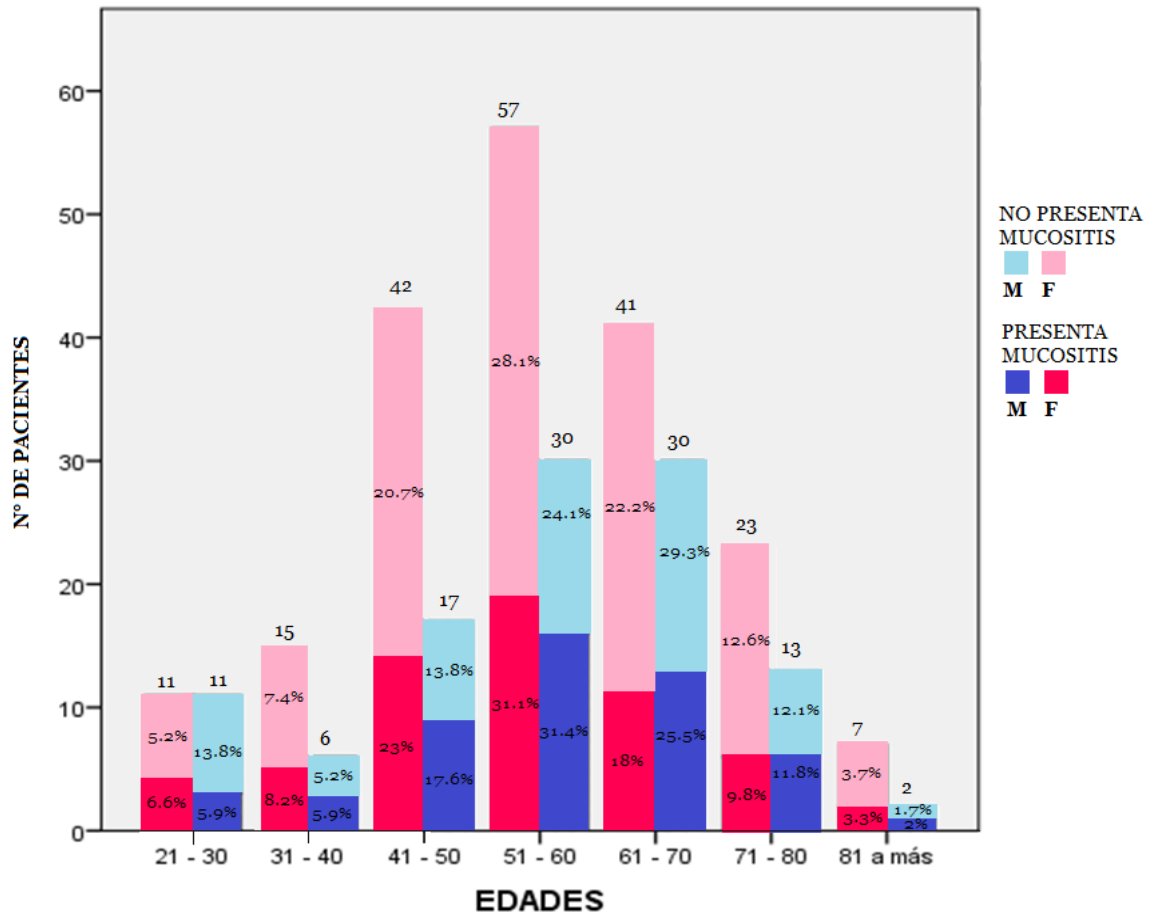


Tabla N°3. Frecuencia de localización de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

LOCALIZACIÓN DE LA MUCOSITIS ORAL	N	%
Labio superior	27	13.11
Labio inferior	36	17.48
Dorso lingual	13	6.31
Mucosa de carrillo	79	38.35
Encía	3	1.46
Espacio retromolar	12	5.83
Reborde alveolar post	8	3.88
Paladar blando	12	5.83
Orofaringe	14	6.80
Otro	2	0.97
Total	206	100

Gráfico 3. Frecuencia de localización de mucositis oral en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

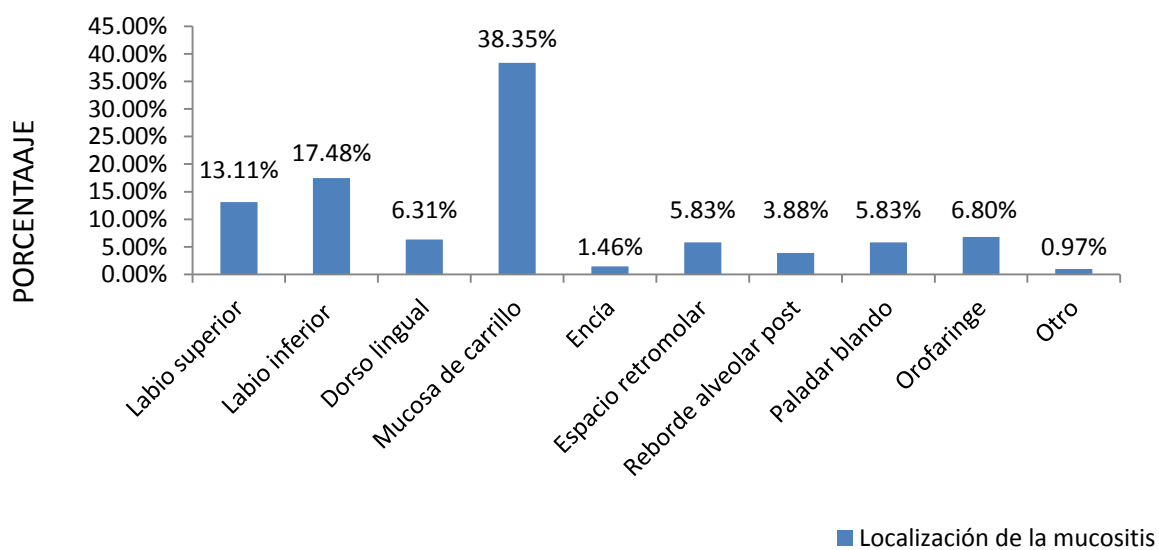


Tabla 4. Relación de la presencia de grados de mucositis oral con el sexo en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

