

**Manifestaciones en la Cavidad Oral en Pacientes con Tratamiento de quimioterapia en
el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la Ciudad de Neiva del 30 de
octubre de 2019 al 18 de febrero de 2020**

Presentado por:

Natalia Amézquita Perdomo

Yurley Salinas Polania

Lilian Roció Yara Guaca

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Programa de Odontología

Neiva Huila

2020

Contenido	
Tabla de Ilustraciones	3
Tabla de Tablas	4
Introducción	5
Antecedentes	7
Planteamiento del problema	10
Justificación	13
Objetivos:	15
Objetivos específicos	15
Marco Teórico	16
El cáncer	16
La quimioterapia tratamiento contra el cáncer	17
Cavidad oral.	17
Salud Oral	18
Salud Periodontal	19
Relación entre quimioterapia y la cavidad oral	19
Metodología	24
Tipo y diseño	24
Lugar de investigación:	24
Periodo de investigación:	24
Muestra:	24
Evaluación	27
Conclusiones	46
Recomendaciones	48
Implementos:	48
Técnicas de cepillado:	49
Prevención y control	50
Bibliografía	51

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 POBLACIÓN POR RANGOS DE EDADES	27
ILUSTRACIÓN 2 PRESENCIA DE CARCINOMAS	28
ILUSTRACIÓN 3 EXAMEN PERIODONTAL	30
ILUSTRACIÓN 4 EXAMEN PERIODONTAL, COLOR Y PATOLOGÍA.	30
ILUSTRACIÓN 5 EXAMEN PERIODONTAL, ASPECTO.....	31
ILUSTRACIÓN 6 EXAMEN PERIODONTAL, CONSISTENCIA.....	32
ILUSTRACIÓN 7 EXAMEN PERIODONTAL, PAPILAS	33
ILUSTRACIÓN 8 EXAMEN PERIODONTAL, VOLUMEN	33
ILUSTRACIÓN 9 EVALUACIÓN GINGIVAL	34
ILUSTRACIÓN 10 EVALUACIÓN GINGIVAL, VOLUMEN, SACOS Y GINGIVORREA	35
ILUSTRACIÓN 11 EVALUACIÓN GINGIVAL, ALTERACIÓN POR PATOLOGÍA	35
ILUSTRACIÓN 12 PRESENCIA DE HALITOSIS	36
ILUSTRACIÓN 13 ALTERACIONES EN ZONAS ANATÓMICAS.....	37
ILUSTRACIÓN 14 PERIODONTOGRAMA, MOLARES	39
ILUSTRACIÓN 15 PERIODONTOGRAMA, PREMOLARES	40
ILUSTRACIÓN 16 PERIODONTOGRAMA, CANINOS.....	41
ILUSTRACIÓN 17 PERIODONTOGRAMA, INCISIVOS	42
ILUSTRACIÓN 18 PERIODONTOGRAMA, RESUMEN.....	43
ILUSTRACIÓN 19 ANOMALÍAS GENERALIZADAS	44
ILUSTRACIÓN 20 FRECUENCIA CEPILLADO DENTAL.....	44
ILUSTRACIÓN 21 ELEMENTOS DE HIGIENE ORAL.....	45

Tabla de Tablas

<i>TABLA 1 VARIABLES</i> _____	25
<i>TABLA 2 PATOLOGÍAS Y EDADES</i> _____	28
<i>TABLA 3 PATOLOGÍAS Y ESTADO CIVIL</i> _____	29
TABLA 4 ALTERACIONES EN ZONAS ANATÓMICAS _____	37
TABLA 5 ALTERACIONES DE ZONAS ANATÓMICAS, LENGUA _____	38
TABLA 6 ALTERACIÓN DE ZONAS ANATÓMICAS, MUCOSAS MASTICATORIAS _____	38
TABLA 7 PERIODONTOGRAMA, MOLARES Y PREMOLARES _____	39
TABLA 8 PERIODONTOGRAMA, CANINOS E INCISIVOS _____	41

Introducción

Las manifestaciones que presenta la cavidad oral son de acción multifactorial, estas se derivan de las acciones no solo en la salud y el cuidado de la higiene oral, sino también en los hábitos alimenticios y/o condiciones que presente el individuo, en donde el estado de su salud en general puede llegar a afectar su salud bucodental, de esta forma si la persona está en tratamiento de dichas enfermedades esta a su vez puede llegar a presentar cambio en la cavidad, dado que la boca es la vía de acceso de múltiples tratamientos, de igual manera muchos de estos al llegar al torrente sanguíneo pueden tener afectaciones en las partes anatómicas de la cavidad y en las raíces de las piezas dentales.

El cáncer es una patología que se da desde las civilizaciones más antiguas, es una enfermedad que afecta a cualquier individuo, es multisistémica y multivectorial, esto implica que se puede presentar en cualquier parte del cuerpo y que sus vectores de origen son variados y no poseen una determinación clara, a su vez esto indica que es impredecible, en la mayor parte de los casos es asintomática e indetectable lo cual ha llevado que las personas que lo padezcan no logren poseer un tratamiento adecuado, de igual forma si esta enfermedad es detectada a tiempo su tratamiento puede ser fácil y eficaz.

