

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**"CARACTERÍSTICAS ORALES PATOLÓGICAS EN
PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE
QUIMIOTERAPIA."**

BACH. EMILIA PAMELA CHIPANA COLQUE

ASESORA: Dra. NELLY KUONG GOMEZ

TACNA 2015

DEDICATORIA

A DIOS NUESTRO PADRE CELESTIAL:

Quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los desafíos que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el cumplimiento de mi objetivo.

A MI FAMILIA QUIENES POR ELLOS SOY LO QUE SOY.

A mí amado esposo por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda incondicional en los momentos difíciles, sin dudar ni un solo momento en mi capacidad y sobre todo le agradezco por su ayuda con todos los recursos necesarios para concluir mis estudios.

A mis hijos, Andrea y Fernando que me han apoyado en todo momento, me han brindado su amor y sobre todo su comprensión en los momentos más valiosos que no pude estar con ellos, ellos han sido mi impulso para continuar estudiando y conseguir mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A MIS JURADOS:

Dr. Javier Ríos Lavagna, Dr. Walter Maque Guerra, Dra. Ángela Aquize D. y a mi asesora Dra. Nelly Kuong Gómez; gracias a todos ellos por su apoyo en la realización de esta tesis, por sus conocimientos transmitidos y por su valiosa amistad.

A MIS MAESTROS:

Que en este andar por la vida, influyeron en mi vida académica con sus lecciones y experiencias; gracias por formarme como una persona de bien y preparada para los retos que me esperan en mi vida profesional, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio fue determinar las “Características Orales Patológicas en Pacientes con Tratamiento Oncológico de Quimioterapia”, se tomaron todos los pacientes nuevos mayores de 18 años que acudieron al servicio de oncología del Hospital III de EsSalud, siendo estos un total de 20 pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer en el mes de Febrero del 2015, a los cuales se les realizó una encuesta estructurada y un examen clínico post tratamiento de quimioterapia. Se tomó en cuenta las principales manifestaciones estomatológicas post quimioterapia: mucositis oral, CPO-D, estado periodontal, volumen salival y disgeusia según género y edad.

Encontrándose que la mayoría de los pacientes, presentaron alguna manifestación estomatológica como resultado de la quimioterapia; la mayoría de los pacientes presentaron disgeusia, alcanzando un porcentaje del 80%, seguida de mucositis y variación de flujo salival con un 45%; variación del estado periodontal con 15% y ninguna variación respecto al CPO-D.

Se concluye, que las lesiones post quimioterapia se presentan en la mayoría de pacientes oncológicos que reciben tratamiento de quimioterapia.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
1.1 Fundamentación del Problema	7
1.2 Formulación del Problema	7
1.3 Objetivos de la Investigación	7
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos Específicos	7
1.4. Justificación	7
CAPÍTULO II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	12
2.1. Antecedentes de la investigación	13
.2 Marco teórico	18
2.2.1 CÁNCER	18
2.2.1.1. Definición	18
2.2.1.2 Factores de Riesgo.	20
2.2.2 QUIMIOTERAPIA	21
2.2.2.1 Definición	21
2.2.2.2 Cómo funciona la quimioterapia	23
2.2.2.3 Objetivos de la quimioterapia	24
2.2.2.4 Tipos de quimioterapia	22
2.2.2.5 Grupos farmacológicos más usados en quimioterapia	27
2.2.2.6. Efectos adversos	29
A. Náuseas y vómito.	30
B. Diarrea.	31
C. Mielosupresión	32
D. Reacciones de hipersensibilidad	33
E. Neurotoxicidad.	34
F. Toxicidad pulmonar.	34

G.	Nefrotoxicidad.	35
H.	Hepatotoxicidad.	35
I.	Cardiotoxicidad.	36
J.	Toxicidad dermatológica	36
K.	Toxicidad gonadal	37
2.2.3	CARACTERÍSTICAS ORALES	37
2.2.3.1.	Alteraciones de las mucosas: Mucositis	38
2.2.3.2.	Alteraciones dentales.	43
2.2.3.3.	Xerostomía	44
2.2.3.4.	Alteraciones nerviosas.	45
2.2.3.5.	Disgeusia	45
2.2.3.6.	Infecciones	46
2.2.3.7.	Hemorragias orales.	46
2.2.4	PAUTAS DE ACTUACIÓN ODONTOLÓGICA	47
CAPITULO III		
VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES		53
CAPITULO IV	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	56
4.1	Diseño	57
4.2	Ámbito de estudio	57
4.3	Población y muestra	57
4.3.1	Población	57
4.3.2	Muestra.	57
4.3.1	Criterios de Inclusión	57
4.3.2	Criterios de Exclusión	58
CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS		59
	Observación	60
	Valoración índice CPOD	60

Valoración Índice Periodontal comunitario	61
CAPITULO VI RESULTADOS	63
CAPITULO VII DISCUSION	79
CAPITULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFIA	88
ANEXOS	92

INTRODUCCIÓN

Actualmente la ciencia trabaja en forma decidida en la recuperación de los pacientes con cáncer, buscando el desarrollo de un tratamiento eficaz, basado en investigaciones científicas. A pesar de los avances alcanzados en los diversos campos de la oncología, el tratamiento de pacientes neoplásicos sigue basándose principalmente en la administración de quimioterapias asociadas a radioterapia y a cirugía.¹

La prevalencia proporcional de pacientes oncológicos, se viene incrementando por diferentes razones biológicas, ambientales, químicas y físicas; sin embargo éstas también están en aumento por causas genéticas, estado de salud y la edad. Estas enfermedades neoplásicas constituyen unas de las primeras causas de mortalidad a nivel mundial, llegando a ocupar entre el primer lugar como enfermedad de mayor incidencia en el mundo actual.¹

Así tenemos, que la quimioterapia y la radioterapia al producir cambios en los tejidos de recubrimiento de la boca, también produce cambios en la secreción de saliva y por lo tanto alteran el equilibrio saludable de las bacterias benéficas que viven en la cavidad bucal. Estas modificaciones que alteran el equilibrio saludable de la boca, dan lugar a lesiones, infecciones bucales y caries dental.²

Obtener los beneficios de estos tratamientos tiene un alto costo económico para el paciente que además incluye una serie de reacciones secundarias indeseables, ya que estas drogas utilizadas no discriminan entre las células sanas y las cancerosas.

Estudios realizados indican que por cada millón de habitantes, hasta 400,000 personas pueden presentar complicaciones orales, así tenemos que para los pacientes con radioterapia el 100% presenta complicaciones orales, en pacientes trasplantados el 80% y de los tratados con quimioterapia solamente el 40%.³

Los pacientes con cáncer que se encuentran bajo tratamiento de quimioterapia presentan complicaciones orales tales como: la mucositis, sangrados gingivales y complicaciones que combinadas con la xerostomía producida por cualquiera de estos tratamientos favorece la aparición de infecciones oportunistas de origen bacteriano, micótico o viral, las cuales suelen aparecer con mucha frecuencia dada la inmunosupresión ocasionada durante meses o años, después del tratamiento. En consecuencia es preciso manejar

adecuadamente las complicaciones y su respectivo tratamiento, a fin de que se concrete el mejoramiento permanente de la calidad de vida de dichos pacientes, ya que una cavidad oral con bajo potencial biológico para recuperarse del ataque de agentes químicos y organismos microbianos puede desencadenar condiciones dolorosas o infecciosas.⁴

El tratamiento odontológico del paciente oncológico es quizás uno de los mayores desafíos a los que se debe enfrentar el odontólogo, ya que ésta es una situación muy compleja, que requiere de una atención meticulosa, especial, integral, ordenada y coordinada con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales de la Salud, cuya meta es la recuperación completa del paciente y con la menor cantidad posible de secuelas.

El manejo odontológico de estos pacientes con cáncer consiste en evaluaciones y procedimientos preterapéuticos, así como consultas periódicas entre el oncólogo y el odontólogo. Además es imprescindible que el manejo odontológico durante la quimioterapia se oriente a la ejecución de un régimen estricto de autocuidado. Los estudios realizados y las estadísticas indican que el tratamiento oncológico produce efectos secundarios y/o secuelas orales, por lo que es fundamental la participación del odontólogo como profesional de la salud antes, durante y después del tratamiento oncológico, lo que de seguro repercutirá favorablemente en la calidad de vida del paciente.³

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, se considera importante investigar las principales manifestaciones orales que se presentan en pacientes oncológicos, que reciben tratamiento con quimioterapia, lo cual brindará una herramienta útil y referencial en el amplio campo de la estomatología.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del Problema

El tratamiento del cáncer se basa en la administración de fármacos en el tratamiento de quimioterapia, en función del tipo y localización del tumor. La mayor parte de fármacos antineoplásicos actúan de manera indiscriminada sobre las células de la capa basal del epitelio, alterando su capacidad de renovación. Esto conlleva a la aparición de una serie de manifestaciones tanto locales como sistémicas entre las que destacarían: la mielosupresión, la mucositis, las náuseas y vómitos y la alopecia. Asimismo, la administración de determinados fármacos como los citostáticos implica una mayor incidencia y gravedad de estas complicaciones.⁵

La afectación de la cavidad bucal en forma de mucositis, es uno de los efectos secundarios más frecuentes del tratamiento oncológico, afectando en ocasiones su calidad de vida. Es muy difícil atacar una enfermedad como el cáncer sin producir efectos secundarios indeseables; aunque se tenga como objetivo eliminar células cancerosas sin afectar a las sanas, muchas veces se llega a comprometer tejidos y órganos sanos ya que dicha terapia va actuar de manera indiscriminada sobre las células de la capa basal, alterando su capacidad de renovación.^{4,2}

Particularmente los agentes quimioterápicos son fármacos que tienen el potencial de producir muchos y variados efectos adversos. Estos efectos tóxicos son la consecuencia del daño producido a las células en división.

Las células más vulnerables son las que se dividen más rápidamente en virtud de un ciclo celular corto como la médula ósea, los folículos pilosos y el epitelio del tracto gastrointestinal. Los efectos adversos tienen grado de severidad que va de discreto a letal dependiendo del agente, de la dosis administrada, del esquema administrado y del estado del paciente.

Obtener los beneficios de la quimioterapia antineoplásica tiene un alto costo para el paciente que no es solo económico, sino como ya se ha mencionado incluye una serie de efectos secundarios indeseables que se pueden presentar a corto o largo plazo.^{1,4}

1.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son las características orales patológicas en los pacientes con tratamiento oncológico de quimioterapia?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

- Determinar las características orales patológicas en pacientes con tratamiento oncológico de quimioterapia

1.3.2. Objetivos Específicos

- Conocer las características orales del paciente, referidas a estado dental, estado de las mucosas, estado periodontal, alteraciones en el flujo salival y alteraciones en el gusto de los pacientes con tratamiento de quimioterapia.
- Determinar las características orales patológicas del paciente según número de sesiones de tratamiento de quimioterapia.

1.4 Justificación

Este trabajo se realizó para conocer qué tipo de lesiones se presentan en boca, con qué frecuencia y en qué momento del tratamiento quimioterapéutico aparecen.

El impacto estomatológico de estos intentos terapéuticos puede ser intenso y variado, ninguno de los procedimientos que se efectúe deja de tener cambios sobre los tejidos y órganos orales, de neoplasia sólida en cualquier parte del cuerpo.

En nuestra profesión es necesario tener este conocimiento porque en la actualidad los protocolos de atención son multidisciplinarios y necesariamente debemos apoyar al médico oncólogo en esta terapéutica ya que la cavidad oral que se ve afectada es nuestra unidad de estudio.

Finalmente el beneficio de este trabajo es múltiple iniciándose en el paciente al que se le brindará una mejor atención en este difícil proceso; al médico oncólogo porque al identificar estas lesiones podríamos buscar y sugerir medidas efectivas que contrarresten

estos efectos secundarios y en el mejor de los casos prevenir la aparición de los mismos, evitando un retraso en el esquema indicado y al odontólogo porque puede ser el autor de protocolos de manejo de atención para estos pacientes con el conocimiento obtenido.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

Quimioterapia:

- ❖ La quimioterapia es un tipo de tratamiento contra el cáncer.
- ❖ La quimioterapia es el uso de fármacos para destruir las células cancerosas que detienen su capacidad para crecer y dividirse.

Mucositis Oral:

- ❖ Consiste en la inflamación de la mucosa oral producida por los fármacos quimioterapéuticos o la radiación ionizante.
- ❖ Por lo general esta inflamación puede verse afectada por factores locales y se manifiesta como eritema o ulceraciones.

CPO-D:

Índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental, toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Este índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados.

Las siglas C.O.P.D. se definen de la siguiente manera:

- C : número de piezas permanentes que presentan caries.
- O : número de piezas permanentes obturadas.
- P : número de piezas permanentes perdidas por caries y/o con indicación de extracción por caries.

Índice Periodontal:

- ❖ Mide el grado de la enfermedad periodontal, lo que permite determinar la necesidad del tratamiento.
- ❖ Es capaz de medir tanto la inflamación gingival como el grado de destrucción ósea.

- ❖ Este índice toma en cuenta la inflamación, la formación de bolsa y mide el agrado de severidad.

Volumen Salival:

La saliva es una secreción compleja que posee el 99,5% de agua, con un pH entre 6,5 y 7,5. De la saliva se dispersan gran cantidad de sustancias químicas, así tenemos que el ser humano segrega de 1 a 1,5 litros de saliva diarios y a velocidades promedio de 0,25 a 0,35 ml/min en estado de reposo.

Disgueusia:

- ❖ Es la pérdida o alteración del sentido del gusto que ocasiona una modificación del sabor y del olor de los alimentos.
- ❖ Es un trastorno muy frecuente durante el tratamiento con quimioterapia y radioterapia.

Como consecuencia de ello, se puede notar que los sabores están disminuidos, potenciados y/o alterados.