Grado de mucositis	Sexo				Total	
	F		M		N	%
	N	%	N	%	N	%
0	134	68.4	57	52.3	191	62.6
1	29	14.8	14	12.8	43	14.1
2	19	9.7	24	22.0	43	14.1
3	13	6.6	12	11.0	25	8.2
4	1	0.5	2	1.8	3	1.0
Total	196	100.0	109	100.0	305	100.0

Prueba chi cuadrado X^2 p: 0.009 N.S: 0.05

Gráfico 4. Relación de la presencia de grados de mucositis oral con el sexo en pacientes con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre-diciembre 2017.

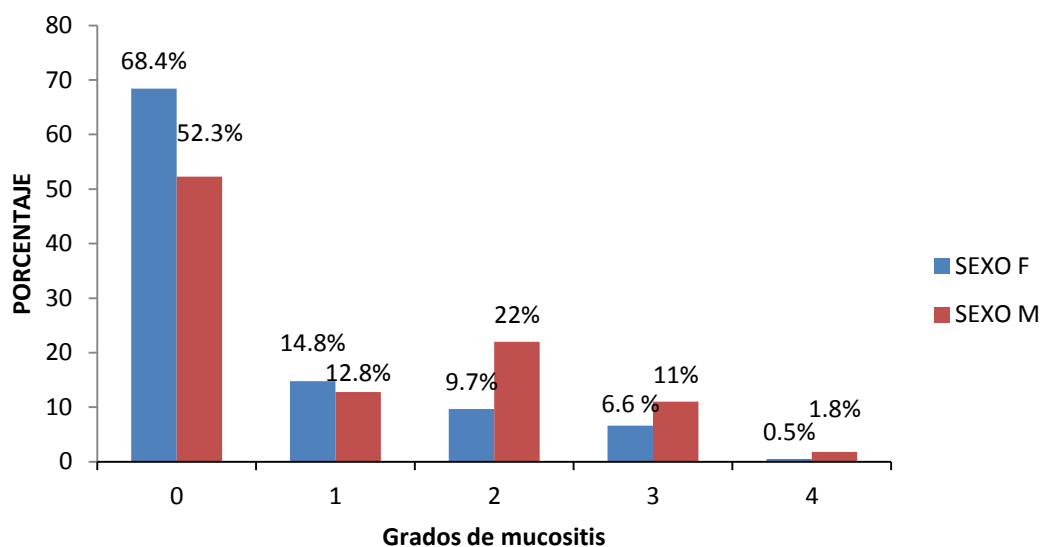


Tabla 5. Relación entre la presencia de la mucositis oral con el diagnóstico oncológico pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

Dx oncológico	Mucositis Oral				Total	
	NO		SI		N	%
	N	%	N	%		
Carcinoma	178	92.2	92	82.1	270	88.5
Sarcoma	7	3.6	8	7.1	15	4.9
Linfoma	6	3.1	7	6.3	13	4.3
Leucemia	2	1.0	1	0.9	3	1.0
Melanoma	0	0.0	4	3.6	4	1.3
Total	193	100.0	112	100.0	305	100.0

Prueba chi cuadrado X^2 p: 0.123 N.S: 0.05

Gráfico 5. Relación entre la presencia de la mucositis oral con el diagnóstico oncológico en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

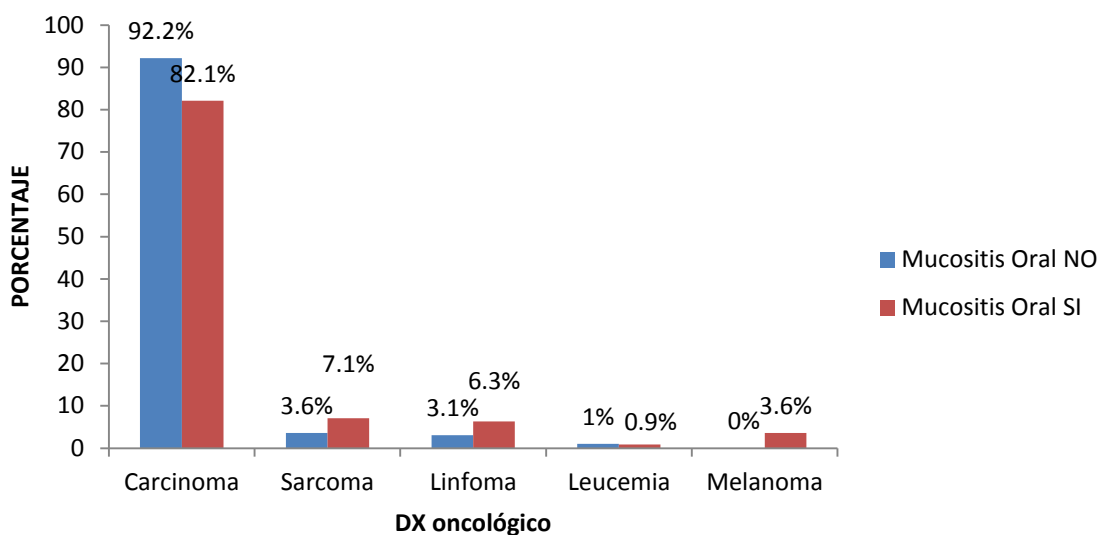


Tabla 6. Frecuencia de la mucositis oral con la localización de la neoplasia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