Los tratamientos de dicha enfermedad son tres, la quimioterapia, la radioterapia y la intervención quirúrgica; el presente trabajo tomará el primer tratamiento y determinará la presencia de alteraciones en la cavidad oral durante el tratamiento de quimioterapia contra el cáncer, se puede evidenciar que la quimioterapia es un tratamiento que aunque ambulatorio es de gran complejidad, además de tener grandes repercusiones en la salud de quien lo recibe; es por

ello que al ser la cavidad bucodental tan influenciada con el resto del cuerpo puede llegar a tener grandes rasgos de secuelas por un método tan agresivo de recuperación como lo es la quimioterapia.

Una de las mayores complicaciones para llevar a cabo esta investigación radica en la falta de información y literatura actualizada, acerca de los efectos secundarios en la salud dental por tratamientos de quimioterapia. De esta forma se realiza un sondeo histórico amplio para poder llegar a una evaluación más concreta sobre los cambios que se puedan presentar en la cavidad oral.

Pregunta: ¿Cuáles son las Manifestaciones en la Cavidad Oral en Pacientes con Tratamiento de quimioterapia en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la Ciudad de Neiva?

Antecedentes

Con el fin de ilustrar el marco conceptual a través de lo que se ha hablado sobre las reacciones secundarias que presenta el tratamiento de quimioterapia en personas diagnosticadas con cáncer, se plantea una revisión científica en revistas indexadas que arroja como resultado lo siguiente:

En el 2003 se publicó la investigación *Quimioterapia: efectos secundarios de la ciudad de Baracaldo en Vizcaya en el país Vasco*; en la cual se determina una de las anomalías de la cavidad oral durante estos tratamientos, como lo es *Mucositis*, pero esta, está enmarcada en las problemáticas que se presentan en el sistema gastrointestinal, como efecto secundario para la nutrición, en donde se concluye que la *Mucositis* presenta una frecuencia del 40% y puede aumentar a un 75% según la intensidad del tratamiento, esta patología se presenta entre los primeros 5 a 7 días de tratamiento (Ferreiro, García, Barceló, & Rubio, 2003).

En el 2006 se publica en la Universidad de Barcelona la exploración de las manifestaciones de la cavidad oral frente a los tratamientos de quimioterapia como efectos secundarios unido a acciones de prevención denominada **Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de actuación odontológica**. En esta investigación se resalta la presencia de mucositis, xerostomía, infecciones bucales y hemorragias gingivales; de manera preventiva recomendando una revisión odontológica previa al tratamiento, con el fin de generar restauraciones y fijar prótesis si es necesario, implementar uso de enjuague bucal sin alcohol. Para el paso del tratamiento, se aconseja el manejo de dolor y el control de placa bacteriana, en cuanto a la mucositis, se determina el uso de enjuagues con clorhexidina al 0,12%, aplicación tópica de povidona yodada y enjuagues con nistatina cada 8 h entre otros. (Sabater Recolons, Rodríguez de Rivera Campillo, López López , & Chimenos Küstner , 2006)

En el 2010 en el Hospital General de México se llevó a cabo la investigación *Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia*, donde el objetivo principal fue, determinar las características orales que se dan como resultado secundario al tratamiento oncológico de quimioterapia; dando como resultado que 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 (Donayre, 2010).

Anderson Rocha-Buelvas y Alexander Jojoa Pumalpa en el 2011 en la ciudad de Medellín, desarrollan un protocolo odontológico para el manejo de las manifestaciones de quimioterapia a nivel nacional y Latinoamericano. Realizada a través de revisión de la literatura actualizada en bases de datos indexadas mediante búsqueda booleana; la cual arrojó como resultado un bajo hallazgo de copiosa información sobre publicaciones nacionales, mientras que a nivel de Latinoamérica los resultados fueron escasos y se limitaron al Brasil. Esta demostraba las complicaciones orales más frecuentes producidas por la quimioterapia, donde dicho tratamiento incrementa la destrucción de los tejidos periodontales, y, por ende, el riesgo de infección. Se suele asociar con inmunodeficiencia inducida por la quimioterapia, necrosis del tumor inducido por el tratamiento, crecimiento de bacterias, obstrucción mecánica o trombótica del sistema venoso, debilidad física, crecimiento exagerado de patógenos resistentes, infección nosocomial, deficiencias nutricionales y mala higiene (Rocha-Buelvas & Pumalpa, 2011).

En el 2014 en la ciudad de México, se llevó a cabo una investigación exploratoria de frecuencia de manifestaciones orales en pacientes que se encuentran en tratamiento de quimioterapia en el hospital general de México, lo cual arrojó como resultado “las manifestaciones estomatológicas más frecuentes en los pacientes incluidos en este estudio fueron

la mucositis, estomatitis, xerostomía y las infecciones virales y micóticas” donde se reportaron 122 casos, 89 de los cuales presentaron una sola manifestación bucal, 19 presentaron dos, y 14 pacientes reportaron más de dos (Goyri, Ramos, Echevarría, & PérezII, 2014).