Cáncer:

- ❖ Cáncer es un término que se usa para enfermedades en las que células anormales se dividen sin control y pueden invadir otros tejidos.
- ❖ Las células cancerosas pueden diseminarse a otras partes del cuerpo por el sistema sanguíneo y por el sistema linfático.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Antecedentes de la investigación

Fuentes S. R.; (2003); Perú

Realizó un estudio tipo descriptivo y transversal, utilizando una muestra de 70 pacientes a los cuales se les realizó una encuesta estructurada y un examen clínico dentro de los 7 a 10 días pos tratamiento de quimioterapia. Se tomó en cuenta las principales manifestaciones estomatológicas efecto de la quimioterapia: mucositis oral, xerostomía, disgeusia, neurotoxicidad oral, hemorragia e infecciones; encontrándose como resultado que la mayoría de los pacientes, presentaron alguna manifestación estomatológica como resultado de la quimioterapia; a excepción de un paciente que no presentó ninguna manifestación estomatológica, la mayoría de los pacientes presentaron xerostomía 83%, seguida por disgeusia 77%, mucositis oral 60%, continuando con la neurotoxicidad oral 51%, infecciones 10% y por último hemorragia oral 6%.⁶

López y Col. (2005); España

Realizó un estudio en el servicio de estomatología del Hospital General Universitario de Valencia, en un período de tiempo comprendido entre octubre del año 2000 y enero del año 2004; valoró un grupo de 88 pacientes procedentes del servicio de oncología médica del mismo Hospital; el promedio de edad de los pacientes era de 56 años, siendo el valor mínimo de 21 años y el máximo de 77 años, con una desviación estándar de 14,16 y un intervalo de confianza del 95%. Analizaron la placa dental (mediante el índice de Silness y Løe), el estado dental (mediante el índice CPO.D) y el estado periodontal (índice CPI modificado). En el grupo de pacientes oncológicos, la media del índice de placa de Silness y Løe fue de $1,28 \pm 0,11$. Los pacientes presentaban múltiples ausencias dentarias, siendo la media de dientes ausentes por caries de $7,55 \pm 0,80$. También se observó que la media de caries por paciente era de $2,10 \pm 0,36$ y de dientes obturados de $2,27 \pm 0,37$; por lo que respecta al estado periodontal, el valor del índice CPI modificado fue de $1,45 \pm 0,11$. En el grupo control, la media del índice de placa de Silness y Løe fue de $0,94 \pm 0,00$. Por lo que respecta a los dientes cariados, la media era de $1,21 \pm 0,25$; la media de dientes ausentes por caries era de $4,97 \pm 0,67$ y el valor de la media de los dientes obturados era de $4,82 \pm 0,44$. La media del índice periodontal CPI modificado, en el grupo control, fue de $1,29 \pm 0,10$. Los pacientes oncológicos del

estudio presentaron mayor cantidad de placa dental que los pacientes sanos. Además tenían más dientes cariados y ausentes que los individuos sanos. En cambio, los pacientes del grupo control presentaron más dientes obturados que los pacientes afectados de cáncer. El Estado periodontal estudiado en ambos grupos de pacientes, mediante el índice CPI modificado, demostró que era similar en los individuos sanos y en los oncológicos.⁷

Sabater y Col. (2006); España –Barcelona

El objetivo de este trabajo fue valorar si un buen estado buco-dental (valorado mediante índices dento-gingivales), se asociaba a una menor incidencia y gravedad de mucositis oral en pacientes con enfermedades hematológicas que iban a recibir tratamiento con quimioterapia o un trasplante de médula ósea. Diseño del estudio: El estudio se llevó a cabo en 97 pacientes ingresados en el servicio de hematología del Hospital Duran y Reynals en Barcelona en los años 2002-2003. Estos pacientes recibían tratamiento con quimioterapia o bien el acondicionamiento previo a un trasplante de médula ósea. Se realizó un estudio descriptivo analizando un índice dental, dos índices gingivales y la higiene oral y su relación con la aparición de mucositis. Los pacientes que durante la quimioterapia mostraron valores elevados del índice de placa (IP) y gingival (IG) presentaron un mayor porcentaje de mucositis (77.4% y 65.7% respectivamente) frente a los que tenían poca placa o ésta no era visible. En el caso del IP las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p=0.015$). Asimismo los pacientes que cepillaban los dientes 3 veces/día sólo presentaron mucositis en un 26.7% de los casos, frente a los que no cepillaban o lo hacían una vez al día (65.9% y 68.4%), siendo estas diferencias también estadísticamente significativas ($p=0.013$). El estudio mostró resultados similares en los pacientes con o sin mucositis (7.59 y 7.03 respectivamente). Llegaron a la conclusión que un buen estado gingival así como una buena higiene oral durante la quimio- radioterapia, se asocian a una menor incidencia y gravedad de mucositis.⁸

Frías y Col.; (2006); Perú

Determinaron la relación que existe entre el tratamiento con quimioterapia, radioterapia y la inmunosupresión con la aparición de mucositis en pacientes neutropénicos del servicio de adolescentes del INEN. Para la recopilación de datos en el presente estudio,

se utilizaron fichas de registro clínico mediante el cual se registraron datos relevantes de la historia clínica como el diagnóstico, tratamiento, etc.; aplicándose en cada turno durante el período de un mes en 10 pacientes en fase de neutropenia del servicio de adolescentes del INEN; y una guía de observación las cuales permitieron identificar los aspectos que determinaban la aparición de mucositis, y que al igual que la ficha de registro se aplicaron en el mismo período de tiempo. El 90% de la muestra recibieron tratamiento con quimioterapia de los cuales el 80% presentaron mucositis predominando en un 70% de grado 2, el 10% restante no presentaron ninguna alteración de la mucosa oral; el otro 10% no recibió tratamiento con quimioterapia ni radioterapia por no tener diagnóstico definitivo. Sólo un 10% no recibió ningún tipo de tratamiento ni presentó signos de mucositis. Durante el estudio no se encontró ningún paciente con 8 tratamientos con radioterapia. La aparición y el grado de la alteración de la mucosa oral están estrechamente relacionados con la inmunosupresión y el tratamiento con quimioterapia que reciben los pacientes neutropénicos del servicio de adolescentes del INEN.⁹

Berteretche y col.; (2004) USA

El objetivo del estudio era medir el gusto mediante umbrales en los pacientes con cáncer en virtud de la quimioterapia en comparación con un grupo control, el estudio fue realizado con 110 pacientes 5 con cáncer y 170 sujetos sanos de la distribución de la misma edad. Utilizaron el electrogustometric umbral que evalúa la intensidad de corriente más baja percibida en tres sitios de la lengua de forma independiente con un generador de corriente constante. Obteniendo que los umbrales de sabor para todos los pacientes con cáncer hayan demostrado valores significativamente más altos en comparación con los controles. Los pacientes con cáncer tratados con quimioterapia demostraron un temporal déficit de la sensibilidad del gusto, asociado con la enfermedad debido al tratamiento, este déficit se explica por los pacientes quejándose de "anormal o malo los gustos ", que se traduce en aversión a la comida y tiene un impacto negativo en el estado de nutrición y la calidad de vida.¹⁰

Goñas Alameda Wittman Fred (2010) - Lima – Perú

El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios producidos por la quimioterapia e n la actividad microbiana bucal, determinando los cambios de los niveles de Estreptococo mutans, Lactobacilo y pH salival. La muestra estuvo conformada por 30 pacientes mujeres entre 30 y 60 años de edad con diagnóstico de cáncer de mama, 3 pacientes fueron excluidos del estudio. Las muestras se tomaron en vasos estériles, luego se transportaron hacia el laboratorio de microbiología de la facultad de odontología de la UNMSM donde se procesaron para hallar la actividad microbiana mediante el kit de riesgo de caries.

Los resultados no mostraron un aumento significativo ($p>0.05$) en las CFU de Estreptococo mutans, Lactobacilo y pH salival antes de la primera y el después del tercer tratamiento quimioterapéutico. No hay cambios por el tratamiento quimioterapéutico en la actividad microbiana bucal en pacientes mujeres diagnosticados con cáncer de mama.¹¹

Rehwaldt y col.; (2009); USA – Illinois

Realizaron un estudio cuasi-experimental pre / post tratamiento en cuatro centros oncológicos ambulatorios urbanos y suburbanos en Illinois, con el objetivo de describir los factores relacionados con cambios en el gusto, para examinar se usó una hoja de autosugerencia de atención para registrar cambios en el gusto asociados a la quimioterapia. Tuvieron una muestra de 42 pacientes que habían recibido al menos dos ciclos de quimioterapia previamente identificadas para ser asociado con cambios en el gusto. Las principales variables de investigación fueron alteraciones en el gusto, las estrategias de cambio en el sabor, y autocuidado. La mayoría de pacientes que informaron cambios en el gusto había afectado su capacidad para comer. Presentándose variación en las estrategias según el régimen de quimioterapia. Evitar el olor fuerte o degustación de los alimentos, comer alimentos insípidos, beber más de agua con los alimentos, el cuidado oral antes de comer, y comer comidas más pequeñas, más frecuentes fueron reportados a ayudar. Concluyeron que alteraciones en el gusto son comunes en los pacientes que reciben cisplatino, carboplatino o ciclofosfamida.¹²

Cabezas Donayre Fanny Julissa 2010 Lima Perú

El objetivo principal del presente estudio fue determinar las características orales secundarias al tratamiento oncológico de quimioterapia. Se tomaron todos los pacientes nuevos mayores de 18 años que acudieron al servicio de oncología del Hospital Santa Rosa siendo estos un total de 19 pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer en el mes de julio del 2009. A los cuales se les realizó una encuesta estructurada y un examen clínico dentro de los 7 a 10 días pos tratamiento de quimioterapia. Se tomó en cuenta las principales manifestaciones estomatológicas pos quimioterapia: mucositis oral, CPO-D, estado periodontal, volumen salival y disgeusia según género y edad.

Encontrándose como resultado que la mayoría de los pacientes, presentaron alguna manifestación estomatológica como resultado de la quimioterapia; la mayoría de los pacientes presentaron disgeusia 73.7%, seguida de mucositis y variación de flujo salival con 47.4%; variación del estado periodontal con 5.3% y ninguna variación respecto al CPO-D. Se concluyó que las lesiones pos quimioterapia se presentan con frecuencia independientes del género o edad; así mismo la variación respecto al estado dental de los pacientes es poco significativa o nula debido a que la caries dental por ejemplo se genera por la confluencia de distintos factores en un periodo no muy corto de tiempo como fue la característica de este estudio.¹³

Zaruma Sánchez, Alba Mercedes (2012) Ecuador

Objetivo central determinar las manifestaciones bucales patológicas por el tratamiento oncológico de quimioterapia en el Instituto del Cáncer SOLCA – LOJA. Esta investigación es descriptiva de corte transversal, prospectivo. Para llevar a cabo se examinó 31 pacientes con diagnóstico de cáncer definitivo al inicio del tratamiento y al tercer ciclo de quimioterapia. 61% de pacientes fueron del sexo femenino con diagnóstico de cáncer definitivo, además el tipo cáncer más frecuente encontrado fue el gástrico con 29% del grupo examinado. El grado de mucositis oral que se presenta con mayor frecuencia es la de grado 1 (dolor y eritema sin úlceras) con un 7%, seguida por la de grado 2 que representa 3%; también se observó que hubo igualdad entre el sexo femenino y masculino en caso de mucositis así como el rango de edad de 51-80 años fue el más significativo. En cuanto al estado dentario podemos concluir que no hubo cambio alguno durante el tercer ciclo de quimioterapia. Y según el índice de caries el

86% tiene un índice bajo. Al igual que en el estado periodontal se concluye que el 14% presentaron grado 1 ó sangrado al sondaje, 36% presentaron grado 2 o cálculo supra y subgingival, 21% pacientes presentaron bolsas de 4.5 mm o grado 3, 29% presentaron bolsas de 6mm. No hubo cambio alguno durante el primer y tercer ciclo de quimioterapia. Al inicio de quimioterapia 68% de las personas no presentaron ningún cambio en su sentido del gusto. A diferencia del 32% con cambios en el sentido del gusto. En el Tercer Ciclo, 61% no hubo cambios en el sentido de gusto mientras que 39% tuvieron cambios en el sentido del gusto. De los 14 pacientes que presentaban piezas dentarias: al inicio del tratamiento de quimioterapia, 64% respondieron no tener ninguna sensibilidad dentaria al ingerir líquidos mientras que 36% mencionaron tener sensibilidad dentaria. En el tercer ciclo 50% no tuvieron sensibilidad dentaria mientras que 50% tuvieron sensibilidad dentaria. Las manifestaciones bucales presentes fueron: mucositis en la cuales existieron 4 casos: 2 sexo femenino y 2 masculino, en cuya edad comprendía entre 36 a 80 años, en cuanto a Sensibilidad Dentaria existieron 7 casos (4 femenino – 3 masculino) en cuya edad comprendía de 36 a 95 años y finalmente en cuanto a cambios en el gusto lingual hubo 12 casos (7 femenino – 5 masculino) y en cuya edad comprendía entre 36 a 95 años. Los resultados obtenidos nos demostraron que no todo el grupo examinado presentaba alguna manifestación bucal durante la administración del tratamiento de quimioterapia¹⁴.

2.2 Marco teórico

2.2.1. CÁNCER

2.2.1.1. Definición

Cáncer según la Organización Mundial de la Salud es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de tumores malignos o neoplasias malignas. Una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o

propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer.⁷

Un cáncer es el resultado de dos procesos sucesivos, en el primero existe un aumento de la proliferación continua, excesiva e incontrolada de un grupo de células anormales, denominado tumor o neoplasia.

Posteriormente, estas células proliferantes adquieren una capacidad invasiva que les permite escapar de su sitio normal en el organismo, colonizar y proliferar en otros tejidos u órganos próximos o distantes, a los que alcanza mediante la circulación sanguínea o linfática, proceso conocido como metástasis.¹⁵

Las tres características principales de los tumores es que forman una masa anormal de células, poseen un crecimiento independiente, excesivo y sin control y tienen la capacidad de sobrevivir incluso después de desaparecer la causa que lo provocó.¹¹

La oncología es la ciencia que estudia los tumores y esta misma ciencia los diferencia en neoplasias benignas o malignas según el comportamiento clínico que posean:

- Los tumores benignos son aquellos cuyas características microscópicas y macroscópicas no son graves, es decir, el tumor se encuentra en una zona bien localizado y se puede curar mediante una extirpación quirúrgica puesto que no ha dado lugar a implantes secundarios. Pero en ocasiones este tipo de neoplasias no solo provocan tumefacción sino también pueden dar lugar a enfermedades graves.
- En cambio los tumores malignos son aquellos que se pueden infiltrar en estructuras adyacentes destruyéndolas o propagarse a lugares lejanos dando lugar a implantes secundarios (metástasis) y ocasionando así una muerte casi segura.
- Es muy importante poder localizar un cáncer en su fase primaria ya que se podría tratar de evitar así la muerte del paciente.¹¹

2.2.1.2 Factores de Riesgo^{15, 16,17}

Se denomina a todo aquello que aumenta la posibilidad de desarrollar algún tipo de cáncer. Por lo tanto, existen tantos factores de riesgo como tipos de cáncer. Tener uno o hasta varios factores de riesgo no necesariamente significa que desarrollará la enfermedad. Y muchas personas que adquieren la enfermedad pueden no tener factores de riesgo conocidos.

En forma global, de todos los tipos de cáncer, podemos enunciar los principales factores conocidos:

- **Edad:** Probablemente es uno de los más importantes, debido a que con el paso de los años se van acumulando lesiones, cambios, tóxicos, en nuestras células. Se menciona este factor ya que la mayoría de casos de cáncer se presentan luego de los 60 años.
- **Tabaco:** El humo de cigarrillo tiene sobre 30 sustancias cancerígenas reconocida, el hábito del tabaquismo es causa directa de cáncer en pulmón, laringe, boca, esófago, estómago, vejiga, páncreas, cuello de útero, entre otros. Esta amplia variedad de patologías tumorales es explicable si tenemos en cuenta que el cigarrillo contiene numerosos compuestos como: benzopireno, dibenzantreno, níquel, cadmio, polonio radioactivo, hidracina, uretano, formaldehido, óxidos de nitrógeno. Si se deja de fumar en una edad mediana e incluso avanzada, el riesgo de desarrollar cáncer pulmonar desciende significativamente, aunque lógicamente se mantendrá alto de aquel paciente que no es fumador.
- **Rayos solares:** causan cambios degenerativos, acumulativos, en la piel de las personas expuestas en forma crónica a lo mismo, que pueden desarrollar cáncer de piel.

- **Contaminantes ambientales:** las radiaciones ionizantes naturales o artificiales, muchas sustancias que se usan en la construcción, industria química, pintores, relojeros, tienen mayores riesgos.
- **Antecedentes familiares:** en determinado tipos de cáncer, la susceptibilidad genética a desarrollarlo es evidente, por ejemplo cáncer de mama, colon, próstata, entre los más frecuentes.
- **Hábitos:** la ingesta alcohólica, la inactividad física, la obesidad, malos hábitos alimenticios son hábitos de vida también directamente relacionados con muchos tipos de cáncer.
- **Infecciones:** la infección causada por algunos virus o bacterias puede aumentar el riesgo de padecer cáncer: entre ellos
 - Virus del Papiloma Humano VPH
 - Virus de Hepatitis B y C
 - Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH – SIDA
 - Helicobacter Pylori

2.2.2 QUIMIOTERAPIA

2.2.2.1 Definición

La quimioterapia, es el uso de agentes químicos o citostáticos para destruir las células cancerosas, constituye el pilar del tratamiento de estados malignos.