	LOCALIZACIÓN	Presencia de mucositis		Total	
		NO	SI		
Una localización	CABEZA Y CUELLO	25	53	78	
	TORAX	36	12	48	
	ABDOMEN	11	2	13	
	MAMAS Y TEJIDOS BLANDOS	11	3	14	
	PELVIS	65	13	78	
	OSEO	2	1	3	
					234
Dos localizaciones	CYC, TORAX	8	10	18	
	CYC, ABDOMEN	2	1	3	
	CYC, MAMAS Y TEJIDOS BLANDOS	1	0	1	
	CYC, PELVIS	2	3	5	
	TORAX, ABDOMEN	1	1	2	
	TORAX, MAMAS Y TEJIDOS BLANDOS	2	1	3	
	TORAX, PELVIS	6	4	10	
	ABDOMEN, PELVIS	14	3	17	
					59
		CYC, TORAX, ABDOMEN	0	1	1
Tres localizaciones	CYC, TORAX, MAMAS Y TEJIDOS BLANDOS	0	1	1	
	CYC, TORAX, PELVIS	1	0	1	
	CYC, ABDOMEN, PELVIS	3	1	4	
	TORAX, ABDOMEN, PELVIS	3	1	4	
					11
Cuatro localizaciones	CYC, TORAX, ABDOMEN, MAMAS Y TEJIDOS BLANDOS, PELVIS	0	1	1	
	TOTAL	193	112	305	

Tabla 7. Relación entre la presencia de la mucositis oral con el tipo de tratamiento oncológico ambulatorio en adultos en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

Tx oncológico	Mucositis Oral				Total	
	NO		SI		N	%
	N	%	N	%		
QT	135	69.9	63	56.3	198	64.9
RT	29	15.0	21	18.8	50	16.4
QT y RT	29	15.0	28	25.0	57	18.7
Total	193	100.0	112	100.0	305	100.0

Prueba chi cuadrado X^2 p: 0.040 N.S: 0.05

Gráfico 7 Relación entre la presencia de la mucositis oral con el tipo de tratamiento oncológico ambulatorio en adultos en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

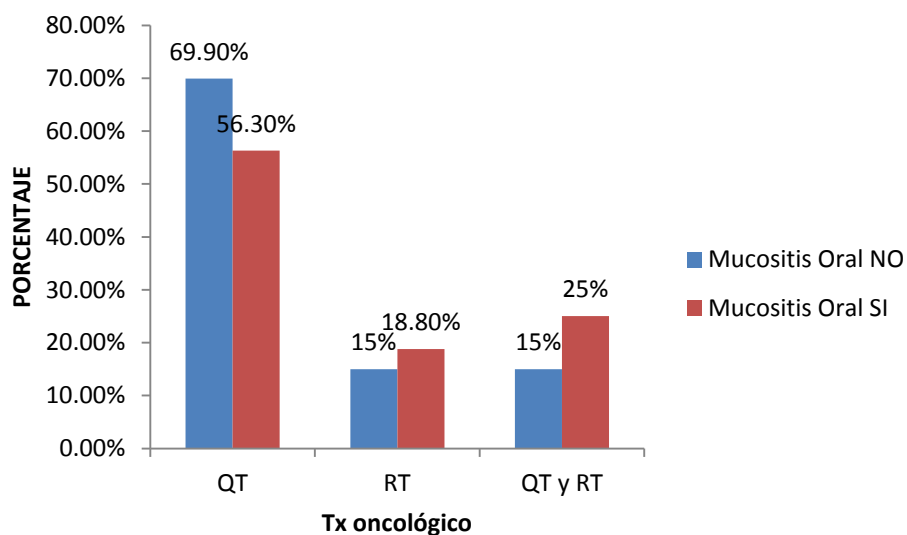


Tabla 8. Relación entre la presencia de la mucositis oral según la frecuencia de ciclos de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

Ciclos	Mucositis Oral				Total	
	NO		SI		N	%
	N	%	N	%		
1-3	84	56.0	66	44.0	150	100
4-6	55	77.5	16	22.5	71	100
7-9	10	66.7	5	33.3	15	100
10-12	8	80.0	2	20.0	10	100
Diario	7	77.8	2	22.2	9	100
Total	164	64.3	91	35.7	255	100

Prueba chi cuadrado X^2 P: 0.020 N.S: 0.05

Gráfico 8. Relación entre la presencia de la mucositis oral según la frecuencia de ciclos de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

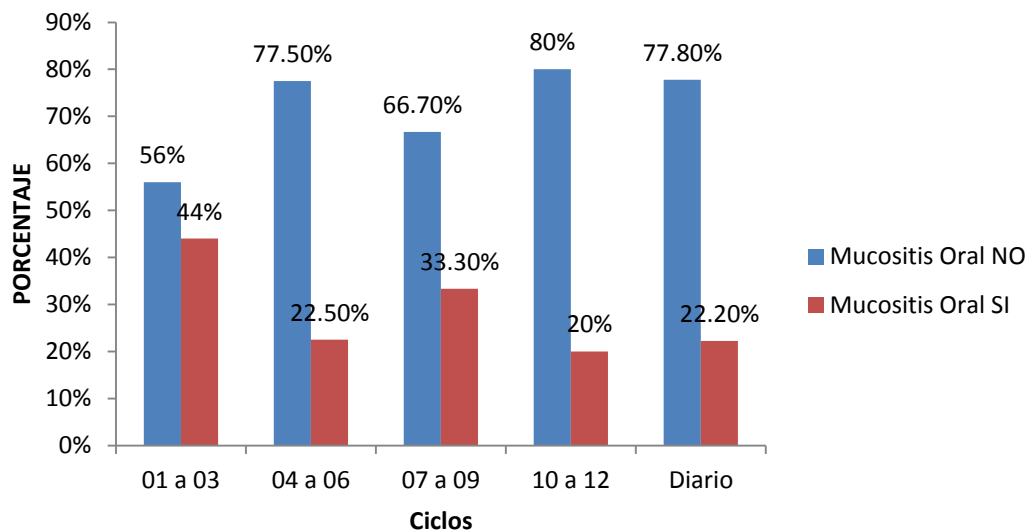


Tabla 9. Presencia de la mucositis oral según la cantidad de medicamentos en quimioterapia utilizados por paciente adulto con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