Se debe tener en cuenta que es una de las enfermedades sistémicas que más provoca muertes, que para el 2012 genero 8,2 millones de muertes; las patologías de cáncer que causan un mayor número anual de muertes son las de pulmón, hígado, estómago, colon y mama (Organizacion de las Naciones Unidas, 2014), la cavidad oral siendo una de las partes más vulnerables en el caso de las alteraciones celulares en especial en las patologías de cáncer estomatológicos y gastrointestinales, estos al tener una acción de contacto directo (estomatológicos) o de contacto indirectos (gastrointestinales), generan una alteración tanto en los tejidos blandos, como en las piezas dentales, sumado a esto los tratamientos de quimioterapia generan alteraciones en las células de todo el cuerpo, y siendo la boca parte del sistema digestivo también será afectado por las alteraciones de este.

Planteamiento del problema

El cáncer es la enfermedad más temida en el campo de la salud, siendo en muchos casos una sentencia de muerte que genera pánico entre los individuos, entre los tratamientos complementarios de esta patología está la quimioterapia, la cual provoca que el cuerpo reaccione de forma agresiva, dado que el principal factor de la quimioterapia está en la eliminación y/o detener el crecimiento de células que pierden el control de reproducción y genera masas irregulares que no solo consumen nutrientes si no también enlentecen los procesos del cuerpo.

Dicho lo anterior se debe tener en cuenta que es una de las enfermedades sistémicas que más provoca muertes, para el 2012 generó 8,2 millones de muertes, las patologías que causan un mayor número anual de muertes son los de pulmón, hígado, estómago, colon y mama (Organización de las Naciones Unidas, 2014). En el 2015, una de cada seis defunciones en el mundo se debe a esta enfermedad (Organización Mundial de la Salud, 2018)

La cavidad oral siendo una de las partes más vulnerables en el caso de las alteraciones celulares en especial en las patologías de cáncer estomatológicos y gastrointestinales, estos al tener una acción de contacto directo (estomatológicos) o de contacto indirectos (gastrointestinales), generan una alteración tanto en los tejidos blandos, como en los piezas dentales, sumado a esto los tratamientos de quimioterapia generan alteraciones en las células de todo el cuerpo, y siendo la boca parte del sistema digestivo también será afectado por las alteraciones de este (Solís Solís, Jiménez García, Nieto Herrera, & Bolado Alfonso, 2014).

Para Colombia se destaca que hay una prevalencia alta en la concepción de cáncer, donde mueren cerca de 33 mil personas con este diagnóstico al año, además de que se presentan 93,02

casos por cada 100.000 habitantes, en donde el que presenta mayor tendencia es el cáncer estomacal (Ministerio de Salud de Colombia, 2018). Este cáncer es esencial para el estudio, dado que la presencia de este y su posterior tratamiento traen **como resultado una afectación de la cavidad oral, tales como mucositis, xerostomía y caries dental.**

En el departamento del Huila la prevalencia de dichas patologías está por encima de la nacional con una prevalencia del 19,18 por cada 100.000 habitantes mientras que en Colombia hay prevalencia alta en la concepción de cáncer, donde mueren cerca de 33 mil personas con este diagnóstico al año (Ministerio de Salud de Colombia, 2018), podemos ver como Colombia y en especial el Huila posee una prevalencia alta en la presencia de cáncer, por lo cual es importante que las personas que son diagnosticadas con estas enfermedades tengan una mejor calidad de vida iniciando con su cavidad oral.

La quimioterapia genera un conjunto de malestares en la cavidad oral tales como: dolor focalizado en encías, sequedad, lengua seca, inflamada o laceraciones linguales, infecciones y/o alteración en el sentido del gusto (National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2012)

En un sondeo de bases de datos, como *Scopus*, *El Server* se destaca que hay pocas investigaciones regionales de la odontología sobre aquellos efectos colaterales, reacciones adversas de aquellas personas que están sometidas a quimioterapia. Esto se le puede atribuir al continuo olvido de la salud oral y la separación de la boca con el resto del cuerpo, hecha tanto por oncólogos y odontólogos, la falta de comunicación que sufre el odontólogo, es repercutible para tener en cuenta la atención integral del paciente que es sometido a este tipo de tratamiento.

Pregunta: ¿Cuáles son las Manifestaciones en la Cavidad Oral en Pacientes con Tratamiento de quimioterapia en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la Ciudad de Neiva?

Justificación

La salud oral siempre ha sido un factor esencial en la salud de los pacientes, pero no se le ha dado la importancia, aún más en el caso de tratamientos de alteración celular como lo son la quimioterapia, motivados por este fenómeno se realiza esta investigación con el fin de obtener evidencia actualizada sobre las manifestaciones orales de los pacientes que son sometidos a ciclos de quimioterapia.