La quimioterapia, cuando se emplea frente al cáncer, se denomina quimioterapia antineoplásica o antitumoral. El primer quimioterápico antineoplásico fue desarrollado a partir del gas mostaza, utilizado en las dos Guerras Mundiales como arma química. Tras la exposición de los soldados a este agente, se observó que desarrollaron hipoplasia medular linfocítica. Bajo esta premisa, se utilizó en el tratamiento de los linfomas malignos.¹⁷

El descubrimiento de agentes químicos con actividad antineoplásica tiene su origen en el empleo de la mecloretamina o mostaza nitrogenada (H₂N), ya que fue el primer citostático que se empleó en clínica. Es una modificación del gas

mostaza en el que se sustituye el azufre por el nitrógeno. Debido a estas últimas acciones se pensó que podría ser útil en el tratamiento. La quimioterapia antineoplásica actual consiste en el uso de fármacos (citostáticos) capaces de afectar las células cancerosas, evitando su proliferación y/o aniquilándolas, aprovechando la mayor velocidad del ciclo en este tipo de células. Después de la fase de tratamiento, se produce una fase de necrosis celular a la que sigue una tercera fase de recuperación celular. La problemática de este tipo de tratamientos es la falta de selectividad de la mayoría de los fármacos hacia las células neoplásicas, puesto que también afectan a células normales con un ciclo de reproducción muy acelerado, como es el caso de las células de la médula ósea, de los folículos pilosos y del epitelio orodigestivo. La quimioterapia, por tanto, es imperfecta puesto que existe una fina línea de separación entre los efectos antitumorales de la misma y su toxicidad, inclusive mortal^{18, 17}

La quimioterapia se puede administrar en infusión continua o discontinua, utilizando un solo fármaco o la combinación de varios de ellos. Se debe buscar la mayor eficacia con el menor grado de toxicidad posible; la citotoxicidad es menor cuando se administra de forma discontinua o por ciclos, porque se permite la recuperación de las células sanas, a la vez que posibilita que las células tumorales en período de descanso entren en un nuevo ciclo celular.¹³

El tratamiento oncológico mediante la administración de quimioterápicos se caracteriza por la aparición de toxicidades derivadas de las alteraciones que éstos provocan no solamente en las células tumorales, sino también en las células sanas. La gravedad ocasionada por estos efectos depende directamente de las características del paciente (tipo de enfermedad tumoral, estadio, estado general, enfermedades concomitantes, etc.), siendo en numerosas ocasiones controlables. En otras pueden agravar el estado general del enfermo e incluso complicarse produciendo fatales consecuencias. De ahí la necesidad del conocimiento más completo de estas toxicidades a fin de su prevención y de un adecuado tratamiento.¹⁹

La quimioterapia puede ser realizada administrando uno o más quimioterápicos. El uso de fármacos aislados (monoquimioterapia) se mostró

ineficaz en la inducción de respuestas completas o parciales significativas. Por ello, la tendencia actual es la poliquimioterapia, cuyos objetivos son afectar poblaciones celulares en diferentes fases del ciclo celular, utilizando la acción sinérgica de los fármacos, disminuyendo el desarrollo de resistencia a los mismos.²⁰

2.2.2.2 Cómo funciona la quimioterapia²¹

Para entender cómo funciona la quimioterapia y, el porqué de la elección de cierto medicamento y no otro, así como el régimen de dosificación seleccionado por el médico, es importante que el profesional de la salud conozca primero el ciclo de vida de una célula sana o lo que se llama ciclo celular. El ciclo celular se compone de una serie de procesos que tanto las células normales como las cancerosas experimentan con el fin de formar nuevas células.

El ciclo celular tiene 5 fases (G0 o fase de descanso; G1; S; G2; M o de mitosis)

➤ **Fase G0 (estadio de reposo):**

En esta fase las células no han comenzado a dividirse, se encuentran en reposo. Las células pueden durar la mayoría de su vida en esta fase. Dependiendo del tipo de célula, la fase G0 puede durar unas pocas horas hasta años.

➤ **Fase G1:** Durante esta fase, la célula comienza a producir más proteínas e incrementa el tamaño y de esta manera las nuevas células serán de tamaño normal. Esta fase es más larga y dura cerca de 18 a 30 horas.

➤ **Fase S:** en esta fase, los cromosomas que contienen el código genético (ADN) duplican su material y entonces se forman dos copias con la información genética de la célula. Esta fase dura cerca de 18 a 20 horas.

- **Fase G2:** En esta fase la célula continúa creciendo y se empieza a preparar para dividirse. Dura de 2 a 10 horas.
- **Fase M (mitosis):** En esta fase, que dura sólo 30 a 60 minutos, La célula se divide en dos nuevas células.

El ciclo celular es importante porque muchos de los medicamentos antineoplásicos actúan sólo en células que se están reproduciendo activamente (no en las células que están en la fase de reposo o fase G0) y algunos de los medicamentos atacan las células en fases específicas del ciclo celular como por ejemplo en las fases S o M.

La mayoría de tratamientos actuales se hallan protocolizados según el tipo de tumor y el grado de afección. El tratamiento de quimioterapia se administra en ciclos; ya que esto permite atacar las células cancerosas cuando son más vulnerables y dar tiempo a las células normales del cuerpo para recuperarse del daño sufrido.¹⁰

2.2.2.3 Objetivos de la quimioterapia⁷

- Evitar la metástasis o crecimiento del cáncer Disminuir la progresión del cáncer
- Destruir las células cancerosas que pueden diseminarse a otras partes del cuerpo desde el tumor primario (metástasis)
- Aliviar los síntomas causados por cáncer
- Aumentar la tasa de supervivencia.

2.2.2.4 Tipos de quimioterapia:

A.- Según la finalidad de la administración:

La quimioterapia para el tratamiento del cáncer se suele combinar con cirugía y radioterapia, de manera que el mejor abordaje del tratamiento es el multidisciplinar. Esta se clasifica en:

- **Quimioterapia adyuvante:** Es la quimioterapia que se administra generalmente después de un tratamiento principal como es la cirugía, para disminuir la incidencia de diseminación a distancia del cáncer.
- **Quimioterapia neoadyuvante:** Es la quimioterapia que se inicia antes de cualquier tratamiento quirúrgico o de radioterapia con la finalidad de evaluar la efectividad in vivo del tratamiento.
- **Quimioterapia concomitante:** También llamada quimioradioterapia, que se administra de forma concurrente o a la vez con la radioterapia con el fin de potenciar el efecto de la radiación o de actuar especialmente con ella, es decir potenciar el efecto local de la radiación y actuar de forma sistémica con la quimioterapia.
- **Quimioterapia paliativa:** en tumores que no se vayan a intervenir quirúrgicamente por existir metástasis a distancia y cuando la finalidad del tratamiento no sea curativa.^{22,17}

B.- Según el modo de administración:

- **Monoterapia:** administración de un único fármaco antineoplásico.
- **Poliquimioterapia:** Es la asociación de varios agentes antineoplásicos que actúan con diferentes mecanismos de acción, sinérgicamente, con el fin de disminuir la dosis de cada fármaco individual y aumentar la potencia terapéutica de todas las sustancias juntas.
- **Poliquimioterapia combinada:** administración de varios fármacos conjuntamente.
- **Poliquimioterapia secuencial:** administración de fármacos.

C.- Según la vía de administración:²²

- **La vía intravenosa.** Es la vía más habitual frecuentemente se utiliza un catéter para la infusión, que en ocasiones se adhiere a un

dispositivo pequeño, de plástico o de metal, que se coloca bajo la piel y evita pinchazos.

- **Vía Oral:** En los últimos años, con la intención de facilitar la administración de quimioterapia, se han desarrollado y comercializado agentes de quimioterapia por vía oral; éste es el caso de capecitabina y temozolamida, entre otros. El tipo de administración por vía oral, no significa la ausencia de toxicidad, por lo que siempre se deben manejar y administrar por oncólogos médicos expertos en su prescripción, mecanismo de acción y manejo de la toxicidad.
- **Quimioterapia regional** se utiliza para incrementar la perfusión de quimioterapia en determinadas localizaciones.
- Los principales tipos de quimioterapia regional son: la quimioterapia **intracavitaria**, bien sea **intravesical**, **intraperitoneal**, **intrapleural**, **intradural**, y la quimioterapia **intraarterial**. Habitualmente, estas vías sólo se utilizan en situaciones especiales.¹⁷

D.- Según el mecanismo de acción:

Los fármacos quimioterápicos se dividen en dos categorías principales

- Citotóxicos y
- Citostáticos.

Los modelos para los citostáticos frente a los citotóxicos son claramente diferenciados en sus fases iniciales. En el caso de los fármacos citotóxicos, los objetivos en estudios iniciales deben ser la toxicidad limitante de dosis y conocer la dosis recomendada. Por el contrario, los estudios iniciales de fármacos citostáticos principalmente se valorará la farmacodinamia o el efecto biológico de la saturación de la diana sobre la que actúa, además del tiempo a la progresión y la capacidad de estabilización de la enfermedad.^{17, 5}

2.2.2.5. Grupos farmacológicos más usados en quimioterapia.

En los últimos 45 años que tiene de vigencia la disciplina de la quimioterapia, se han probado cientos de miles de sustancias químicas para ver si eran capaces de destruir células neoplásicas. Es importante para el especialista y también para el médico general el conocimiento del mecanismo de acción de los agentes antineoplásicos. Los agentes quimioterápicos pueden ser agrupados por el momento del ciclo /fase celular en que actúan, o por su origen, procedencia o naturaleza química o mecanismo de acción. Con un criterio práctico los agruparemos de acuerdo a lo que se presume es su mecanismo de acción.¹²

A. Agentes alquilantes.

Estos son compuestos con gran facilidad para unirse a las moléculas de ADN y otras proteínas. Su principal modo de acción es amarrar por medio de enlaces cruzados a la cadena de la molécula de ADN, bloqueando de esta manera la replicación del ADN y transcripción de ARN.

A este grupo pertenecen: mecloretamina, ciclofosfamida, ifosfamida, melfalán, clorambucilo, alquilsulfonatos (busulfán), aziridinas (tiotepa), mitomicina C, nitrosureas (carmustina, lomustina, fotemustina, etc), hidracinas y derivados de tiazinas (dacarbazina, procarbazona, temozolamida) .²³

B. Derivados de platino:

Forman enlaces covalentes con la guanina y adenina del ADN. Los fármacos más importantes de este grupo son: cisplatino, carboplatino y oxaliplatino. Se utilizan para el tratamiento del cáncer de pulmón, cáncer de vejiga, tumores germinales, cáncer de ovario, cáncer de cabeza y cuello, cáncer de esófago, cáncer de estómago, etc.²⁰

C. Agentes empleados por vía oral ²⁰

Existen algunos medicamentos que pueden administrarse por vía oral. Su principal ventaja es que permiten evitar cierto número de punciones

venosas en los pacientes, así como largos tiempos de espera en el hospital de día. En pacientes con neoplasias metastásicas, la administración oral del tratamiento favorece el mantenimiento de una mayor calidad de vida. Algunos de los fármacos antineoplásicos que, de forma más habitual, se administran de forma oral son los siguientes:

- Capecitabina
- Vinorelbina
- Ciclofosfamida
- Etopósido

D. Antimetabolitos

Son un grupo de compuestos de bajo peso molecular que ejercen su efecto en virtud de su semejanza estructural o funcional con los metabolitos naturales implicados en la síntesis de ácidos nucleicos o bien se incorporan al ácido nucleico y alteran la información genética. Los antimetabolitos son más activos en las células que están en crecimiento activo y muy específicos de la fase del ciclo celular. Ejemplo Análogos del ácido fólico (metotrexano).^{7, 20,23}

E. Productos Naturales

Los compuestos que integran este grupo no se clasifican por su actividad sino por ser derivados de origen natural. Los fármacos clínicamente útiles son: productos de plantas, productos de fermentación de distintas especies de *Streptomyces* (hongos de tierra) y productos bacterianos.²⁴

F. Hormonas y antagonistas de hormonas.

Las hormonas y los antagonistas de hormonas que son clínicamente activos contra el cáncer incluyen estrógenos, progestágenos, corticosteroides y sus derivados sintéticos, compuestos sintéticos no esteroides con actividad esteroide o antagonista esteroide, análogos hipotalámico-hipofisarios y hormonas tiroideas.²¹

2.2.2.6. Efectos adversos

Los agentes quimioterápicos son fármacos que tienen el potencial de producir muchos y variados efectos adversos. Estos efectos tóxicos son la consecuencia del daño producido a las células en división. Los efectos adversos tienen grado de severidad que va de discreto a letal dependiendo del agente, de la dosis administrada y del estado del paciente.⁵

La quimioterapia produce varios efectos colaterales que se manifiestan también en la cavidad bucal. El tipo y el grado de malignidad, la dosis de las drogas utilizadas, la duración de la QT, la edad y el nivel de higiene bucal antes y durante la terapia, son factores determinantes para la severidad de las complicaciones bucales.²⁵

A. Náuseas y vómito.^{13, 22}

La náusea y el vómito son dos de los síntomas más temidos, entre los efectos colaterales de la quimioterapia. Cuando la náusea y el vómito no son controlados, aparte de ser desagradables contribuyen a la anorexia y fatiga y pueden producir serios problemas tales como imbalance hidrosalino e interrupción del tratamiento.²²

Se han identificado tres diferentes patrones de emesis en los pacientes que reciben quimioterapia.

- a) **La emesis aguda** se presenta dentro de las primeras 24 horas de la exposición y es la más severa.

- b) **La emesis tardía** empieza 18-24 horas después de la quimioterapia y puede persistir por 72 a 96 horas; esta emesis está a menudo asociada a cisplatino o carboplatino y puede persistir hasta por 7 días con un pico a las 48-72 horas.

- c) **La emesis anticipatoria** es una respuesta condicionada que ocurre en pacientes que tuvieron un pobre control de la emesis en tratamientos

previos; el paciente asocia ahora los olores, gente o lugares con la experiencia negativa previa.

El objetivo del tratamiento antiemético es prevenir el vómito desde el inicio de los cursos de quimioterapia.

B.- Diarrea.²⁶

Se produce cuando la quimioterapia afecta a las células que recubren el intestino. Se considera diarrea la emisión de dos o más evacuaciones sueltas al día.

Los esquemas de quimioterapias en los que la diarrea es la toxicidad predominante son:

- 5 Fluoruracilo+ Leucovorina en alta dosis.
- 5- Fluoruracilo en infusión IV continua.
- Capecitabina (Xeloda).
- Capecitabina + Luovorina.
- Uracil – tegafur (UFT).
- UFT + Leucovorina.
- Irinotecan (camptosar).
- Irinotecan + 5 Fluoruracilo + Leucovorina.
- Irinotecan + Oxaliplatino (Eloxatin, Tecnoplat).

Alimentos que se recomienda evitar:²⁷

- Leche y productos lácteos. Las excepciones son la leche fermentada y yogur que, a menudo, son tolerados, ya que la lactosa disminuye debido a la fermentación por el lactobacillus. El queso puede ser tolerado, ya que la lactosa se elimina con el suero de la leche, cuando se separa la cuajada del queso.
- Pan y cereal de salvado entero.
- Nueces, almendras, avellanas y otras semillas.
- Alimentos fritos o altos en grasa.

- Frutas frescas y secas y algunos jugos de frutas, como el jugo de ciruelas.
- Hortalizas crudas.
- Productos de pastelería muy ricos en azúcar y grasa. Palomitas de maíz, patatas fritas.
- Especias y hierbas de sabor fuerte.
- Chocolate, café, té y bebidas gaseosas con cafeína.
- Alcohol y tabaco.

Alimentos recomendados: ²⁷

- Pescados, aves y carnes que estén cocinadas, asadas u horneadas.
- Plátanos, compota de manzana, manzanas peladas, jugos de manzana y de uva.
- Pan blanco y tostado.
- Pastas.
- Patatas horneadas, hervidas o en puré.
- Hortalizas cocinadas livianas, tales como puntas de espárragos, habichuelas, zanahorias, espinacas y calabacín.

C. Mielosupresión ²²

El tejido más frecuente afectado por la quimioterapia es la médula ósea (MO) y mielosupresión es el efecto colateral más serio producido por estos fármacos. La intensidad del daño sobre la médula ósea depende de varios factores.

Factores determinantes de la severidad de la mielotoxicidad son:

- Reserva de la médula ósea.
- Edad del paciente.
- Historia de radioterapia o quimioterapia.
- Médula ósea comprometida con cáncer.
- Estado nutricional del paciente.
- Capacidad de metabolizar las drogas normalmente.