N° DE MEDICAMENTOS	Mucositis oral					
	NO		SI		Total	
	N	%	N	%	N	%
1	71	28	49	19	120	47
2	80	31	32	13	112	44
3	8	3	6	2	14	5
4	5	2	2	1	7	2
5	0	0	1	0	1	0
6	0	0	1	0	1	0
Total	164	64	91	36	255	100

Tabla 10. Presencia de la mucositis oral según la cantidad de medicamentos en quimioterapia utilizados por paciente adulto con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

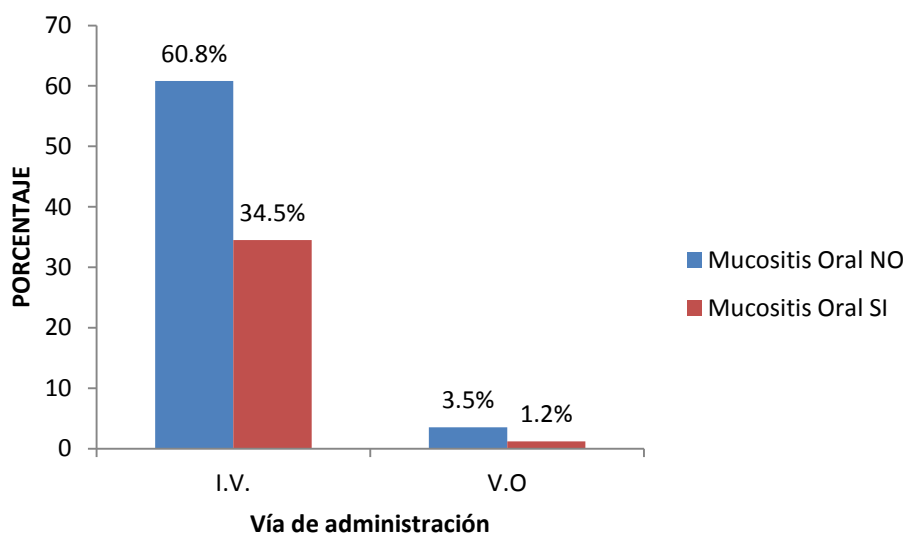
TIPO MEDICAMENTO	Mucositis Oral				Total	
	NO		SI		N	%
	N	%	N	%		
1	4	1.57	1	0.39	5	1.96
1,2	1	0.39	0	-	1	0.39
1,2,3,4	0	-	1	0.39	1	0.39
1,2,4	0	-	1	0.39	1	0.39
1,2,7	0	-	1	0.39	1	0.39
1,3,4	0	-	1	0.39	1	0.39
1,3,4,5	1	0.39	0	-	1	0.39
1,4	6	2.35	8	3.14	14	5.49
1,4,6	5	1.96	1	0.39	6	2.35
1,7	3	1.18	4	1.57	7	2.75
1,4	1	0.39	0	-	1	0.39
2	16	6.27	10	3.92	26	10.20
2,4	2	0.78	0	-	2	0.78
2,5	3	1.18	1	0.39	4	1.57
2,5,7	1	0.39	2	0.78	3	1.18
2,6,7	0	-	1	0.39	1	0.39
2,7	8	3.14	4	1.57	12	4.71
2,8	1	0.39	0	-	1	0.39
4	8	3.14	5	1.96	13	5.10
4,8,9	1	0.39	0	-	1	0.39
5	23	9.02	13	5.10	36	14.12
5,7	54	21.18	16	6.28	70	27.45
5,7,8	1	0.39	0	-	1	0.39
5,8	3	1.18	0	-	3	1.18
5,8,7	1	0.39	0	-	1	0.39
6	2	0.78	2	0.78	4	1.57
7	18	7.06	19	7.45	37	14.51
7,8	1	0.39	0	-	1	0.39
Total	164	64.31	91	35.69	255	100

Siendo, 1: agentes derivados de productos naturales, 2: antimetabolitos, 3: antibióticos naturales, 4: agentes alquilantes, 5: alcaloides vegetales, 6: anticuerpos monoclonados, 7: platinos, 8: bifosfonatos y 9: agentes inmunomoduladores

Tabla 11. Presencia de mucositis oral según la vía de administración de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.

Vía de administración	Mucositis Oral				Total	
	NO		SI		N	%
	N	%	N	%		
I.V.	155	60.8	88	34.5	243	95.3
V.O	9	3.5	3	1.2	12	4.7
Total	193	63.3	112	35.7	305	100.0

Gráfico 11. Presencia de mucositis oral según la vía de administración de quimioterapia en pacientes adultos con tratamiento oncológico ambulatorio en el INEN en el periodo octubre- diciembre 2017.



VI. Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que la prevalencia de mucositis oral en pacientes oncológicos que recibieron radioterapia fue baja. Esto difiere con los resultados de Sabater (20) y Silvestre (23) cuyo resultado muestran una alta prevalencia en mucositis y xerostomía, catalogándose como una de las más frecuentes en el tratamiento de radioterapia.