Las manifestaciones orales son comunes en estos tratamientos como repercusiones durante un proceso quimioterapéutico. En el contexto regional Neiva posee la entidad oncológica más gran del sur de Colombia, a manos de la E.S.E. Hospital General Universitario Hernando Moncaleano Perdomo junto a esto es la alta prevalencia que existe en el departamento en relación con cáncer

Como un deseo de formación profesional integral y competitiva se desarrollará este proyecto investigativo el cual aportará un crecimiento profesional de la salud oral acerca de la estrecha relación que existe entre el cáncer y las secuelas de la quimioterapia a la que son sometidos estos pacientes. Este estudio permitirá ahondar en características clínicas, físicas acerca de estas posibles consecuencias y por qué no una posible solución a la minimización de esto. Además de aportar un conocimiento más preciso, es este proyecto una herramienta que nos será útil para obtener el pregrado de odontología y despertar un posible interés al estudiante de profundizar sobre el tema de cancerología y su estrecha relación con la cavidad oral.

Muy poco o casi nada se asocia la odontología con la oncología, esto debido a dos puntos; el primero el carente conocimiento por parte del odontólogo acerca del cáncer, su tratamiento y su

muy ligada asociación de consecuencias orales y el segundo el poco interés por parte del médico de tomar en cuenta la cavidad oral como un elemento primordial del ser humano en su diario vivir.

A esto último me refiero a que la boca, como un sistema integral tiene la función de ser el primer camino para el alimento, la masticación, deglución succión y fonación entre otras que son fundamentales en nuestra vida cotidiana.

Siendo la quimioterapia uno de los tratamientos más agresivos para el cuerpo, la boca es como ya se mencionó uno de los menos detallados en muchas especialidades, en el caso de la quimioterapia, podemos encontrar mucho desconocimiento de los profesionales de la salud oral no solo de sus efectos sino también del cómo funcionan estos tratamientos. Los tratamientos de quimioterapia son esencialmente inhibidores celulares que reducen la reproducción de la célula, no solo las de los tumores sino de todo el cuerpo en general, además de eliminar a algunas células del cuerpo; llevando a que tanto las hormonas como los fluidos varíen.

Objetivos:

Identificar las manifestaciones orales en pacientes sometidos a tratamientos de quimioterapia en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva del 30 de octubre del 2019 al 18 de febrero del 2020.

Objetivos específicos

1. Evaluar la relación existente entre manifestaciones orales y el tratamiento de la quimioterapia en pacientes con cáncer.
2. Describir la relación entre las manifestaciones orales y los tratamientos que son suministrados a pacientes bajo tratamiento de quimioterapia.
3. Detallar el área anatómica de la boca que más se ve afectada por la quimioterapia en pacientes con este tratamiento.
4. Diagnosticar el estado periodontal en pacientes con tratamiento de quimioterapia.

Marco Teórico

Hoy en día las enfermedades crónicas o silenciosas que no son trasmisibles es una de las primeras causas de mortalidad a nivel mundial; el cáncer es una de esas enfermedades a la que hace referencia el anterior contenido y hace parte de las tres enfermedades con mayor prevalencia en la tierra.

El cáncer

Cáncer es el crecimiento de tejido nuevo resultante de una continua y rápida producción de células anormales que invaden y destruyen tejidos específicos (Battaglini , Battaglini, & Bottaro, 2003). Cáncer, que puede provenir desde cualquier tipo de célula en cualquier tejido corporal, no es una enfermedad individual, sino que incluye un largo número de enfermedades clasificadas de acuerdo al tejido y tipo de célula en donde un nuevo crecimiento ocurre (National Cancer Institute, 2019). Existen varios tipos de cáncer, constituyendo (pero no limitados a) 3 subtipos principales: carcinomas, sarcomas y leucemia/linfomas. Los carcinomas representan aproximadamente el 85% de todos los tumores malignos, los sarcomas aproximadamente el 6% y leucemia/linfomas el 5% (Battaglini , Battaglini, & Bottaro, 2003).

Según la organización mundial de la salud en el 2015, el cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo; en ese año ocasionó 8,8 millones de defunciones. Casi una de cada seis defunciones en el mundo se debe a esta enfermedad (Organizacion Mundial de la Salud, 2016).

Se proyecta que para el año 2019 en Estados Unidos alrededor de 53,000 personas padecerán cáncer de orofaringe y de cavidad oral y alrededor de 10,860 personas morirán de estos cánceres (American Cancer Society, 2018).