- Tipo de radiación o quimioterapia.

La mielosupresión se puede expresar como neutropenia, trombocitopenia, anemia, leucopenia o linfopenia. El daño a las células madre frecuentemente produce una recuperación tardía de la cuenta celular, porque estas células probablemente reingresan al ciclo para autorenovación, antes de diferenciarse a formas más maduras cuando el daño ocurre a nivel de los progenitores multipotenciales no comprometidos, la primera manifestación es leucopenia, seguida de trombocitopenia debido a que la vida media terminal de los neutrófilos es más corta que la de las plaquetas (6-8 horas versus 5-7 días respectivamente).^{22,16}

- **Neutropenia**

Neutropenia se define como la cifra absoluta de granulocitos inferior a 1000/ml cuando la cuenta de granulocitos es menos de 500/ml se espera un incremento en las infecciones; este incremento es sustancial en frecuencia y severidad cuando los granulocitos están por debajo de 100/ml. La duración de la neutropenia incide en la severidad y tipo de infección.

- **Trombocitopenia**

La trombocitopenia es una afección en la que la sangre de una persona presenta recuentos excepcionalmente bajos de plaquetas. Las plaquetas, también denominadas trombocitos, se encuentran en la sangre de una persona. Las plaquetas detienen el sangrado ayudando a la sangre a coagular y tapando los vasos sanguíneos dañados. La trombocitopenia sucede cuando el cuerpo no produce las plaquetas suficientes, o pierde o destruye las plaquetas. La trombocitopenia es frecuente en las personas con cáncer, en especial entre quienes reciben quimioterapia.²²

- **Necrosis tisular.**

La extravasación de agentes de uso exclusivamente intravenoso puede producir daño en los tejidos que puede ir desde la irritación hasta la necrosis (acción vesicante). Los agentes capaces de producir este tipo de efecto son:²²

IRRITANTES	VESICANTES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bleomicina ✓ Carboplatino ✓ Carmustine (BCNU) ✓ Cisplatino ✓ Ciclofosfamida ✓ Dacarbazina ✓ Etopósido ✓ Fluoruracío ✓ Ifosfamida ✓ Irinotecan ✓ Meiphalán ✓ Pentostatin ✓ Mithramicina ✓ Streptozotecina ✓ Tenipósido ✓ Topótecan 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cisplatino ✓ Actinomicina D ✓ Daunorubicina ✓ Doxorubicina ✓ 5-Fluoruracío ✓ Idarubicina ✓ Mecloretamina ✓ Mitomicina-C ✓ Mitoxantrone ✓ Paclitaxel ✓ Vinblastina ✓ Vincristina ✓ Vinorelbina

D. Reacciones de hipersensibilidad

Todas las drogas contra el cáncer son potencialmente capaces de producir reacciones de hipersensibilidad y anafilaxia. La única droga con la que no ha sido reportado ningún caso de RHS es la nitrosourea. Todas las demás drogas han producido RHS en algunos casos y la mayoría lo hace

en un buen 5 a 15% de casos. Las drogas que incitan RHS en orden decreciente de frecuencia son:

- *ASPARAGINASA*: Tiene el más alto riesgo de producir reacciones de hipersensibilidad incluso potencialmente letales.
- *PACLITAXEL*: La incidencia de RHS es aproximadamente 10%, pero con el empleo sistemático de pre medicación estas reacciones son ahora esporádicas.
- *ETOPÓSIDO Y TENIPÓSIDO*: Producen RHS en un 6 a 7% de casos, especialmente tenipósido
- *CISPLATINO Y ANÁLOGOS*: Una incidencia de RHS por platinos no ha sido determinada, pero 5% o menos es posiblemente razonable.
- *CITARABINA*: A pesar de que está en uso por más de 25 años, sólo recientemente se han reportado RHS. Esto se debe a que citarabina se usa actualmente a dosis 10 a 15 veces mayores que las que se empleaban antes de 1980 ^{26,22}

E.- Neurotoxicidad

Una variedad amplia de manifestaciones del SNC se relaciona a neurotoxicidad inducida por quimioterapia, estas pueden ser leves o severa; y transitorias y con severa disfunción y riesgo de muerte. Una larga lista de manifestaciones se debe a los diferentes segmentos comprometidos):

- *Cerebro*: confusión, pérdida de la memoria, cambios en los niveles de conciencia, delirio, psicosis, convulsiones, disfunción cognoscitiva.
- *Nervios periféricos sensoriales*: hiporeflexia, adormecimiento, comezón/hormigueo, disminución de la sensibilidad, dolor abdominal o mandibular, ataxia sensorial.
- *Nervios periféricos motores*: debilidad muscular.

- Sistema autonómico: Constipación, fleo, incontinencia urinaria, atonía vesical, dolor cólico
- *Nervios craneales*: visión borrosa, ceguera, diplopía, ptosis palpebral, parálisis facial, aberraciones del gusto, disminución de la audición, vértigo, disfagia.²²

F.-Toxicidad pulmonar

Paciente con cáncer puede presentar síntomas respiratorios con evidencia radiológica de infiltrado difuso parenquimal pulmonar. Pudiendo ser uno de ellos es el daño del parénquima pulmonar por drogas.²²

G.-Nefrotoxicidad²²

Varios agentes pueden producir insuficiencia renal o una lesión renal específica en los túbulos o glomérulos. Algunas drogas no nefrotóxicas pueden producir daño renal por acumulación de ácido úrico en el síndrome de lisis tumoral aguda. Una relación de drogas asociadas a nefrotoxicidad.

- *Cisplatino*,
- *Streptozotocina*,
- *Mitomicina*,
- *Ifosfamida*,
- *Ciclofosfamida*
- *Methotrexate*

H. - Hepatotoxicidad

El hígado juega un rol predominante en la detoxificación de drogas. Este órgano es con frecuencia el sitio de toxicidad inducida por agentes quimioterápicos. Sin embargo la hepatotoxicidad es con gran frecuencia reversible después de interrumpir la administración del agente responsable.

Muchos medicamentos citotóxicos producen hepatotoxicidad aguda pero reversible; el cuadro histológico que se observa en la toxicidad crónica es el de fibrosis periportal que lleva a la cirrosis. Esto se ve con más frecuencia en pacientes que reciben methotrexate (MTX) para el tratamiento de enfermedades inflamatorias por períodos prolongados de tiempo.^{20, 22}

I.- Cardiotoxicidad

Se ha reportado que 5-Fluoruracilo puede producir isquemia miocárdica que se manifiesta clínicamente por angina y en ocasiones evidencia de infarto.²²

J.-Toxicidad dermatológica

Algunos agentes rara vez causan problemas dérmicos mientras que otros lo hacen más frecuentemente. La mayoría de las reacciones por estas drogas son no específicas, siendo el tipo más común de reacción el exantema disseminado o erupción morbiliforme.

Las formas mayores de toxicidad a la piel por quimioterapia son: alopecia, hiperpigmentación, desórdenes ungueales, interacción radiación y luz ultravioleta, injuria por extravasación y reacciones de hipersensibilidad.²²

k. Toxicidad vascular.

Desde siempre se ha sabido que trombosis y enfermedad tromboembólica pueden complicar la evolución del cáncer. Sin embargo en los últimos años ha habido un incremento en la información de toxicidad vascular asociada con la administración de quimioterapia. Este es un grupo heterogéneo de desórdenes que va desde lesiones vasculares asintomáticas hasta un síndrome trombótico microangiopático potencialmente letal.²²

L. Toxicidad gonadal.

Efectos de la citotoxicidad en hombres.- La citotoxicidad tiene efectos diferentes en el epitelio germinal (seminífero) y en los componentes endocrinos del testículo por la tasa proliferativa de las diferentes células. Con frecuencia el tratamiento citotóxico lleva a la aplasia germinal, el tejido germinal está ausente y se ven sólo las células de Sertoli que dan soporte y factores regulatorios a las células germinales.

Efectos de la citotoxicidad en mujeres.- Al igual que en varones, sólo los agentes alquilantes pueden producir daño gonadal permanente en mujeres.^{22, 25}

2.2.3 CARACTERÍSTICAS ORALES

La afectación de la cavidad bucal, altera funciones fundamentales como la fonación, la alimentación y la deglución y además acompañado de dolor. Principalmente en forma de mucositis, es uno de los efectos secundarios más frecuentes de la quimioterapia y uno de los que causa mayor malestar al paciente. También son comunes la alteración del flujo salival, la sobreinfección de las lesiones orales y la posibilidad de hemorragias gingivales. Más tardíamente puede también aparecer trismus y disfagia.²⁸

2.2.3.1. Alteraciones de las mucosas: Mucositis

La mucositis es una reacción inflamatoria que afecta a todo el tracto gastrointestinal, desde la boca al ano. Existen fundamentalmente dos tipos de mucositis: **eritematosa y ulcerativa**.

La eritematosa aparece a los cuatro o seis días después de la quimioterapia, aunque en algunos casos puede aparecer antes (tres días). La ulcerosa es más grave y aparece a los siete días del inicio del tratamiento antineoplásico. Comienzan con eritemas difusos a causa de la atrofia epitelial y al incrementarse puede llegar a ulcerarse²⁶

Los agentes quimioterápicos que desarrollan mucositis son:²⁹

- Antimetabolitos: metotrexano, fluorouracilo, citarabina, irinotecan
- Antibióticos Antitumorales: doxorrubicina, dactinomicina, mitomicina,
- Alcaloides de Plantas: vincristina, vinblastina, etopósido

En 1979, la OMS definió el estado de las lesiones de la mucositis según la severidad de las mismas, estableciendo así grados del 0 – 4. A las variables valoradas por Lindquist y Hickey, se une la valoración de la capacidad para comer y hablar que presenta el paciente. Esta escala está clasificada dentro de las escalas generales ofrece un método simple y de fácil manejo, incluso por personal no entrenado, para una valoración somera de la mucositis, Estas escalas podrían ser utilizadas para valorar la presencia o ausencia de mucositis así como su grado*:

La clasificación de los diferentes grados de mucositis puede observarse en el cuadro 1.

Cuadro 1

Clasificación de la mucositis según la OMS

Clasificación de la mucositis según la Organización Mundial De La Salud

ESCALA	0	1	2	3	4
Escala de toxicidad oral de la OMS	Ningún síntoma	Dolor y eritema, sin úlceras	Eritema con úlceras, pero con capacidad para comer normalmente	Úlceras, eritema extenso; Dieta a base de líquidos solamente	Úlceras ocasionan incapacidad de comer o beber; precisa alimentación por sonda o IV

*Köstler WJ, Hejna M, Wenzel C, Zielinski CC. *Oral Mucositis Complicating Chemotherapy and/or Radiotherapy: Options for Prevention and Treatment. CA Cancer J Clin* 2001; 51:290-31

Presenta una prevalencia que oscila entre el 30-85% y es una de las causas más importantes de morbilidad tras la administración de quimioterapia y aun todavía radioterapia.²⁶

Su etiopatogenia no está totalmente aclarada, aunque se han descrito una serie de factores de riesgo asociados a su aparición, relacionados principalmente con el tipo de tratamiento oncológico y con factores individuales del paciente. Pautas de quimioterapia en las que intervengan ciclofosfamida, ara-C, Melfalán, busulfán, 5-fluoracilo o metotrexate se asocian a una mayor incidencia de mucositis (33-100%). Asimismo, diversos autores relacionan un buen estado bucodental y una buena higiene oral durante el tratamiento oncológico, con una menor incidencia y gravedad de mucositis.

Clínicamente, la mucositis puede presentar diferentes grados de afectación, desde un mínimo eritema, edema o sensación de quemazón hasta grandes y dolorosas úlceras que impiden la alimentación por vía oral del paciente y necesitan de la administración de derivados opiáceos. Cuando la mucositis es secundaria a quimioterapia, se localiza fundamentalmente en epitelio no queratinizado (paladar blando, mucosa vestibular, cara interna de labios, cara ventral de la lengua y suelo de boca). El dolor que acompaña a la mucositis puede ser tan intenso, que altera la calidad de vida del paciente limitando funciones bucales básicas como hablar, deglutir, salivar o alimentarse.⁴

Los factores de mayor riesgo son: una cavidad oral mal cuidada, patología dental y prótesis defectuosas que deberán ser solucionados antes del inicio de la terapia. En el tratamiento de la mucositis ningún principio activo ha demostrado su superioridad respecto a los demás, sin embargo, una correcta higiene bucal como profilaxis reduce su incidencia y gravedad.⁷

La mucositis oral ulcerativa se presenta en cerca de 40% de los pacientes que reciben quimioterapia y en cerca de 50% de estos pacientes, las lesiones son graves y requieren intervención médica, como la modificación del tratamiento citotóxico del cáncer. Se estima que el epitelio normal de la mucosa oral se reemplaza completamente cada 9 o 16 días. La quimioterapia intensiva puede causar mucositis ulcerativa que surge inicialmente alrededor de dos semanas después de la iniciación de la quimioterapia de dosis alta.³⁰

A. Fisiopatología

El origen de estas complicaciones orales es multifactorial, existiendo elementos contribuyentes que provocarán una lesión directa e indirecta sobre la mucosa gastrointestinal, como son la inmunosupresión, la alteración de sistemas protectores y de los sistemas de reparación celular. Los factores directos son aquellos que actuarán directamente sobre la mucosa, mientras que los factores indirectos pueden considerarse aquellos que ayudarán al establecimiento de esta toxicidad como mielosupresión, pérdida de células inmunes situadas en los tejidos y alteración de elementos salivales protectores. Dependiendo del momento de su aparición y con relación al tratamiento oncológico podemos clasificarlos en:

- **Toxicidad aguda:** Aquélla que se desarrollará durante el tratamiento y que suelen resolverse tras la discontinuidad del tratamiento, dando lugar a la recuperación de las células dañadas.
- **Toxicidad crónica:** Aquéllas que aparecerá en meses o años después de la terapia y que, a veces, pueden provocar lesiones permanentes y daños irreversibles.¹⁷

B. Diagnóstico de mucositis

La mucositis es la complicación aguda más frecuentemente observada con el tratamiento quimioterápico, caracterizándose por la aparición de eritema e hipersensibilidad de la mucosa. Teniendo en cuenta que la mucosa contiene un tejido de un recambio celular muy rápido, pequeñas ulceraciones pueden llegar a confluir, dando lugar a amplias zonas ulcerativas. Por ello, su duración dependerá de la detección precoz y tratamiento oportuno.⁴

Numerosos agentes quimioterápicos se han relacionado con la aparición de este tipo de toxicidad, entre ellos, los antimetabolitos, antibióticos, agentes alquilantes, y alcaloides. Sin embargo, se ha comprobado que la aparición de mucositis no dependerá tan sólo del agente administrado sino de la dosis, esquema y duración del tratamiento. Cualquier quimioterápico a

determinadas dosis o esquema puede, en un momento determinado, originar la aparición de mucositis.

La mucositis oral ulcerativa tienen lugar aproximadamente en el 40% de los pacientes que reciben quimioterapia, y en el 50% de estos pacientes, las lesiones son severas, pudiendo requerir intervención médica, e incluso modificación del tratamiento quimioterápico. El epitelio normal de la mucosa oral se reemplaza completamente cada 9 ó 16 días.¹⁵

La quimioterapia a altas dosis o en esquemas intensivos puede causar la aparición de mucositis ulcerativa a las dos semanas. Como se mencionó anteriormente, la quimioterapia perjudica directamente la replicación de las células epiteliales basales. La mucosa labial, la mucosa bucal, la lengua, el suelo de la boca y el paladar blando se ven afectados más severamente por la quimioterapia que los tejidos fijos altamente queratinizados como, por ejemplo, el paladar duro y las encías; esto puede deberse a que tienen una tasa más rápida de renovación de células epiteliales.²⁶

La citotoxicidad directa es el resultado de la alteración en la normal proliferación, diferenciación y maduración de las células basales epiteliales, consecuencia del efecto inespecífico de un fármaco sobre las células en fase de mitosis locales. La mucosa oral es un lugar especialmente propicio a sufrir esta acción lesiva por su elevado índice mitótico; las células de la cavidad bucal están sometidas a un proceso rápido de recambio a lo largo de un ciclo de 7 a 14 días.^{26,15}

C. HISTOPATOLOGIA

La mucositis ha sido descrita histopatológicamente en cuatro fases:

- **Fase inflamatoria/vascular.** Tras administrar la quimioterapia se liberan citocinas desde el epitelio. La interleukina-1 incita una respuesta inflamatoria, aumentando la vascularidad epitelial con un consecuente aumento de las concentraciones locales de agente citotóxico. El factor α es

capaz de causar daño tisular y puede ser un elemento acelerador e iniciador en el proceso de mucositis.