Los estudios realizados por Waedley(29), Lopez(19) y Hespanhol(24) concordaron que la prevalencia de la mucositis oral con relación al tratamiento oncológico en pacientes con diagnóstico de leucemia fue alta, a comparación del presente estudio que se encontró una baja prevalencia de mucositis oral en estos pacientes. En el Cuadro 1 observamos las diferentes frecuencias de la mucositis según el diagnóstico oncológico.

En el caso de Puyal y col (18), Spencer (7), Hespanhol y col (24) entre otros, concuerdan que la prevalencia de mucositis oral es ocasionada por el tratamiento oncológico, lo cual concuerda con el presente estudio que afirma que la relación de la presencia de la mucositis oral está relacionada estadísticamente con el tratamiento oncológico.

En cuanto a la edad más frecuente, se encontró que fue de 51 a 60 años de edad en ambos sexos, lo cual coincide con el rango obtenido por Martínez y col (11), quienes también mencionan que la manifestación oral más común en pacientes con cáncer en mama era la mucositis oral y la estomatitis. Rocha (3) también encontró que la mayor prevalencia a presentar alguna alteración en la cavidad oral era en el grupo de pacientes con cáncer de cabeza y cuello, con edades entre 50 y 70 años, entre hombres y mujeres, concordando con el presente estudio que la localización de la neoplasia más frecuente fue en cabeza y cuello.

Cuadro 1. Frecuencia de mucositis según literatura

Autores	Año	País	Frecuencia de mucositis oral	Pacientes	Dx Oncológico
Wardley y cols ²⁹	2000	USA	99%	Adultos	Leucemia
Trotti ³⁰	2003	USA	80%	Adultos	Cabeza y Cuello
Lopez y col ¹⁹	2005	España	40-90%	Adolescentes y Adultos	Leucemia
Sabater y col ²⁰	2006	España	60.8%	Adultos	Leucemia
Frias y col ²²	2006	Perú	80.00%	Adultos	Leucemia
Hespanhol y col ²⁴	2010	Brasil	15.50%	Niños y adultos	Oncológicos (mas prevalente leucemia)
Martinez y col ¹¹	2014	México	54.09%	Adultos	Mamas y tejidos blandos
Presente estudio	2017	Perú	36.70%	Adultos	Oncológicos mas prevalentes

Silvestre (23) y Martínez y col (11) obtuvieron que la localización más frecuente de la mucositis oral con relación al tratamiento oncológico, se presentaba en los tejidos blandos no queratinizados como: mucosa labial, la lengua, mucosa yugal, piso de boca y paladar blando. En el presente estudio obtuvimos que las localizaciones más frecuentes fueron: mucosa de carrillo, labio inferior y labio superior.

No existen muchos estudios que relacionen juntos varios diagnósticos oncológicos con la presencia de la mucositis oral, si no que existen solo relacionados con un diagnóstico específico, por lo que se tiene alguna discordancia con los resultados de nuestro estudio. También se tuvo que agrupar las localizaciones de la neoplasia debido a que estas no solo se presentaban en una región si no que podría estar en una, dos hasta en tres sitios.

En el estudio realizado por Sabater y col (20) mencionan que la mucositis oral tuvo mayor prevalencia en pacientes hematológicos incluyendo los de trasplante de médula ósea y que los pacientes hematológicos con mayor frecuencia eran los de leucemia mieloide aguda y linfoma no Hodgkin, a diferencia del presente estudio que la prevalencia de mucositis oral fue en pacientes con carcinoma.

El diagnóstico oncológico es dado por el médico oncólogo quien realiza los exámenes correspondientes para determinar el cáncer primario, pero nuestro estudio tuvo como dificultad determinar cuál es el cáncer primario en algunos pacientes ya que los pacientes acudían a consulta en estadios avanzados y cuando se les realizaba los estudios correspondientes presentaban otras lesiones en otras localizaciones, debido al sistema de salud en el país y las citas largas, habían pacientes que ya recibían tratamientos oncológicos solo con sus resultados clínico-patológicos antes de tener sus exámenes genéticos finales para determinar

el inicio de dicha lesión, ya que el tiempo que transcurre por la espera de los resultados es largo; por ello, se empieza con el tratamiento oncológico ambulatorio en estos pacientes. Cabe recalcar que no era el caso de muchos pacientes que acudían a consulta, porque si había pacientes que tenían un diagnóstico incierto y otros que solo tuvieron una recurrencia o una persistencia de la enfermedad.

Según Lopez (19) y Ruiz- Esquide (26) la cuantificación de la valoración de la mucositis es un reto muy importante, debido a que no existe un sistema consensuado para medirla apropiadamente con un examen oral existiendo diferentes escalas disponibles como las escalas generales, escalas múltiples, y escalas específicas, siendo los más utilizados los de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el del Instituto Nacional del Cáncer (NCI siglas en ingles), los criterios comunes de terminología para efectos adversos (CTCAE siglas en ingles) dado por el Instituto Nacional del Cáncer es el que se utilizó en el presente estudio para medir la mucositis oral debido a que la literatura la usa con mayor frecuencia y refiere que es una medición internacional en diferentes países.

En cuanto al grado de mucositis, Ruiz y col (26), sólo describieron los diferentes grados evaluados por el Instituto Nacional del Cáncer (NCI Siglas en ingles) sin darnos una frecuencia de los grados más frecuentes, en el presente estudio los grados con más frecuencia fueron los grados 1 y 2 teniendo un 14.1% en ambos casos.

Sobre el tratamiento oncológico se usan agentes citotóxicos que actúan principalmente sobre las células que se encuentren en división, por ello estos fármacos especializados eliminan las células cancerígenas, pero también afectan al resto del cuerpo y a aquellos órganos y tejidos que están en constante

crecimiento y son sanos; por lo tanto, se producen las alteraciones adversas generales y bucales.