En algunos países de Asia y el Pacífico, el cáncer bucal se encuentra entre los tres cánceres de mayor incidencia. El consumo de tabaco y alcohol se cuentan entre las principales causas de cáncer bucal. En América del Norte y Europa, las infecciones de «alto riesgo» por el virus del papiloma humano son responsables del creciente porcentaje de cánceres orofaríngeos entre los jóvenes (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La quimioterapia tratamiento contra el cáncer

Quimioterapia es el uso de drogas citotóxicas en el tratamiento de cáncer y es un tratamiento sistémico, no localizado (cirugía y radiación). Las drogas usadas en la quimioterapia son más activas contra células de división frecuente. Las células normales, con cambios de crecimiento rápido, que son más comúnmente afectadas por agentes de la quimioterapia incluyen: médula ósea (plaquetas y células sanguíneas blancas y rojas), folículos pilosos, la capa mucosa del tracto gastrointestinal (TG), piel y células germinales (espermatozoides y ovarios) (Battaglini, Battaglini, & Bottaro, 2003).

En la actualidad el método que mayor ha dado resultado es la quimioterapia que según el portal web del instituto nacional del cáncer, es un tratamiento con medicamentos para interrumpir la formación de células cancerosas, ya sea mediante su destrucción o al impedir su multiplicación. La quimioterapia se administra por la boca, en inyección, por infusión o sobre la

piel, según el tipo de cáncer y el estadio en que este se encuentra (National Cancer Institute, 2019).

Según la sociedad española de oncología el espectro de toxicidad, el rango de gravedad de ésta y los posibles efectos adversos derivados de un uso prolongado de los mismos aún permanece en estudio, presentando la mayoría de los pacientes problemas en la piel, el cabello, las uñas o los ojos.

La toxicidad relacionada a la quimioterapia es un aspecto relevante, inicialmente por la atribución negativa que despliega sobre la calidad de vida de los pacientes. Los efectos secundarios provocan recelo en los pacientes, aunque en la mayoría de los casos son soportables.

Muchos de los efectos tóxicos podrían ser evitados o minimizados mediante una exhaustiva evaluación tras cada ciclo de quimioterapia sin embargo no se cuenta con el sistema de salud pertinente para esto; la toxicidad tiene que ser evaluada según la severidad, frecuencia y duración y puede complementarse con examen físico y exámenes de laboratorio.

Teniendo en cuenta y dado por cierto de los efectos colaterales es importante dar unas características únicas de la cavidad oral y su respuesta ante este tipo de tratamientos.

Cavidad oral.

Se refiere a la boca que consta de los labios, el revestimiento interno de las mejillas, las dos terceras partes delanteras de la lengua, las encías superiores e inferiores, el piso de la boca (debajo de la lengua), el paladar duro (techo de la boca formado por hueso) y el espacio pequeño

detrás de las muelas del juicio. También se llama cavidad bucal (National Cancer Institute, 2019).

Salud Oral

El concepto de Salud Bucal supera el sólo hecho de tener dientes blancos, encías rosadas y dientes parejos y se concibe como el estado en el que las estructuras relacionadas con la boca contribuyen positivamente al bienestar físico, mental y social de las personas, al permitirles disfrutar de la vida a través de auto percibirse y reconocerse positivamente, hablar, masticar, saborear la comida, alimentarse, disfrutar, participar de sus relaciones sociales y transmitir emociones a través de sus expresiones faciales (MiniSalud, 2017)

Salud Periodontal

Se define como el estado óptimo del periodonto, como zona que conserva la estructura de las piezas dentales, tales como encías, el cemento dental, ligamento periodontal y hueso alveolar (El Server, 2009); la esencia de esta salud radica en el cuidado de la estructura de soporte de los dientes, además de que se ha evidenciado la relación de esta zona con distintas patologías como el Alzheimer (Abbas, 2017)

Relación entre quimioterapia y la cavidad oral

Las células de la cavidad oral o del recubrimiento de la boca se multiplican rápidamente, los tratamientos contra el cáncer evitan esta proliferación, y debido a esto ese tejido oral tiene

dificultad para repararse. La boca contiene bacterias benéficas y también dañinas y al ser sometido a quimioterapias y radioterapias producen cambios en el recubrimiento de la mucosa, en la producción de la saliva y pueden alterar el equilibrio de las bacterias, además de alterar el pH.

Entre otras complicaciones dan lugar a llagas, úlceras, infecciones bucales, xerostomía, y por supuesto enfermedad periodontal y caries dental.

Según el libro “la quimioterapia y usted” La principal consecuencia de la afección bucal es la “mucositis” la cual se define como la inflamación de los tejidos de la boca, alterando las funciones normales como la fonación, alimentación y deglución, además del dolor que provoca, es una reacción inflamatoria que afecta a todo el tracto gastrointestinal, desde la boca al ano, y es uno de los principales efectos adversos de la quimio y/o radioterapia, algunos efectos colaterales y reacciones adversas de la cavidad bucal, la mucositis.

La mucositis ha sido descrita histopatológicamente en cuatro fases:

1. Fase inflamatoria / vascular: la quimioterapia incita una respuesta inflamatoria, aumentando la vascularidad epitelial como consecuente aumento de las concentraciones locales de agente citotóxico.
2. Fase epitelial: inicia de 4- 5 día tras la transmisión del agente citotóxico, es probable el marcado eritema, vascularidad aumentada y reducción del grosor del epitelio.