• **Fase epitelial.** Suele comenzar a los 4-5 días tras la administración de agente citotóxico. Es probable que el marcado eritema observado en muchos pacientes, tras la administración de quimioterapia, sea una combinación de una vascularidad aumentada y una reducción del grosor del epitelio. Los citostáticos que afectan a la síntesis de DNA (la fase S del ciclo celular) parecen tener un mayor impacto sobre las células en división del epitelio Oral basal, produciendo: reducción en el recambio celular, atrofia y ulceración

• **Fase de ulceración y bacteriana.** La fase de ulceración es la más sintomática compleja; presenta la oportunidad a factores intrínsecos y extrínsecos de interaccionar. Es el momento en el que la mucositis tiene mayor repercusión en el bienestar del paciente. Cuando la ulceración se observa, normalmente una semana tras la administración de la quimioterapia, se aprecia la neutropenia; la severidad de la misma es mayor, casi siempre, a los 14 días de iniciar la quimioterapia y 3 ó 4 días después del pico máximo de la mucositis. La colonización bacteriana de la ulceración mucosa es un hallazgo común que puede llevar a una infección secundaria y a un reservorio para poder llevar posteriormente a una infección sistémica. La flora oral de los pacientes neutropénicos difiere de la de los pacientes sanos, siendo rica en organismos gram negativos.

• **Fase de curación.** Consiste en la renovación de la proliferación y diferenciación epitelial, normalización de los recuentos periféricos de los leucocitos y restablecimiento de la flora microbiana local. La mucosa no queratinizada es la que se afecta con mayor frecuencia. La mucosa bucal, labial y del paladar blando, junto con la cara ventral de la lengua y el suelo de la boca, son las zonas más afectadas. Las lesiones no se extienden más allá de la boca^{31,26}

2.2.3.2. Alteraciones dentales

En tratamientos quimioterápicos en la cavidad bucal se han reportado defectos en el esmalte o dentina, alto riesgo de caries dental, aparición de xerostomía. Ante esta situación, el organismo cuenta con diversos sistemas de defensa, entre los cuales la saliva cumple una función de protección al sistema estomatognático, relacionadas estas con diversos tipos de acciones, entre ellas la capacidad amortiguadora que actúa modulando el pH salival, pero ocurre que también las glándulas salivales son muchas veces afectadas por el tratamiento de quimioterapia ocasionando xerostomía, disminuyendo su acción protectora y alterando la microflora.^{32,8}

Factores de riesgo de caries dental inducida por la quimioterapia

Existen diversos factores de riesgo de caries dental inducidos por la quimioterapia, durante y después del tratamiento siendo estos efectos adversos temporales y la mayoría de los pacientes son ligeramente afectados. Entre ellos tenemos:⁸

A. Mielodepresión

La citotoxicidad de las drogas inmunosuprimidas tienen un mecanismo común de acción a nivel celular, ellos actúan interfiriendo con la capacidad proliferativa de las células involucradas en la respuesta inmune.

B. xerostomía

Los tratamientos quimioterápicos producen trastornos en las glándulas salivales, disminuyendo su función y alterando la capacidad que tiene la boca de estabilizarse, la habilidad de limpieza mecánica, reducción de las proteínas antimicrobianas, a aumentando el riesgo de caries dental

C. Aumenta la patogenicidad de la flora oral.

Las concentraciones de placa se acumulan debido a la dificultad que tiene el paciente para mantener la higiene oral. La producción de ácido después de la exposición al azúcar produce mayor desmineralización de los dientes y da como resultado la caries dental.^{15,3}

2.2.3.3. Xerostomía

La xerostomía constituye un efecto colateral frecuente en determinados tipos de quimioterapia y acelera la aparición de mucositis. Normalmente, es transitoria y reversible, al contrario que la inducida por radioterapia. Suele ir precedida de una sensación de gusto metálico y una disgeusia posterior. Al avanzar el cuadro, aparecen dificultades en la masticación e incluso en el habla. Se ha observado que los fármacos quimioterápicos producen una xerostomía transitoria.²⁷

La sequedad oral es secundaria a la disminución de secreción salival. En la ausencia de la función protectora de la saliva (control antimicrobiano, control del pH.), el riesgo de desarrollar enfermedades micóticas y caries dental se multiplica considerablemente.⁷

Igualmente existen numerosos fármacos de amplio uso, sobre todo en pacientes ancianos, que aumentan la sequedad de boca, por sus efectos anticolinérgicos que conducen a esta afectación:³

- Antihistamínicos.
- Antidepresivos.
- Antipsicóticos.
- Ansiolíticos.
- Antiparkinsonianos.
- Antihipertensivos.
- Descongestionantes.
- Diuréticos.
- Narcóticos.
- Meperidina

Los síntomas asociados a estas alteraciones son: dificultad para masticar, deglutir alimentos sólidos y necesidad de ingerir continuamente pequeños sorbos de agua para poder articular palabras adecuadamente.³²

Sustitutos de la saliva

- Agua.
- Preparaciones a base de glicerina, carboximetilcelulosa e hidroxietilcelulosa, soluciones de mucopolisacáridos.
- Saliva artificial.
- Estimulantes de la secreción salival o sialagogos, tales como caramelos sin azúcar, o agentes farmacológicos utilizados para estimular la secreción bromhexina.

2.2.3.4. Alteraciones nerviosas²⁷

Los alcaloides de las plantas, especialmente la vincristina, pueden dar lugar a fenómenos de neurotoxicidad, que se manifiestan como dolor dental de instauración brusca, afectando preferentemente la región molar de la mandíbula en ausencia de patología odontológica. Este dolor desaparece una vez suprimido el fármaco.

2.2.3.5. Disgeusia

La Disgeusia es un trastorno en el sentido del gusto que va de la mano con la hiposialia, ya que al carecer de estímulos gustativos la secreción salival se ve aún más reducida. Con la exposición de la mucosa oral y faríngea a la QT, los receptores del gusto se dañan y la discriminación del gusto se torna cada vez más comprometida (hipogeusia), o se pierde por completo (ageusia). La etiología probablemente se asocie con varios factores, incluso neurotoxicidad directa de las células gustativas, xerostomía e infección. Después de varias semanas de QT, es común que los pacientes se quejen de no tener sentido del gusto. Por lo general los receptores del gusto recuperan la funcionalidad entre 6 a 8 semanas después de concluida la QT, aunque también podría llevar 4

meses. Los pacientes que están recibiendo QT pueden sentir un sabor desagradable secundario a la difusión del fármaco en la cavidad oral y suelen describir disgeusia en las primeras semanas después del cese de la misma.²²

2.2.3.6. Infecciones

La presencia constante de microorganismos en la cavidad bucal es un factor de riesgo para la aparición de infecciones durante la quimioterapia agravado por una higiene oral deficiente y un estado inmunitario disminuido por la mielosupresión. La quimioterapia produce una neutropenia aproximadamente a los siete días de su inicio, por lo que las infecciones durante este período (bacterianas, fúngicas y reactivaciones del virus del herpes simple entre otras), constituyen una de las complicaciones más graves, pudiendo llevar incluso a la muerte del paciente. Epstein y cols señalan que más de un 25% de las sepsis en los pacientes oncológicos, podrían tener su origen en la cavidad bucal. Asimismo refieren que un 70% de los pacientes que reciben un trasplante de médula ósea y con mucositis podrían presentar bacteriemia por *Streptococcus viridans*.¹³

2.2.3.7. Hemorragias orales.

Se deben a la mielodepresión que da origen a alteraciones plaquetarias, aunque a veces en determinadas terapias, se produce toxicidad hepática que puede alterar la síntesis de algunos factores de coagulación. Clínicamente pueden manifestarse como petequias, equímosis, hematomas o hemorragias difusas. Generalmente se debe a un traumatismo o a enfermedad periodontal previa. Un traumatismo menor de la mucosa puede dar lugar a la formación de un hematoma como son en los labios, la lengua y las encías.²⁵

Las infecciones periodontales (gingivitis y periodontitis) aumentan el riesgo de hemorragia oral; los tejidos sanos no deberían sangrar. La discontinuación del cepillado dental y de la limpieza con hilo dental puede aumentar el riesgo de hemorragia gingival, infecciones orales y bacteriemia. Por lo tanto, el riesgo de infecciones y hemorragia gingival se reduce al eliminar las

infecciones gingivales antes del tratamiento y al fomentar la higiene oral diaria con la eliminación de la placa bacteriana por medio de una abrasión leve con un cepillo de dientes suave o ultrasuave durante el tratamiento. ²⁵

2.2.4. PAUTAS DE ACTUACIÓN ODONTOLÓGICA

Es fundamental que el paciente oncológico acuda al odontoestomatólogo antes de iniciar el tratamiento. De todos modos si el paciente ya hubiera iniciado la quimioterapia, el control y la supervisión odontológicos pueden realizarse durante la misma, en los intervalos, o incluso después del tratamiento.

Antes de efectuar cualquier tratamiento odontológico es imprescindible la realización de una historia clínica médica y una exploración bucodental completa.

Asimismo es conveniente practicar una radiografía panorámica y otras exploraciones complementarias que se consideren oportunas.

Dividiremos el manejo de las complicaciones bucales del tratamiento oncológico en tres apartados:

- Antes de iniciar tratamiento oncológico.
- Durante el tratamiento oncológico.
- Después del tratamiento oncológico.

2.2.4.1. Antes del inicio del tratamiento oncológico ^{34, 35}

- En esta fase, es fundamental la eliminación de todos los focos sépticos tanto dentales como periodontales.
- Las exodoncias simples deben realizarse como mínimo unos 15 días antes de la quimioterapia y/o radioterapia.
- Si las exodoncias son quirúrgicas se deberían practicar de 4 a 6 semanas antes.
- Asimismo, deben obturarse las caries y ajustarse las prótesis removibles para eliminar los posibles factores traumáticos.
- También será imprescindible instruir y motivar al paciente para que realice una cuidadosa higiene de su cavidad bucal que puede

complementarse con enjuagues fluorados o antisépticos sin alcohol.

2.2.4.2. Durante el tratamiento oncológico ^{34,35}

En este período, el paciente suele presentar ya algunas manifestaciones orales, principalmente en forma de mucositis. En función de la gravedad de las mismas, existen diversos protocolos que incluyen diferentes fármacos y soluciones antisépticas y anestésicas.

Estas soluciones son utilizadas como agentes preventivos y/o terapéuticos en la mayoría de hospitales.

Entre estos protocolos, destacan, uno recomendado por especialistas en farmacología hospitalaria y el de Levy-Polack, ambos de características bastante similares.

- Consisten fundamentalmente en la eliminación de la placa bacteriana (suero salino/ solución bicarbonatada), enjuagues con clorhexidina al 0,12%, aplicación tópica de povidona yodada y enjuagues con nistatina cada 8 h.
- También es importante mantener una buena hidratación de la mucosa oral mediante una ingesta hídrica adecuada y de los labios con soluciones a base de carboximetilcelulosa. No se recomienda la vaselina por su intenso efecto de sequedad posterior.
- Las prótesis removibles deben mantenerse fuera de la boca hasta que la mucositis haya cicatrizado y están totalmente prohibidos los colutorios con excipiente alcohólico.
- Una vez iniciada la quimioterapia, diversos estudios coinciden en la importancia de mantener una buena higiene oral como un factor que reduciría la incidencia y gravedad de la toxicidad mucosa).
- La higiene oral debe llevarse a cabo mediante cepillado dental o enjuagues 3 veces/día tras las comidas principales. Siempre que sea posible, el cepillado será prioritario, excepto en los pacientes que presenten parámetros hematológicos alterados (habitualmente

leucocitos < 500/mm³, plaquetas < 50.000/mm³) o bien no puedan cepillar por la gravedad de la afectación mucosa. En estos casos, pueden realizar enjuagues con solución salina al 0,9% de cloruro sódico o con solución de bicarbonato al 5% para eliminar detritus. Se aconseja que tras ser utilizado, se sumerja el cepillo dental en una solución de clorhexidina al 0,12% y se aclare con agua destilada o suero salino estéril antes de su reutilización.

- Tras la remoción de la placa, algunos autores recomiendan enjuagues con alguna solución antiséptica entre las que destacan: la clorhexidina al 0,12% cada 6-8 h o la bencidamina al 0,15% cada 2-3 horas, ésta última principalmente en pacientes irradiados. El uso de clorhexidina durante la mucositis está ampliamente difundido, aunque los resultados son contradictorios. Epstein y cols y Pitten y cols comentan que dado que la cavidad bucal podría ser responsable del 25-50% de sepsis en pacientes inmunodeprimidos, la clorhexidina sería útil como profilaxis de la mucositis ya que disminuiría la carga microbiana oral tanto bacteriana como fúngica.
- Si se sospecha sobreinfección candidiásica, uno de los antifúngicos tópicos más utilizados es la nistatina a dosis de 250-500.000 UI/6 h, aunque también puede aplicarse miconazol en gel que en ocasiones es mejor tolerado
- Para el tratamiento del dolor bucal, clásicamente se han administrado anestésicos locales en forma de soluciones orales de aplicación tópica, principalmente clorhidrato de lidocaína viscosa al 2% cada 4-6 h. Con ella, el paciente experimentaría un alivio temporal de su sintomatología que le permitiría alimentarse. Sin embargo, la administración de lidocaína presenta una serie de efectos secundarios (quemazón al aplicarla, náuseas, alteración del gusto y del reflejo nauseoso y absorción sistémica entre otros) que limitan su uso en algunos pacientes. La difenhidramina y la benzocaína, agentes con efectos anestésicos sobre la mucosa oral son empleados con mucha menor frecuencia y no han demostrado su eficacia en cuanto a la incidencia de mucositis.