En el presente estudio los pacientes oncológicos que presentaron mucositis oral tuvieron como diagnóstico cáncer en cabeza y cuello. Estos resultados concuerdan con Rocha (25), quién además refiere que en estos pacientes el tratamiento de quimioterapia afecta directamente o indirectamente a las células normales del resto del cuerpo, así como, la radioterapia que es dirigida directamente a la lesión causa también daño las tejidos adyacentes, es por ello que su revisión concluye en que al dar un tratamiento oncológico existen alteraciones generales y bucales en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

De acuerdo con Caribe y col (17), la prevención y curación o control del cáncer es dada por la quimioterapia, radioterapia y/o en combinación, los cuales también causan alteraciones generales y órales como: mielosupresión, mucositis, náuseas, vómito, xerostomía, alopecia, entre otros. Esto apoya a los resultados del presente estudio en que el tratamiento oncológico está relacionado a la presencia de ciertas alteraciones como la mucositis oral.

Según Hespanhol y col (24) refirieron que presencia y severidad de la mucositis oral se determinarán por los efectos citotóxicos de quimioterapia y por las dosis administradas, concordando con el presente estudio en que la frecuencia de las dosis administradas guarda relación estadísticamente con la presencia de mucositis oral.

Martinez y col(11), Sabater y col(21), Alonso y col(28) y Puyal y col (18), refieren que los principales quimioterapéuticos citostáticos en el tratamiento oncológico son los agentes alquilantes, agentes derivados de productos naturales y los antimetabolitos son los que causan mayor incidencia de mucositis 33-100%,

según el presente estudio los principales agentes quimioterapéuticos más frecuentes son los platinos, siguiendo los alcaloides vegetales en combinación con platinos, los alcaloides vegetales, los antimetabolitos y los agentes alquilantes, entonces con esto y según la literatura internacional se podría decir que los fármacos quimioterapéuticos tienen relación con la presencia de mucositis afirmando nuestro objetivo; para añadir, porque se presentó mayor frecuencia del uso de platinos en quimioterapia, es debido a que los protocolos de quimioterapia en el INEN del Perú para los pacientes con cáncer de cabeza y cuello (el más frecuente en el presente estudio) era la administración de platinos en combinación o no con radioterapia.

Los tratamientos antineoplásicos varían según el diagnóstico oncológico, por lo cual, en nuestro estudio se tuvo que agrupar a los fármacos por familias para buscar una frecuencia de los fármacos más usados.

En cuanto a la vía de administración de la quimioterapia y la presencia de mucositis oral, en el presente estudio la vía endovenosa es la vía más frecuente. Finalmente el INEN del Perú la quimioterapia tiene como vía de elección la vía endovenosa ya que el sistema de salud tiene ciertos protocolos para poder administrar la quimioterapia por esta vía a ciertos pacientes.

VII. Conclusión

1. La frecuencia de mucositis oral fue 36.7% con 112 casos de 305 pacientes en el INEN periodo octubre- diciembre 2017.
2. La presencia de la mucositis según edad y sexo se encontró que la edad más prevalente entre hombres y mujeres era de 51 a 60 años. No se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre presencia de la mucositis, edad y sexo. ($p=0.971$)
3. La localización más frecuente de la mucositis oral durante el tratamiento oncológico fue en mucosa de carrillo con 38.35% de todas las lesiones.
4. Los grados de mucositis asociados con el sexo fueron el grado 1 (14,8%) en mujeres y el grado 2 (22%) en varones, se encontró relación estadísticamente significativa entre los grados de mucositis oral con el sexo. ($p= 0.009$)
5. El 82% de pacientes con carcinoma presentaron mucositis, no se encontró relación estadísticamente significativa entre la presencia de mucositis y el diagnóstico oncológico. ($p=0.123$)
6. Se encontró que la localización de la neoplasia más frecuente era cabeza y cuello con 78 pacientes, de los cuales 53 pacientes presentaban mucositis.
7. El tratamiento oncológico más frecuente fue quimioterapia con 64,9% de los cuales el 56.3% presentaba mucositis. Se encontró asociación estadísticamente significativa con presencia de mucositis oral y el tratamiento oncológico, esta asociación fue mayor en quimioterapia. ($p=0.040$)
8. Los ciclos de quimioterapia más frecuente con presencia de mucositis oral son el grupo de 1 a 3 ciclos con 44%, se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la mucositis oral y la frecuencia de tratamiento oncológica. ($p=0.020$)
9. Los pacientes que presentaba mucositis principalmente recibían solo un tipo de medicamento, el fármaco con mayor frecuencia de mucositis eran los platinos con 7,45% pacientes que recibían dicho medicamento.
10. Los casos de mucositis recibían principalmente medicamentos vía intravenosa (78,6%).