3. Fase de ulceración y bacteriana: es sintomática, después de 1 semana de administrada la quimioterapia se puede apreciar neutropenia.
4. Fase de curación: renovación del tejido, restablecimiento de la microbiana local

En 1979 la OMS establece mucositis

Grado 0 normalidad

Grado 1 eritema, mucosa enrojecida, dolor ligero

Grado 2 eritema úlceras poco extensas, encías edematosas, saliva espesa, se mantiene la capacidad de deglutir líquidos, dolor moderado

La xerostomía es la disminución del flujo de las glándulas salivales que mostrará la sequedad bucal, suele ser temporal y reversible a diferencia de la xerostomía que es producida por la radioterapia.

Cuando la saliva disminuye también afecta a la consistencia, su composición además de sus propiedades físicas, esto deriva acúmulo de placa bacteriana y por ende hay vulnerabilidad a la presencia de caries, infecciones en la cavidad oral, úlceras, dificultad para alimentarse y hablar.

Hemorragia oral: La hemostasia puede alterarse por la presencia de agentes quimioterapéuticos, los cuales causarán mielo supresión, es decir inducirán a la trombocitopenia, por lo tanto, producirá que el paciente sufra de hemorragias. Las hemorragias que presentará el paciente pueden ser espontáneas o producidas por algún factor que irrite a la cavidad oral. Así

también se pueden presentar hemorragias en la mucosa o submucosa oral. En estos casos los pacientes deben cuidar su higiene oral con cepillos dentales de cerdas suaves para no lesionar las encías y utilizar enjuagues bucales para prevenir futuras complicaciones.

Infecciones: cuando una persona está bajo el efecto de la quimioterapia desarrolla infecciones de tipo viral, micótico o bacteriano, esto se debe a que su sistema inmunitario está empobrecido, si a esto se le suma la incorrecta higiene oral, también se va a encontrar asociado.

Según el instituto de ciencia de cancerología el tiempo que tarda la quimioterapia en hacer que el sistema inmunitario descienda varía entre una o dos semanas después de haber iniciado el tratamiento.

Infecciones micóticas: frecuentemente encontramos al hongo de la *Candida albicans*, pero cuando el sistema inmune de una persona disminuye este patógeno se multiplica causando candidiasis oral también puede asociarse a diferentes tipos de fármacos utilizados en el tratamiento oncológico como antibióticos y ciertos tipos de corticoides.

Infecciones bacterianas: Gran cantidad de microorganismos podemos encontrar en diferentes partes de la cavidad oral como en la lengua, mucosa oral, saliva, ciertas caras de piezas dentales, dentro de los surcos gingivales. Todas las personas presentan microorganismos ya establecidos, pero se verán modificados dependiendo del sistema inmune, tipo de nutrición, medicamentos, grado de higiene oral, etc. La microbiota normal de la cavidad oral evita la colonización de los microorganismos perjudiciales para el medio, también activan el sistema inmune. Cuando un paciente se encuentra bajo tratamiento de quimioterapia su sistema inmunológico desciende lo

que causara que la microbiota se vea afectada, entre los microorganismos que modifican la salud oral se encuentran los *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas*, *Neisseria* entre otros.

Alteración del gusto: La alteración del gusto o también llamado disgeusia se relaciona con la xerostomía, ya que se produce una deficiente cantidad de saliva lo cual va a alterar el sabor y textura de la comida y al no existir suficiente saliva la deglución será difícil para el paciente. Los fármacos que son utilizados para el tratamiento oncológico son tóxicos y van a alterar la cavidad oral; especialmente las papilas linguales lo que ocasionará que la cavidad oral presente un sabor metálico.

Metodología

Tipo y diseño

El presente estudio es de corte transversal analítico, por medio del cual se busca identificar las manifestaciones orales y su relación con el tratamiento de quimioterapia, con pacientes a quienes se les diagnosticó cáncer en cualquier parte del cuerpo, en el periodo comprendido entre agosto de 2019 y diciembre de 2019, a partir del examen clínico se identificará la presencia y el tipo de lesiones que presentan los pacientes que han recibido quimioterapia..

Lugar de investigación:

Centro de oncología de la E.S.E. Hospital General Universitario Hernando Moncaleano Perdomo sede Neiva Huila.

Periodo de investigación:

Comprendido desde el 30 de octubre de 2019 al 18 de febrero de 2020 Universo:

Pacientes diagnosticados con cáncer y que estén bajo tratamiento de quimioterapia

Muestra:

54 pacientes que sean diagnosticados con cáncer que están en tratamiento de quimioterapia en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde la edad de 18 años.