- La aplicación de algunos protectores de la mucosa para disminuir el dolor bucal asociado a la mucositis (sucralfato, hidróxido de magnesio) ha mostrado resultados dispares. Recientemente, algunos autores han ensayado un protector de la mucosa oral formada fundamentalmente por polivinilpirrolidona (PVP) y ácido hialurónico que se mostraría eficaz tanto en la disminución del dolor bucal como en la reducción del grado de mucositis. Su mecanismo de acción es local formando una barrera protectora que evitaría la estimulación de las terminaciones nerviosas expuestas. Además dado que no presenta absorción sistémica, sus efectos secundarios serían locales y de baja prevalencia. Su administración se recomendaría en fases precoces de mucositis (grados I-II de la OMS) tres veces/día, una hora antes de las comidas. Sin embargo son necesarios más estudios, que confirmen estos resultados.
- Para aliviar el dolor bucal, además de los preparados tópicos, suelen administrarse analgésicos por vía oral o parenteral de forma escalonada. Una de las pautas a seguir consistiría en paracetamol o metamizol, cambiando si no existe mejoría, a antiinflamatorios no esteroideos (si no hay contraindicación hematológica ni alteraciones gástricas). Si éstos no son suficientes, se administraría morfina por vía parenteral controlando al máximo los efectos secundarios
- En el apartado de la alimentación, recordar que durante las fases de neutropenia, la dieta debe contener una baja carga microbiana. En este sentido, no pueden ingerirse alimentos crudos (ensalada, frutas, verduras), ni frescos (quesos, yogures) y el agua debe ser embotellada. Tampoco están permitidos alimentos picantes, ácidos ásperos o salados que contribuirían aumentar la alteración mucosa

2.2.4.3. Después del tratamiento oncológico ^{34,35}

- Tras la finalización del tratamiento oncológico, no debe olvidarse el cuidado y mantenimiento de la cavidad bucal ya que determinados efectos secundarios se manifiestan más tardíamente.
- Asimismo la xerostomía convierte a la mucosa oral en más susceptible a irritaciones traumáticas e infecciones. Para paliar la sequedad bucal, debe mantenerse una ingesta hídrica mínima de 1,5 litros de agua diarios.
- Se dispone de sustitutos salivales en formulaciones magistrales a base de carboximetilcelulosa, glicerol y sorbitol, pero suelen ser mal tolerados por el paciente a causa de su viscosidad produciendo náuseas.
- En algunos casos estaría indicada la administración de pilocarpina aunque controlando los posibles efectos secundarios (5-10 mg por vía oral 2 v/día)
- Para el tratamiento de las caries, aparte de las obturaciones y la correcta higiene oral, es conveniente realizar fluorizaciones en consulta con flúor al 1,23% en cubetas, o en el domicilio (flúor al 0,2% semanal o bien al 0,05% diario) durante varios meses.
- En ocasiones se pueden aplicar trimestralmente cubetas de gel de clorhexidina al 0,2%. También se recomienda una dieta baja en hidratos de carbono y en alimentos ácidos, picantes o ásperos.
- No se recomienda realizar ninguna intervención odontológica agresiva (exodoncias fundamentalmente) hasta pasados 6 meses de finalizar la quimioterapia o 1 año de la radioterapia para evitar el riesgo de osteorradionecrosis. Si a pesar de las precauciones, aparece, se administrará oxígeno hiperbárico con la pauta siguiente: máscara de oxígeno al 100%, presión 2,4 atm, 90 minutos al día/5 día 4
- Reducir a un mínimo el uso de prótesis dentales durante las primeras 3 semanas posteriores.
- Usar prótesis dentales solo para comer.

- Interrumpir su uso el resto del tiempo.
- Limpiar dos veces al día con un cepillo blando y enjuagar bien.
- Enjuagar en soluciones antimicrobianas cuando no se están usando.
- Realizar procedimientos sistemáticos de limpieza de la mucosa oral 3 a 4 veces al día con los aparatos orales fuera de la boca..
- Retirar las piezas ortodónticas (por ejemplo, frenillos, alambres, retenedores) antes del acondicionamiento.

CAPITULO III

VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR		CATEGORIZACION	ESCALA DE MEDICION
Características orales en el tratamiento quimioterapia	MUCOSITIS	Grado mucositis según OMS	0= Ningún síntoma. 1= Dolor y eritema, sin úlceras. 2= Eritema con úlceras, pero con capacidad para comer normalmente 3= Úlceras, eritema extenso; Dieta a base de líquidos solamente. 4= Úlceras ocasionan Incapacidad de comer o beber; precisa alimentación por sonda o IV	Nominal
		Nº de lesiones Mucositis.	0= una lesión. 1= dos lesiones. 2=más de dos lesiones.	Nominal.
		Localización de mucositis	0=Labio superior. 1=Labio inferior. 2=Carrillos. 3=Encías. 4=Paladar. 5=Lengua. 6=Piso de boca.	Nominal
	ESTADO DENTAL: Índice CPO-D		0 – 1.1 Muy Bajo 1.2 – 2.6 Bajo 2.7 – 4.4 Moderado 4.7 – 6.5 Alto Mayor a 6.6 Muy Alto	Razón.
	ESTADO PERIODONTAL : Índice periodontal OMS.		0=sano 1= sangrado 2= placa sub y supragingival 3= bolsas de 4-5mm 4=bolsas más de 6mm	Nominal

	ALTERACIÓN EN EL FLUJO SALIVAL : Volumen de saliva en reposo	3=normal ≥ 0.3 ml/min. 2=reducido $0.1 < \text{FSR} < 0.3$. 1=hiposalivación ≤ 0.1 .	Intervalos
	Disgeusia. : encuesta	1= presenta. 2= no presenta.	Nominal
Quimioterapia	Nº de sesiones de		Nominal

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño

Observacional, exploratorio, descriptivo de corte transversal. Se realizó de forma descriptiva y observacional puesto permitió estudiar y describir los sucesos tal cual se presentaron en la realidad; y de corte transversal porque se recolectó los datos en un determinado período de tiempo.

4.2 Ámbito de estudio:

Pacientes oncológicos que reciben tratamiento de quimioterapia de tipo ambulatorio y hospitalario en el Hospital EsSalud de Tacna

4.3 Población y muestra.

4.3.1 Población.

72 pacientes mayores de 18 años del servicio de oncología del Hospital III de ESSALUD Tacna con Diagnóstico definitivo de cáncer.

4.3.2 Muestra.

Se tomaron 20 pacientes mayores de 18 años que acudieron al servicio de oncología del Hospital ESSALUD con diagnóstico definitivo de cáncer y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión siendo está a conveniencia

4.3.3 Criterios de Inclusión

- Pacientes que firmaron el consentimiento informando.
- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de cáncer del servicio de oncología del Hospital ESSalud de Tacna que recibieron tratamiento de quimioterapia.

4.3. Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con tratamiento de radioterapia, quimioterapia más radioterapia.

- Pacientes que iniciaron por primera vez el tratamiento de quimioterapia
- Pacientes que recibieron tratamiento de radioterapia más de una vez

4.4 Instrumentos de Recolección de datos.

- Se realizó evaluación directa al paciente
- Se utilizó un cuestionario de preguntas

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Procedimientos y Técnicas.

Observación.

Observación diferencial o selectiva.

La que orientó a determinar las diferencias existentes entre la muestra; la que sirvió para obtener algunos datos de las características personales, tales como sexo, edad.

Observación directa

Es una observación “Directa”, porque se vieron los efectos, condiciones, acontecimientos y diferencias en forma objetiva; durante la recolección de datos basado en criterios de inclusión y exclusión

Valoración del índice CPO-D: se realizó con luz natural con ayuda de un espejo bucal y un explorador de caries se valoró el número de dientes permanentes cariados (C), el número de dientes permanentes ausentes por caries (P) y el número de dientes permanentes obturados libres de caries (O). La suma de estos tres valores, dividiendo para el número de piezas nos da como resultado el índice CPO-D para ese paciente.³⁵

Registrándose en la respectiva ficha de datos previamente hecha. El criterio de caries utilizado fue el de la OMS., que define la caries como “Proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad “. Los terceros molares fueron excluidos del estudio.

Para su interpretación posterior se comparó con los índices de caries establecidos por la OMS:³⁰

0 – 1.1 Muy Bajo

1.2 – 2.6 Bajo

2.7 – 4.4 Moderado

4.7 – 6.5 6 Alto

Más de 6.6 Muy alto

Valoración del Índice Periodontal Comunitario modificado: se realizó tomando los siguientes dientes 1.7 ó 1.6, 1.1, 2.6 ó 2.7, 3.6 ó 3.7, 3.1 y 4.6 ó 4.7. El sondaje periodontal se realizó con ayuda de un espejo bucal y una sonda periodontal de la OMS. Cada diente fue valorado por vestibular y lingual/palatino, siendo a su vez cada superficie sondeada en tres puntos (mesial, medio y distal); se registró el valor de sondaje más alto de cada diente expresado en mm.

El instrumento empleado fue la sonda recomendada por la OMS.; esta sonda tiene una punta esférica de 0,5 mm de diámetro para facilitar el hallazgo de sarro y reducir el riesgo de exagerar la medición de la profundidad de la bolsa; la sonda tiene una parte codificada en color que se extiende desde 3,5 mm a 5,5 mm. La codificación seguida para este índice es como sigue:

0 – Sano.

1 – Sangrado.

2 – Cálculo supra o sub gingival, restauraciones desbordantes.

3 – Bolsas de 4-5 mm.

4 – Bolsas de 6mm o más.

Posteriormente se procedió a evaluar la integridad de la mucosa oral con el fin de observar mucositis según la escala de la OMS para el grado de esta.

0 = Ningún síntoma.

1 = Dolor y eritema, sin úlceras.

2 = Eritema con úlceras, pero con capacidad para comer normalmente.

3 = Úlceras, eritema extenso; dieta a base de líquidos solamente.

4 = Úlceras ocasionan incapacidad de comer o beber; precisa alimentación por sonda o IV.

También se consignaron datos como: localización y número de lesiones mediante una encuesta.

La valoración de la secreción salival se evaluó mediante las tasas de flujosalival total en reposo esto según Laudénbach y Huynh que sostienen que el flujo salival en reposo (FSR) es considerado normal para valores $\geq 0,3$ ml/min; reducido para valores $> 0,1$ ml/min y $< 0,3$ ml/min e hiposalivación para valores $\leq 0,1$ ml/min.

La valoración de las alteraciones de gusto se evaluó de manera subjetiva realizando unas preguntas.

CAPITULO VI

RESULTADOS

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD

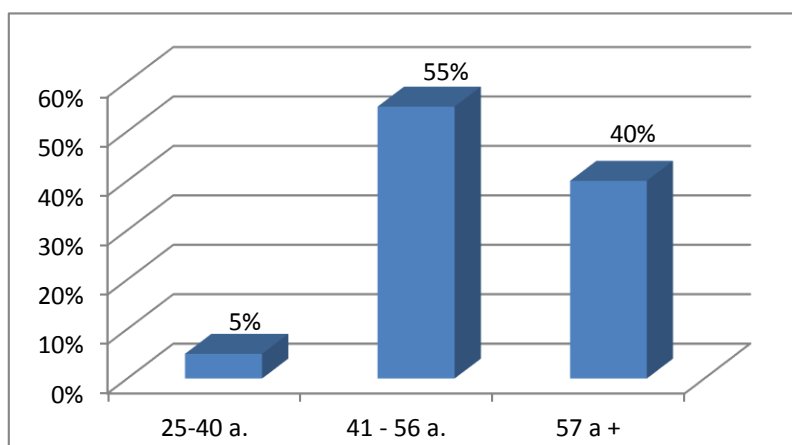
EDAD	N°		%
	25-40 a.	1	5,0%
	41 - 56 a.	11	55,0%
	57 a +	8	40,0%
	Total	20	100,0%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

		Estadísticos descriptivos		
		Mínimo	Máximo	Media
EDAD	20	31	79	55,95

GRAFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN EDAD



FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: Respecto a la edad, observamos que el grupo de edad que ingresaron a recibir tratamiento de quimioterapia, El 55% tiene un rango de edad de 41 – 56 años, en menor frecuencia se observa en el grupo de 57 a más años con el 40%, y con un promedio de edad de 55,9 años ($\pm 31-79$).

TABLA N° 2

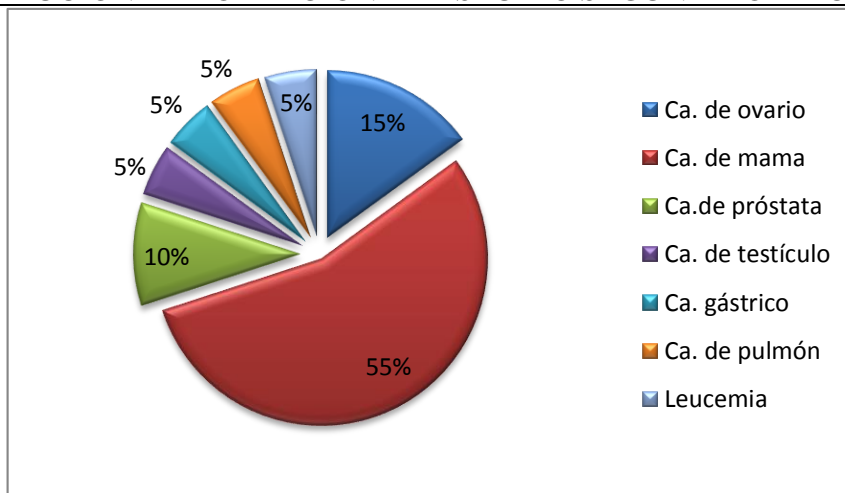
DISTRIBUCION DE POBLACION DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE CANCER

	N°	%	
TIPO DE CANCER	Ca. de ovario	3	15,0%
	Ca. de mama	11	55,0%
	Ca.de próstata	2	10,0%
	Ca. de testículo	1	5,0%
	Ca. Gástrico	1	5,0%
	Ca. de pulmón	1	5,0%
	Leucemia	1	5,0%
	Total	20	100,0%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

GRAFICO N°2

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE CANCER



FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: Se encontró que el tipo de cáncer de mayor frecuencia es el cáncer de mama con 55% del total de población, le sigue en importancia el cáncer de ovario (15%) y cáncer de próstata en tercer lugar con 10%. Según los datos procedentes del informe elaborado por el organismo británico Cáncer Research UK. Se calcula que este tumor afecta cada año a unas 22.000-25.000 mujeres. "La incidencia global sigue subiendo año tras año, tanto en mujeres mayores de 50 años como en otras más jóvenes, y ese incremento anual está entre el 0,7% y el 1,6%".

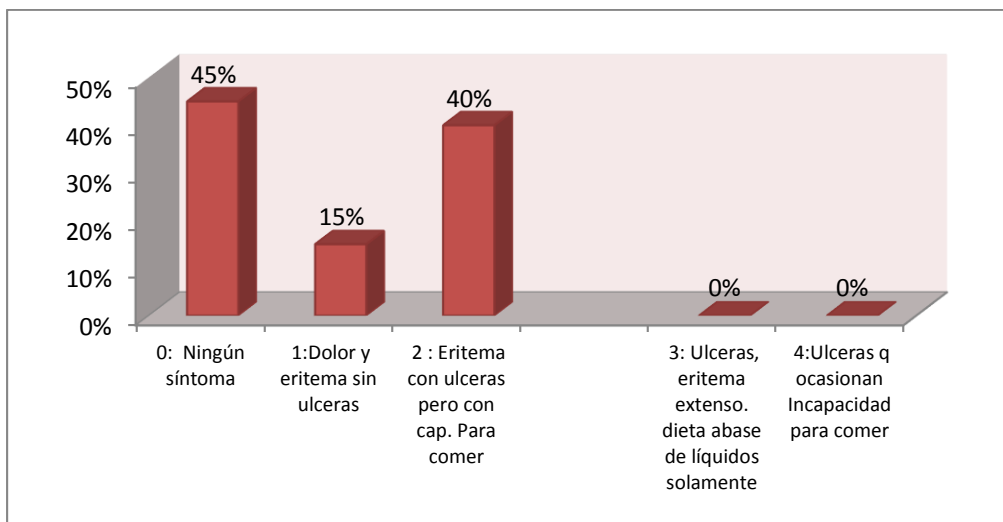
TABLA N°3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN GRADO DE MUCOSITIS

GRADO MUCOSITIS OMS	N°	%
0: Ningún síntoma	9	45%
1:Dolor y eritema sin úlceras	3	15%
2 : Eritema con úlceras pero con capacidad de comer normal	8	40%
3: Úlceras, eritema extenso. dieta a base de líquidos solamente	0	,0%
4:Úlceras q ocasionan Incapacidad para comer	0	,0%
Total	20	100,0%

GRÁFICO N°3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN GRADO DE MUCOSITIS



INTERPRETACION: Podemos observar que al momento del examen, el 45% de los pacientes con tratamiento oncológico de quimioterapia no presentaba ningún síntoma de mucositis, el 40% presentaba mucositis grado 2 y 15% grado 1. La mucositis es el signo característico de aquellos pacientes con algún tipo de infección recurrente durante la quimioterapia debido a baja de inmunidad, por lo general en estos casos la que más se observa es la de grado 2. Estos resultados nos indican que el grado de mucositis más frecuente es el grado 2 pues los primeros grados son indoloros y pueden pasar desapercibidos

TRIPATHI(2008)Md. "FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS" pág.316.

TABLA N°4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN LESIONES O MOLESTIAS - MUCOSITIS

		N°	%
Presenta lesión o molestia en su boca en este periodo	SI	15	75%
	NO	5	25%
	Total	20	100,0%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACIÓN: En esta tabla podemos observar que del total de casos encuestados el 75% refiere haber tenido lesiones o molestias en su boca, lo que incluye como molestias: boca amarga y/o seca; y un 25% no presento molestias.