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS [Internet] Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud 525 twenty-third street, N.W., Washington, D.C.20037, United States of America Pan American Health Organization. All rights reserved. <http://www.who.int/topics/cancer/es/>.
2. Kumar V, Abbas A, Fausto N, Aster J. Robbins y Cotran Patología estructural y funcional. In: Stricker T, Kurmar V, editors. Neoplasias. EE.UU. 2010; 8:259-330.
3. Rocha-Buelvas A. Cáncer oral: el papel del odontólogo en la detección temprana y control. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2009; 21(1): 112-121.
4. U.s. department of health and human services. La quimioterapia y usted. [Internet]. 2007 [citado 27 de febrero de 2017]. Recuperado a partir de: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/quimioterapia-y-usted.pdf>
5. Quimioterapia. [Internet]. Instituto nacional del cancer. 2015 [citado 27 de febrero de 2017]. Recuperado a partir de: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/quimioterapia>
6. Radioterapia. [Internet]. 2007 [citado 27 de febrero de 2017]. Recuperado a partir de: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/radioterapia>.
7. Spencer W. Cancer Therapy- Related Oral Mucositis. Journal of Dental Education.2005; 69(8):919-919
8. Tejada F, Ruiz M. Mucositis oral: decisiones sobre el cuidado bucal en pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia conforme a la evidencia. Enfermería Global [revista en internet]. 2010 [citado 01 noviembre 2016]; 18:[aprox.22p.].disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/93831/90471>
9. Rodríguez R, Daza P, Rodríguez M. Tratamiento farmacológico del dolor en pacientes con cáncer. Colombia Med. 2006; 37:242-246.
10. Peña C. Tipos de toxicidad y escalas de valoración. Oncología. 2005; 28(2):60-65.
11. Martínez B, Cruz M, Echevarría E. Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia. Revista Odontológica Mexicana. 2014; 28(2):89-95.
12. Solidoro A. Apuntes de cancerología. 1 ed. Perú: 2005.
13. Epstein JB, Schubert M. Oral mucositis in myelosuppressive cancer therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999; 88: 273-6.
14. Sonis S, Eltigh L, Keefe D, Peterson D, Schubert M, Hauer-Jensen M, Bekele N, Raber-Durlacher J, Donnelly P, Rubenstein E. Perspectives on cancer Therapy- Induced Mucosal Injury. Cancer supplement. 2004; 100(9): 1995-2025.
15. Molina S, Estupiñán J. Mucositis oral en el paciente con terapia antineoplásica. Medicina UPB. 2010; 29(2): 135-143.

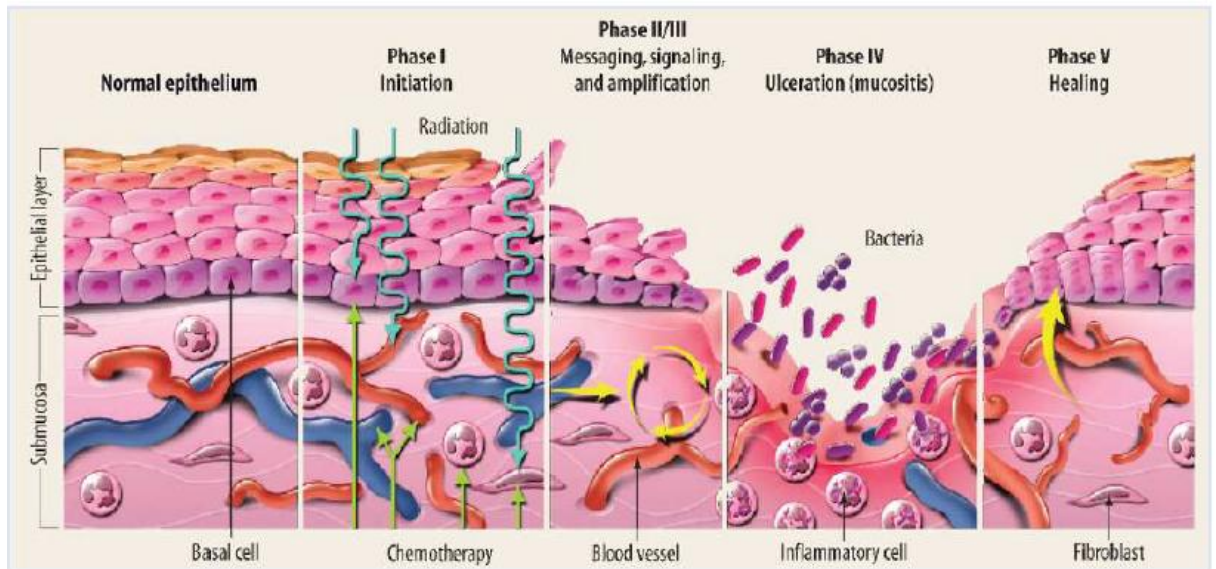
16. National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events Version3.0. 2006; pg. 24.
17. Caribé F, Chimenos E, López J, Finestres F, Guix B. Manejo odontológico de las complicaciones de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer oral. *Med Oral* 2003; 8:178-87.
18. Puyal M, Jiménez C, Chimenos E, Lopez J, Juliá A. Protocolo de estudio y tratamiento de la mucositis bucal en los pacientes con hemopatías malignas. *Med Oral*. 2003;(8):10-18.
19. Lopez F, Oñate R, Roldan R, Cabrerizo C. Valoración de la mucositis secundaria a tratamiento oncohematológico mediante distintas escalas. *Revisión Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10:412-21.
20. Sabater M, López J, Rodríguez E, Chimenos E, Conde J. Estado buco-dental y mucositis oral. Estudio clínico en pacientes con enfermedades hematológicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11:497-502.
21. Sabater M, Rodríguez M, López J, Chimenos E. Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de actuación odontológica. *Av. Odontoestomatol*. 2006; 22(6): 335-342
22. Frías M, Herrera R, Alvarado Y. Mucositis y su relación con la quimioterapia, radioterapia y la inmunosupresión en pacientes neutropénicos; *Rev. de Ciencias de la Salud*. 2006; 1(1):20-27.
23. Silvestre F, Puente A. Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. *Av. Odontoestomatol*. 2008; 24 (1): 111-121.
24. Hespanhol F, Barretto E, De Castro H, Vieira M, De Souza N. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(Supl.1):1085-1094.
25. Rocha-Buelvas A, Jojoa Pumalpa A. Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. *Rev. CES Odontol*. 2011; 24(2):71-78.
26. Ruiz-Esquide G, Nervi B, Vargas A, Maíz A. Tratamiento y prevención de la mucositis oral asociada al tratamiento del cáncer. *Revista médica de Chile*. marzo de 2011;139(3):373–81.
27. Pabon A, Camacho S. La mucositis oral, una complicación frecuente en pacientes con tratamiento oncológico: Revisión de literatura. *Rev. Estomat*. 2012; 20(1):39-44.
28. Alonso P, Basté M, Creus M, Del Pino B, Gómez C, Gómez A, Gorgas M, Muro N, Pellicer M, Sotoca J, Trullás M, Valles R. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. *Farmacia Hospitalaria*. 2001; 25(3): 139-149.
29. Wardley AM, Jayson GC, Swindell R, Morgenstern GR, Chang J, Bloor R, et al. Prospective evaluation of oral mucositis in patients receiving myeloablative

conditioning regimens and haemopoietic progenitor rescue. *Br J Haematol* 2000; 110: 292-9.