Operacionalización de variables

Tabla 1 Variables

Variable	Definición	Tipo de variable	Escala de medición
Genero	Define el género del individuo	Binario	1 si es hombre 0 si es mujer
Estado civil	Estado o condición civil	Texto	S-Soltero(a); UL-Unión Libre; C-Casado(a); V-Viudo(a)
Edad	Edad del paciente	Numérico	18 en adelante
Escolaridad	Nivel de estudio	Texto	Primaria, secundaria, bachiller, etc.
Patología	Afección	Texto	Técnica
Consistencia	Estado de la encía	Texto	Firme y resiliente, Blanda
Papilas	Estado de las papilas	Texto	Filo de cuchillo, Aumentado, Achatada, N/A
Aspecto	Textura de la encía	Texto	Cascara de naranja, liso brillante
Volumen	Volumen de la encía	Texto	Normal, aumentado
Color	Tono de la encía	Texto	Rosado pálido, Coral, Rojo
AVG	Aumento de Volumen Gingival	Binaria	1 si presenta
PRIL	Presencia de Irritación Local	Binaria	1 si presenta
S/BP	Sacos o Bolsas Periodontales	Binaria	1 si presenta
CA	Coloración Anormal	Binaria	1 si presenta
G	Gingivorragia	Binaria	1 si presenta
R	Retracción	Binaria	1 si presenta
CT	Cambio de Textura	Binaria	1 si presenta
Zonas Anatómicas	Alteraciones anatómicas	Binaria	1 si tiene; Observaciones de las alteraciones
S	Sano	Binaria	1 si presenta
PD	Periodonto disminuido	Binaria	1 si presenta
GAP	Gingivitis Asociada a Placa	Binaria	1 si presenta
GPIP	Gingivitis con Perdida de Inserción Preexistente	Binaria	1 si presenta
PCL	Periodontitis Crónica Leve	Binaria	1 si presenta
PCM	Periodontitis Crónica Moderada	Binaria	1 si presenta
PCA	Periodontitis Crónica Avanzada	Binaria	1 si presenta
A	Ausente	Binaria	1 si presenta

Instrumento para la recolección de los datos

Procedimiento para la recolección de datos

Plan de análisis

Consideraciones éticas: – resolución 8430 de 1993 – clasificación de la investigación

Evaluación

Se desarrollaron 54 encuestas en población que se encuentra en tratamiento de quimioterapia para manejo de enfermedades tipo cancerosas. En las cuales se encuentra una densidad poblacional donde el 69% es femenino y el 31% es masculino, repartida en grupos de edades como se ve en la Ilustración 1 la mayor población está por encima de la tercera edad.

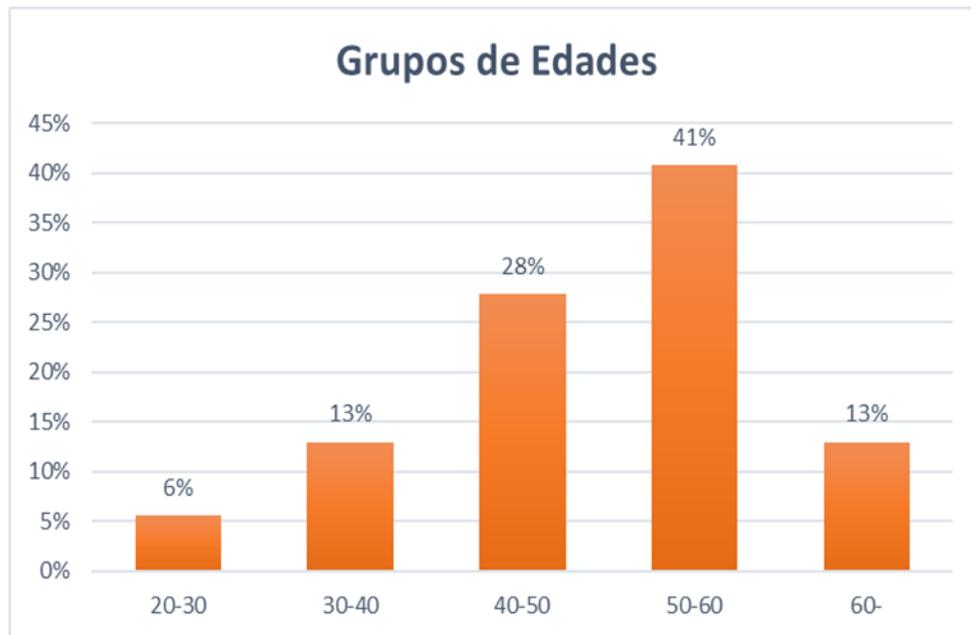


Ilustración 1 Población por rangos de edades

De igual manera las patologías se enmarcan en 13 distintos sarcomas presentes en el cuerpo humano, como lo enseña la *Tabla 2* la cual nos muestra como el carcinoma más frecuente es el de seno con una presencia del 35% seguido del gastrointestinal con un 17 %; hasta llegar a las patologías menos frecuentes como lo es la artritis, la leucemia, mielomas múltiples, nefrosis, próstata, pulmonar y de recto con una frecuencia de 2% cada uno.