TABLA N° 5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN NÚMERO DE LESIONES O MOLESTIAS - MUCOSITIS

Numero de lesiones	N°	%
Ninguna lesión	9	45%
Una lesión	0	0%
Dos lesión	1	5%
Más de dos lesiones	10	50%
TOTAL	20	100%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: En la siguiente tabla se observa que los pacientes presentaron con mayor frecuencia mas de dos lesiones (50%), y 2 lesiones un 5%, cabe destacar que existe un 45% de pacientes que no presentaron ninguna lesión. Durante el tratamiento pueden aparecer lesiones bucales "...Debido a la susceptibilidad de la mucosa se observa una elevada tasa de recambio epitelial frente a los fármacos para el cáncer..." lo que origina la aparición de diversos tipos de lesiones TRIPATHI (2008) Md. "FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA.FUNDAMENTOS"pág.317

TABLA N°6

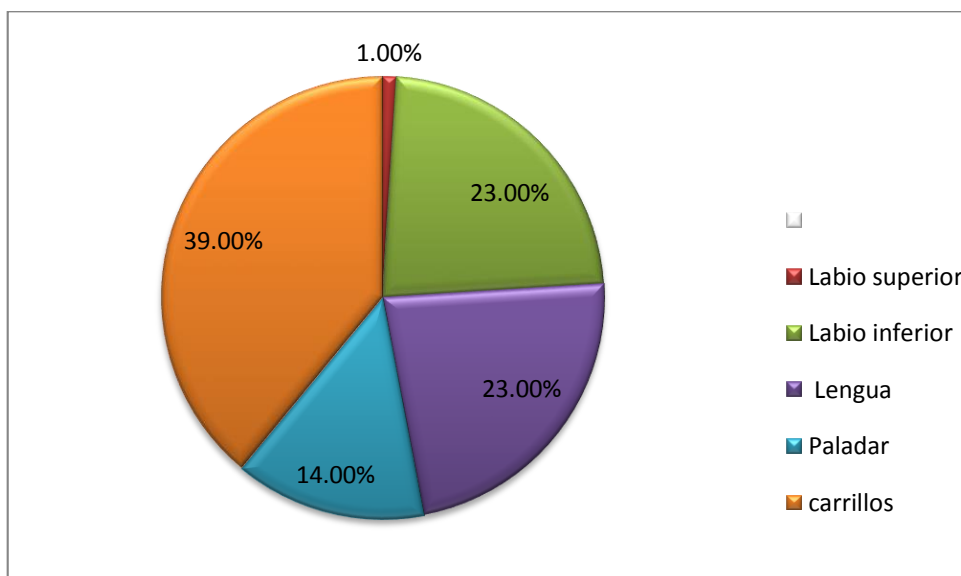
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN UBICACIÓN DE LESIONES - MUCOSITIS

Lugar de localización	N°	%
Labio superior	1	0.45%
Labio inferior	5	22.27%
Lengua	5	22.27%
Paladar	3	13.63%
carrillos	8	37.0%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

GRÁFICO N°4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN UBICACIÓN DE LESIONES - MUCOSITIS



FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: Se encontró que las lesiones de mucositis tuvieron como ubicación de mayor frecuencia en los carrillos con un 39 %, seguido en el labio inferior y lengua con un 23% respectivamente.

TABLA N°7

ESTADO DENTAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA SEGÚN INDICE CPOD

	Antes de la QT		Después de la QT	
	N°	%	N°	%
Cariados	50	27%	50	27%
Perdidos	89	48%	89	48%
Obturados	43	23%	43	23%
TOTAL	182	100%	182	100%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: Al aplicar el índice CPOD al inicio del tratamiento en aquellos pacientes con piezas dentales presentes podemos observar en la tabla que se encontró 27% de piezas cariadas, 48% piezas perdidas y 23% presentaron piezas obturadas. No hubo cambio alguno después de la sesión de quimioterapia.

TABLA N° 8

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO
ONCOLÓGICO SEGÚN ÍNDICE CPOD**

ÍNDICE DE CARIES	N°	%
0.0 -1.1 MUY BAJO	5	25%
1.2 - 2.6 BAJO	13	65%
2.7 - 4.4 MODERADO	2	10%
4.5 - 6.5 ALTO	0	0%
Más de 6.5 MUY ALTO	0	0%
TOTAL	20	100%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION:

Al haber aplicado el índice de caries a los pacientes con tratamiento oncológico de quimioterapia se puede observar en la tabla que del total de la población estudiada el 65 % presenta un índice que se encuentra calificado como bajo, le sigue en importancia el estado dental muy bajo con 25% y moderado un 10%.

TABLA N° 9

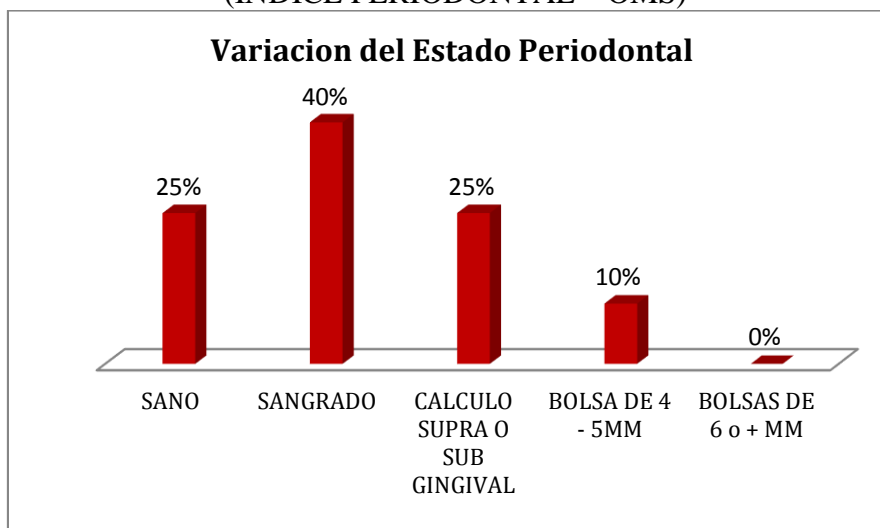
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO SEGÚN ESTADO PERIODONTAL (INDICE PERIODONTAL – OMS)

INDICE PERIODONTAL	N°	%
SANO	5	25%
SANGRADO	8	40%
CALCULO SUPRA O SUB GINGIVAL	5	25%
BOLSA DE 4 - 5MM	2	10%
BOLSAS DE 6 o + MM	0	0%
Total	20	100%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

GRAFICO N°5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO SEGÚN ESTADO PERIODONTAL (INDICE PERIODONTAL – OMS)



FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: En este cuadro observamos que del total de la población 20(100%), 40% presentaron sangrado, y 25 % presento cálculo, seguido de 10% que en su minoría presentaron bolsas de 4 – 5 mm. Lo que guarda relación con la presencia de mucositis grado2 donde las encías están edematosas.

TABLA N°10
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SEGÚN ESTADO
PERIODONTAL ANTES Y DESPUÉS DE LA SESIÓN DE QUIMIOTERAPIA

	Antes de la QT		Después de la QT	
	N°	%	N°	%
SANO	5	25%	5	25%
SANGRADO	5	25%	8	40%
CALCULO SUPRA O SUB GINGIVAL	5	25%	5	25%
BOLSA DE 4 - 5MM	2	10%	2	10%
BOLSAS DE 6 o + MM	0	0%	0	0%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: Al realizar el índice Periodontal Comunitario al inicio del tratamiento a los pacientes que presentaban piezas dentarias se concluye que: 25% presentaron sangrado al sondaje, 40% presentaron cálculo supra y subgingival, y el 10% de pacientes presentaron bolsas de 4.5 mm, y ningún paciente con bolsa de 6 mm. Al evaluar después de la QT se observa que hubo un incremento de casos de 3(15%) en sangrado. Por lo que se observa que si hubo alteración con respecto al estado periodontal en 3 pacientes.

TABLA N° 11

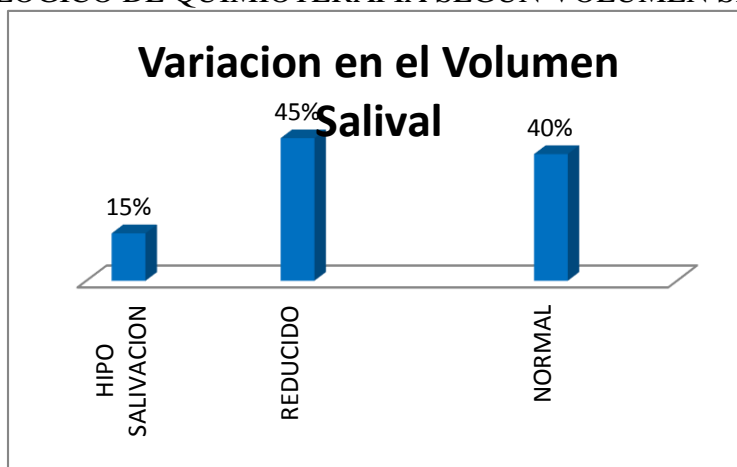
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA SEGÚN VOLUMEN SALIVAL

VOLUMEN SALIVAL	N°	%
HIPO SALIVACION <=0.1ml/min	3	15%
REDUCIDO 0.1ml/mm y 0.3ml/mm	9	45%
NORMAL >=0.3ml/mm	8	40%
Total	20	100%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

GRAFICO N°6

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA SEGÚN VOLUMEN SALIVAL



FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: En el siguiente grafico podemos observar que del total de casos considerados como población de estudio, se encontró que en su mayoría presentaron un volumen salival reducido en un 45%, y un 40% mostro el volumen salival normal y un 15% hiposalivación.

TABLA N° 12

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA SEGÚN DISGEUSIA

DISGEUSIA	N°	%
SI	16	80%
NO	4	20%
Total	20	100%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

GRAFICO N° 7

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA SEGÚN DISGEUSIA



FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: Durante el estudio, 16(80%) de 20(100%) si presentaron disgeusia y 4(15%) no presentaron.

TABLA N° 13

**DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS ORALES PATOLOGICAS SEGÚN
N° SESIÓN DE TRATAMIENTO ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA**

CARACTERISTICA ORAL	N°	N° SESION QT
MUCOSITIS	11	3.3
ESTADO DENTAL	0	0
ESTADO PERIODONTAL	3	3.0
VARIACION FLUJO SALIVAL	9	2.28
VARIACION DE DISGUEUSIA	16	2

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: En este cuadro observamos que las características orales patológicas, que se presentaron como la mucositis con un total de 11 pacientes se dio con un frecuencia promedio en la tercera sesión de quimioterapia, asimismo la alteración en el estado periodontal en 3 pacientes también se da en la tercera sesión como promedio, se puede notar que en promedio la alteración del flujo salival y disgueusia se da en la segunda sesión de tratamiento de quimioterapia con total de 9 y 16 pacientes respectivamente.

TABLA N° 14

**CARACTERISTICAS ORALES PATOLÓGICAS POSTERIOR AL TRATAMIENTO
ONCOLÓGICO DE QUIMIOTERAPIA**

CARACTERISTICAS ORALES	Fr	%
MUCOSITIS	11	55%
CPOD	0	0%
ESTADO PERIODONTAL	3	15%
FLUJO SALIVAL	9	45%
DISGUEUSIA	16	80%

FUENTE: FICHA DE HISTORIA CLINICA

INTERPRETACION: En esta tabla se observa que las afecciones más frecuentes son disgueusia (80%), el 55 % seguido de mucositis y el flujo salival con 45% además el 15%, de la población demuestra que existe una alteración en el estado periodontal, y sin ninguna alteración el CPOD.

CAPITULO VII

DISCUSION

DISCUSION

El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar las características orales patológicas que presentan los pacientes con tratamiento oncológico de quimioterapia, los resultados obtenidos con mayor frecuencia en este grupo de estudio se describen de la siguiente manera:

Las manifestaciones orales obtenidas en el presente estudio se observa que del total de pacientes estudiados, el 80%, presentó algún tipo de manifestación estomatológica posterior a la administración de la quimioterapia, lo cual representa un total de 16 pacientes. Asimismo concluimos que el 20% restante, representa a 4 pacientes, los cuales no presentaron ninguna manifestación oral. Lo descrito anteriormente concuerda con el estudio realizado por **Fuentes S. R. 2003**,⁶ en el cual casi del total de la muestra (98.5%), a excepción de un paciente (1.5%) presentó algún tipo de manifestación oral. De la misma manera **Cabezas Fanny, 2010**,¹³ evidencia que un alto porcentaje de los pacientes (89.5%), presentan alguna de las manifestaciones estomatológicas. Al respecto **Zaruma Sánchez, Alba Mercedes 2012**,¹² corrobora los resultados de la presente investigación en la cual casi todos los pacientes presentaron algún tipo de manifestación bucal durante el tratamiento de quimioterapia.

Por otra parte **Sabater y Col. (2006)**,⁸ encontró que las manifestaciones bucales más frecuentes fueron mucositis oral (24%) y xerostomía (18%). Lo

cual no coincide con la presente investigación puesto que la característica oral más frecuente que se evidencia fue “cambios en el sentido del gusto” (Disgeusia) con el 80% del total de casos estudiados, seguida de mucositis (55%), variación de flujo salival (45%), lo que concuerda con **Cabezas, Fanny 2010**,¹³ donde se observa que las manifestaciones estomatológicas más frecuentes en el presente estudio fueron disgeusia (73.7%), seguida de mucositis y variación de flujo salival con 47.4%. **Zaruma Sánchez, Alba Mercedes (2012)**¹⁴ corrobora estos resultados obteniendo en su estudio el 52% como manifestación más frecuente a la disgeusia seguida de alteración en el flujo salival. Esto es confirmado también por **Berteretche y col.**¹⁰, que obtuvieron en su estudio que los umbrales de sabor para todos los pacientes con cáncer han demostrado valores significativamente más altos en comparación con los controles. Los pacientes con cáncer tratados con quimioterapia demostraron un temporal déficit de la sensibilidad del gusto, asociado con la enfermedad debido al tratamiento, este déficit se explica por los pacientes quejándose de "anormal o malo los gustos”.

Respecto al grado de mucositis **Cabezas Donayre Fanny 2010**,¹³ observa que dentro del grado 1 de mucositis se presenta 5 pacientes afectados que representan el 26.3%; respecto al grado 2 de mucositis se presentan 3 pacientes, siendo el 15.8%, finalmente en los pacientes grado 3 de mucositis encontramos 1 (5.3%) afectado. Lo mismo afirma **Zaruma Sánchez, Alba Mercedes (2012)**¹⁴ el grado de mucositis oral que se presenta con mayor frecuencia es mucositis de grado 1 (dolor y eritema sin úlceras) con un 7%, seguida por mucositis de grado 2 que representa 3%. Por otro lado **Lockhart y col.** encontraron que de los pacientes afectados con mucositis, el 30% presenta mucositis eritematosa (I°) y 22% mucositis ulcerativa (II°).

A diferencia de nuestro estudio encontramos la mucositis grado 2 a predominio en un 40% y mucositis grado 1 en un 15%, lo que coincide con **Frías y Col.**⁹, que encontró en su estudio que un 80% del total de la muestra presentaron mucositis predominando en un 70% de Grado 2, lo cual podría deberse a que los pacientes oncológicos evaluados tienen su sistema inmunitario deficiente en su gran mayoría. Estas lesiones micóticas altera las

funciones fisiológicas del paciente como la alimentación, deglución, la fonación, el flujo salival y está acompañada de dolor, ocasionando una sobreinfección de las lesiones orales y la posibilidad de hemorragias gingivales, lo que a su vez más tardíamente podría ocasionar trismus y disfagia

También se puede mencionar que la aparición de las lesiones de mucositis se dieron en un tiempo promedio de 22.3 +/- 21.46 días y en la segunda sesión de QT, que a su vez desaparece. **Cabezas Donayre Fanny**¹³ menciona que las lesiones se presentaron entre el 7mo al 10mo día y en el tercer ciclo de quimioterapia. Lo que evidencia en nuestro trabajo que las lesiones se presentaron entre 3° y 5° día, y en la tercera sesión de tratamiento de QT promedio, esto puede deberse a que el estudio evaluó a estos pacientes por un período de tiempo mayor al utilizado para la presente tesis.