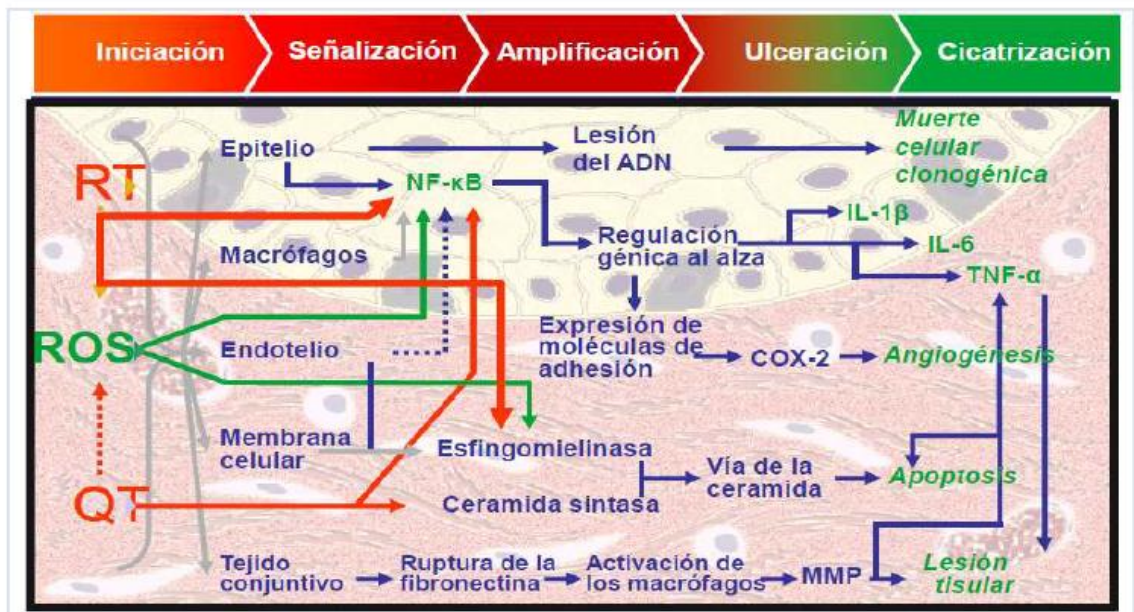
30. Trotti A, Bellm LA, Epstein JB, Frame D, Fuchs HJ, Gwede CK, et al. Mucositis incidence, severity and associated outcomes in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy with or without chemotherapy: A systematic literature review. *Radiother Oncol* 2003; 66:253-62.

ANEXOS

ANEXO N°1



Fuente: En Rena L. Development and implementation of an oral care protocol for patients with cancer. CJON.2009; 13 (6): 718-722. Adaptado de: "A Biologic Approach to Mucositis," by S.T. Sonis. Journal of Supportive Oncology. 2004; 2 (1): 26.



Fuente: Adaptado de: Dodd. MJ. The Pathogenesis and Characterization of Oral Mucositis Associated with Cancer Therapy. Oncology Nursing Forum. 2007; 31 (4):5-11

ANEXO N° 4

**FICHA DE VALORACIÓN DE LA SALUD BUCODENTAL EN PACIENTES
NEOPLASICOS SOMETIDOS A TRATAMIENTOS ONCOLOGICOS**

N°HC: _____

Fecha: _____

Edad: _____

Sexo: _____

1. Presencia de la mucositis :

- (a) Si
- (b) No

2. Grado de mucositis:

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

3. Localización de la mucositis oral:

- (a) Labio superior
- (b) Labio inferior
- (c) Dorso de la lengua
- (d) Mucosa de carillo
- (e) Encía
- (f) Espacio retromolar
- (g) Otro: _____

4. Diagnóstico Oncológico

- (a) Carcinoma
- (b) Sarcoma
- (c) Linfoma
- (d) Leucemia
- (e) Melanoma

5. Localización de la neoplasia

- (a) Cabeza y cuello
- (b) Tórax
- (c) Abdomen
- (d) Mamas y tejidos blandos

6. Ginecología Tipo de tratamientos:

- (a) Quimioterapia
- (b) Radioterapia
- (c) Quimioradioterapia

7. Frecuencia de tratamiento: ciclos _____

8. **Via de administración:**
- (a) Via oral
 - (b) Via venosa
9. **Según su dosis**
- (a) Monodroga
 - (b) Poli quimioterapia
10. **Fármacos en quimioterapia y quimiorradioterapia**
- (a) Doxorrubicina
 - (b) Gemcitabinal
 - (c) Ciclofosfamida
 - (d) 5-fluorouracilo
 - (e) Paclitaxel
 - (f) Doxetacel
 - (g) Capecitabina
 - (h) Carboplatino
 - (i) Cetuximab
 - (j) **Otro:** _____
11. **Tipos de radioaterapia**
- (a) Radioterapia interna
 - (b) Radioterapia externa
 - (c) Radioterapia sistémica