Con respecto al estado dental **Wittman Fred Goñas (2010)**¹¹ al realizar su estudio asevera que no hay cambios por el tratamiento quimioterapéutico en la actividad microbiana bucal en pacientes mujeres diagnosticados con cáncer de mama. **Cabezas Donayre Fanny 2010**¹³ cita que no tiene ninguna variación significativa respecto al CPO-D por lo que coincide con **Zaruma Sánchez, Alba Mercedes 2012**¹⁴ también demostró en su estudio que no hay cambios en el estado dental. Estos estudios coinciden con nuestro estudio que no hubo ninguna alteración en el índice CPO-D, el índice CPOD, de los pacientes con tratamiento oncológico fue calificado como bajo en un 65% de los pacientes, le sigue en importancia el estado dental muy bajo con 25% y moderado un 10%.

En referencia al estado periodontal **López y Col. (2005)**⁷ realiza su investigación con un grupo control y grupo de pacientes con cáncer, estudiado en ambos grupos de pacientes, mediante el índice CPI modificado, demostró que era similar en los individuos sanos y en los oncológicos, es decir no hubo mayor alteración. Lo que concuerda **Cabezas Donayre Fanny**¹³ que observa que un solo paciente mostró cambios en su estado al final del estudio. A diferencia del presente trabajo encontramos que tres pacientes

(15%) presentan cambios posteriores al tratamiento oncológico de quimioterapia.

El autor **López y Col. (2005)**⁷; en su estudio reportó que el promedio de edad de los pacientes era de 56 años, siendo el valor mínimo de 21 años y el máximo de 77 años, con una desviación estándar de 14,16 y un intervalo de confianza del 95%;. La población de estudio es similar a lo mostrado en el presente estudio, lo que valida las comparaciones con otros estudios.

El tipo de cáncer de mayor frecuencia es el cáncer de mama con 55%, el cáncer de ovario con 15% y cáncer de próstata con un 10%. Al respecto podemos citar a **Cabezas Donayre Julissa (2010)**¹³, que en su estudio encontró que el tipo cáncer más frecuente fue el cáncer gástrico con 26% del grupo examinado. Y **Zaruma Sánchez, Alba Mercedes 2012**¹⁴, en su grupo de estudio coincide con **Cabezas Donayre** encontrando que el tipo de cáncer más frecuente fue el cáncer gástrico con un 29 %.

El 75% refiere haber tenido lesiones o molestias en su boca, siendo el de mayor frecuencia con más de dos lesiones (50%), y 1 lesión (5%), la ubicación de mayor frecuencia es en los carrillos con un 37%, lo que coincidimos con **Cabezas Donayre, Fanny 2010**,¹³ que su población de estudio presentaron más de dos lesiones con el 55% y éstas se localizaron en los carrillos 33.3%.

Estudios realizados indican que por cada millón de habitantes con cáncer hasta 400,000 personas pueden presentar complicaciones bucales obteniendo un porcentaje del 100% cuando se aplica radioterapia, en el 80% de los pacientes trasplantados, y en el 40% de los tratados con quimioterapia, lo que valida nuestros resultados frente a la realidad de otros estudios.

En relación al disgeusia siendo la característica oral con mayor frecuencia en nuestro estudio (80%) y el flujo salival se encuentra en el nivel “reducido” en nuestra población estudiada con el 45% , lo que implica que en este tipo pacientes oncológicos se ve afectado el volumen salival entre 0.1 y 0.3ml/min.

Cabezas Donayre Fanny ¹³ obtuvo como resultados a un 73.7 en relación a la disgeusia y 31.6 % en relación a la xerostomía con el nivel reducido concordando con nuestro trabajo.

Al respecto **Rehwaldt y col. (2009)**¹²; realizó un estudio cuasi-experimental pre / post tratamiento con el objetivo de describir los factores relacionados con cambios en el gusto, presentándose variación en las estrategias según el régimen de quimioterapia. Evitar el olor fuerte o degustación de los alimentos, comer alimentos insípidos, beber más de agua con los alimentos, el cuidado oral antes de comer, y comer comidas más pequeñas, más frecuentes fueron reportados a ayudar. Concluyeron que alteraciones en el gusto son comunes en los pacientes que reciben cisplatino, carboplatino o ciclofosfamida.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ❖ A través de este estudio se determinó las características orales patológicas más frecuentes se presentan en los pacientes con tratamiento oncológico, las cuales fueron la disgeusia (80%) con mayor porcentaje, seguida de mucositis 45%, alteración en el flujo salival 45% y alteración en el estado periodontal 15% con menor porcentaje.
- ❖ De las características orales patológicas encontradas concluimos que no hubo ninguna alteración en el estado dental con respecto al índice CPO-D, por el contrario, se encontraron 11 casos (55%) de mucositis; de los cuales el 40% se presentó como mucositis grado 2 y 15% como mucositis grado 1, mientras que para mucositis grado 3 y 4 no se reportó ningún caso.
- ❖ Las manifestaciones estomatológicas que se presentaron con poca frecuencia fue: Variación del estado periodontal con el 15% según índice periodontal modificado clasificado en grado 2, posterior a la sesión de quimioterapia.
- ❖ Concluimos que el volumen salival se vio alterado con un 45%, siendo la clasificación de reducido
- ❖ Se determinó las características orales patológicas en relación al número de sesión de quimioterapia. Así tenemos que como promedio para la característica oral patológica como la mucositis, y la alteración del estado periodontal tuvo lugar en la tercera sesión de QT.
- ❖ A partir de la segunda sesión de quimioterapia se produjeron la alteración del flujo salival así como para la disgeusia.

- ❖ El tipo de cáncer de mayor frecuencia es el cáncer de mama con 55%, el cáncer de ovario (15%) y cáncer de próstata 10%. Con un tiempo de evolución de la enfermedad < de 1 año (60%),

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda orientar al paciente que recibe tratamiento oncológico sobre las manifestaciones orales que se pueden presentar durante su tratamiento y sobre la importancia de una buena salud bucal y/o el manejo de estas para mejorar su calidad de vida.
- ✓ Se recomienda que el odontólogo pueda brindar charlas informativas y educativas en directa coordinación con el oncólogo
- ✓ Se recomienda realizar estudios de investigación comparativos donde se pueda determinar el grado de severidad y la frecuencia de las características orales patológicas en pacientes que reciben quimioterapia y radioterapia.
- ✓ Se recomienda realizar estudios de investigación en pacientes oncológicos cuyo tipo de cáncer y esquema de tratamiento sea el mismo donde se pueda determinar si existe relación de la frecuencia de manifestaciones orales y el fármaco recibido.

BIBLIOGRAFIA

1. C.D. Castellanos Suárez, José Luis, Universidad Nacional Autónoma de México, Especialista en epidemiología bucal, “Medicina bucal y periodoncia” pag 275, León Guanajuato- México. 2ª Edición
2. Liga Colombiana Contra el Cáncer. Derechos de los Pacientes con Cáncer. La tutela. Bogotá 2001. Disponible en internet:http://www.ligacancercolombia.org/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1&Itemid=80
3. INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER. Cuidados Medicos-apoyos;complicaciones(España<cáncer.gov.es>)
4. Rocha-Buelvas Anderson. Cáncer oral: El papel del odontólogo en la detección temprana y control. Rev Fac. Odontol. Univ. Antioq. 2009; 21(1): 112-121
5. Solidoro A., Apuntes de cancerología. Segunda edición. Lima: 2005.
6. Fuentes S. R.; Manifestaciones estomatológicas en pacientes con cáncer sometidos a quimioterapia (2003);UNMSM Perú
7. López M.; “Valoración Clínica Del Estado Dental Y Periodontal En Un Grupo De Pacientes oncológicos Previo Inicio De La Quimioterapia”; Tesis Doctoral; Universidad Valencia 2006.
8. Sabater y col. Estado buco-dental y mucositis oral. Estudio clínico en pacientes con enfermedades hematológicas; Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006 España
9. Frías y Col.; Mucositis y su relación con la quimioterapia, radioterapia y la inmunosupresión en pacientes neutropénicos; Rev. de Ciencias de la Salud 1:1 2006
10. Berteretche y col.; Decreased taste sensitivity in cancer patients under chemotherapy; Support Care Cancer. 2004; 12:571–576.
11. Wittman Fred Goñas Alameda “Variación de la actividad microbiana bucal en pacientes con cáncer de mama que reciben quimioterapia en el Hospital Santa Rosa” TESIS para optar el título de Cirujano Dentista Lima-Perú 2010
12. Rehwaldt y col.; self-care strategies to Cope With Taste Changes After chemotherapy; Oncology Nursing Forum Vol. 36, No. 2, March 2009.

13. cabezas Donayre Fanny Julissa Manifestaciones orales en pacientes oncológicos post quimioterapia UNMSM Perú Lima 2010
14. Zaruma Sánchez, Alba Mercedes Manifestaciones Bucales Encontradas En Pacientes Oncológicos Sometidos a tratamiento de quimioterapia 2012 Ecuador
15. Rubin Emanuel, M.D. Patología estructural: Fundamentos clinicopatológicos en medicina. Cuarta edición. Rubin, Mc Graw Hill Interamericana. España, 2006. pgs.154:180.
16. Torres Gálvez, Isabel. Cuidados Enfermeros Del Paciente Oncologico, Vértice. 2008 España.
17. Harrison-Principios de Medicina Interna. Vol. I, 14ª ed. Madrid. Mc Graw-Hill Interamericana de España-SAU, 1998:596-11.
18. Caribe Gómez Fabiana Cirujano Dentista, Chimenos Kutsner Eduardo Estomatólogo y radiólogo “Manejo Odontológico de las Complicaciones de la Radioterapia y Quimioterapia en el cáncer Oral” Med Oral 2003- Artículo de Revisión
19. Toral Peña J. C” Complicaciones debidas al tratamiento oncológico que afectan a la nutrición” Unidad de Oncología Médica. Hospital Comarcal Don Benito. Villanueva de la Serena. Chile 2010
20. Nicho, L. C.;" Manifestaciones orales en pacientes sometidos a quimioterapia". Tesis para obtener título de cirujano dentista, 2000.
21. Soto, Eliezer. et al: practica oncológica y principales canceres 2011. usa. Complicaciones orales. capítulo 161. p. 2337 – 2347.
22. Vieira y col Salud dental, periodontal y bucal Higiene Condición de un grupo de mujeres brasileñas con el cáncer de mama. Investigación Aplicada del Cáncer 2007; 27(4):188-194

23. Guillén Ponce. Carmen. Molina Garrido María José Servicio de Oncología Médica. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. Sección de Oncología Médica. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca España 2013 Artículo de revisión
24. SKEEL, Roland T. Quimioterapia del Cáncer. Marbán. 2006.
25. Miranda França/Juliana dos Santos OliveiraI Conducta odontológica en pacientes pediátricos portadores de leucemia São Paulo- SP, Brasil 2007. Artículo de revisión
26. ¹ Pinto M Elizabeth; M Gaby Rivero, A NilcePiva. Monitoreo y evaluación de los efectos colaterales de la quimioterapia en pacientes con neoplasia de colon. Rev. Latino-am http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_abstract&PID=S0104_11692004000500009&Ing=en&nrm=iso&ting=es. 2008.
27. Camila Pierart Z. (1), Jaime Rozowsky N. (2) Magíster en Nutrición Clínica, Departamento de nutrición, Diabetes y Metabolismo. Pontificia Universidad Católica de Chile. Papel de la nutrición en la prevención del cáncer gastrointestinal. 2009
28. Lanza Echevasta Damian Guillermo. Tratamiento Odontológico Integral del paciente Oncológico, parte –I 2010
29. MsdOncologia. Programa De Educación Continua Certificada, Diplomado, En “Reacciones Comunes A La Quimioterapia, Módulo 2”. Health editor Cía- Ltda. 2011
30. [Http://Www.Cancer.Gov/Español/Pda/Cuidados-Medicos-Apoyo/Complicacionesorales/Healthprofessional/Page1](http://Www.Cancer.Gov/Español/Pda/Cuidados-Medicos-Apoyo/Complicacionesorales/Healthprofessional/Page1)
31. Silvestre-Donat FJ, Puente Sandoval A. Efectos Adversos del tratamiento del cáncer. Av. Estomatológicos 2008;24(1); 111 -121
32. Oñate Re, Cabrerizo C. Asistencia Odontológica A Pacientes Oncológicos. En: Bullón P, Macchuca Odontológico En Pacientes Especiales. Lab. Normon, 2ª Ed 2004:407-43.

33. Lamelo Alfonsín Fernando M. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
M. María Rosario Especialista en Oncología Médica Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo. España “Efectos secundarios del tratamiento oncológico” Año 2006 Volumen 13 Pág. 15-21

34. Cedeño M., J.A., Cirujano Bucal. Coordinador General de la Facultad de Odontología y Profesor del Postgrado de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
“Manifestaciones Bucales de los pacientes sometidos a radioterapia en cabeza y cuello, pautas de atención odontológica” Volumen 52 N° 1 / 2014 >

35. O Harris, Norman. Odontología preventiva primaria, Manual Moderno, segunda edición, 2005

ANEXOS

**FICHA CLINICA DE VALORACION DE LA SALUD BUCODENTAL EN
PACIENTES ONCOLÓGICOS SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA ⁽¹³⁾**

NHC: Fecha:

1. Datos generales:

Nombre y apellidos:

Edad: Fecha de nacimiento: Sexo:

Teléfono:

2. Antecedentes médicos:

Diabetes mellitus () Hipotiroidismo () Hipoparatiroidismo ()

Hepatitis B () VIH () HTA ()

Otros:

Años de evolución:

Intervenciones quirúrgicas previas: _____

3. Fármacos:

Si () No ()

¿Cuáles? _____

4. Hábitos:

Tabaco: 1.Si 2.No Cantidad:

Alcohol: 1.Si 2.No Cantidad:

5. Datos de enfermedad:

1) Diagnóstico:

- Tº evolución:
- Estadío:

2) Esquema:

- Fármacos y dosis

6. Estudio de la cavidad oral:

• Integridad de las mucosas

- Es portador de prótesis? Si () No ()

MUCOSITIS	I
Ningún síntoma	0
Dolor y eritema, sin úlceras	1
Eritema con úlceras, pero con capacidad para comer normal	2
Úlceras, eritema extenso; Dieta a base de líquidos solamente	3
Úlceras ocasionan Incapac. de comer, beber; precisa alimentación por sonda o IV	4

PREGUNTAS	II°	
✓ ¿Ha tenido alguna lesión o molestia en su boca en este periodo?	SI ()	NO ()
	DESCRIPCION :	
✓ Cuántas lesiones presentó?	1 ()	2() +2()
✓ En qué lugar estuvieron localizadas las lesiones?	Labio Sup.()	Labio Inf. ()
	Lengua ()	Paladar ()
	Piso de boca ()	Carrillo Der. () Carrillo Izq. ()
✓ ¿Pudo ingerir normalmente sus alimentos?	SI ()	NO ()
Después de cuántos días de La quimioterapia aparecieron las lesiones?		

7. Dental:

INDICE CPO-D:

17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27

I													

47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37

17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27

F													

47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37

8. Periodontal:

INDICE PERIODONTAL:

7 -16 11 26-27

I		

47-46 31 36-37

7-16 11 26-27

F		

47-46 31 36-37

9. Volumen Salival:

Vol.Salival (ml/min)	
Reposo	

10. Alteración sensibilidad y gusto:

¿Ha percibido Ud. Algún cambio en el gusto cuando ingiere sus alimentos?

SI () NO ()

¿A partir de que día a percibido ese cambio de gusto?