Tabla 2 Patologías y Edades

Patología\Edades	20-30	30-40	40-50	50-60	60-	Total
Artritis	2%	0%	2%	6%	0%	9%
Axila derecha	0%	0%	0%	2%	0%	2%
Colon	0%	0%	0%	6%	0%	6%
Gastro intestinal	2%	2%	6%	4%	4%	17%
Leucemia	2%	0%	0%	0%	0%	2%
Linfoma	0%	7%	0%	4%	0%	11%
Mieloma múltiple	0%	0%	0%	0%	2%	2%
Nefrosis	0%	0%	2%	0%	0%	2%
Ovarios	0%	0%	6%	4%	0%	9%
próstata	0%	0%	0%	2%	0%	2%
Pulmonar	0%	0%	2%	0%	0%	2%
Recto	0%	0%	0%	2%	0%	2%
Seno	0%	4%	11%	13%	7%	35%
Total	6%	13%	28%	41%	13%	100%

La Ilustración 2 nos muestra como los carcinomas varían del más frecuente, como lo es el de seno, hasta aplanarse la curva de presencia como se ve en los carcinomas desde cutáneo axilar hasta el carcinoma del recto. Se evidencia una variación en la presencia de carcinomas, la línea

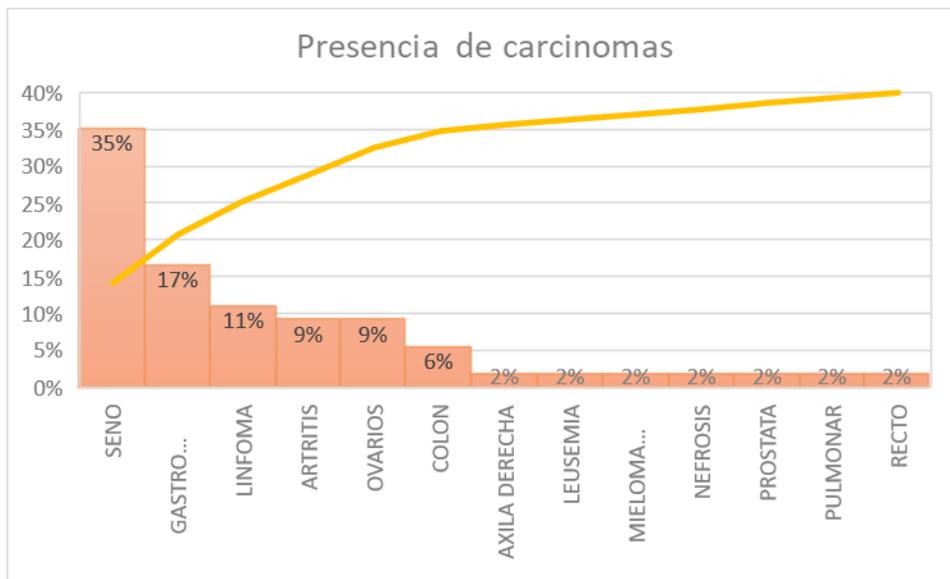


Ilustración 2 Presencia de carcinomas

de tendencia demuestra el cambio creciente de la prevalencia de los tipos de cáncer hasta aplanarse la curva en los menos frecuentes.

La patología en algunos casos se puede asociar con los estados civiles tanto por los estados anímicos y las vidas que llevan los individuos, esto se deriva de los hábitos que cada estilo de vida conlleva, en este caso vemos como la mayor población que presenta cáncer es de estado casado con un 46% y el que lleva menor presencia es el de viudo con un 7% como lo muestra la siguiente *Tabla 3*.

Tabla 3 Patologías y Estado civil

Patologías\Estado Civil	Soltero	Unión Libre	Casado	Viudo	Total
Artritis	4%	0%	6%	0%	9%
Axila derecha	0%	0%	2%	0%	2%
Colon	2%	2%	2%	0%	6%
Gastro intestinal	2%	4%	9%	2%	17%
Leucemia	2%	0%	0%	0%	2%
Linfoma	7%	0%	4%	0%	11%
Mieloma múltiple	0%	0%	2%	0%	2%
Nefrosis	2%	0%	0%	0%	2%
Ovarios	4%	0%	6%	0%	9%
Próstata	2%	0%	0%	0%	2%
Pulmonar	0%	2%	0%	0%	2%
Recto	0%	0%	0%	2%	2%
Seno	13%	2%	17%	4%	35%
Total	37%	9%	46%	7%	100%

Se realizó examen periodonto visual, arrojando como resultado lo observado en la cual demuestra una alteración significativa, empezando con la coloración, puesto que, un 70% de la población presentaba una coloración enrojecida, seguido de un rosado pálido con el 26% y color coral con un 4% , lo cual nos da un total de 74% de la población con alteraciones de color, demostrando como una reacción por tratamientos de quimioterapia nos muestra los paralelos de color según las patologías, poniendo en evidencia las alteraciones de dichos tratamientos, donde los que más sufren alteraciones son los mielomas de axila, los de colon, la leucemia, los mielomas múltiples, los de próstata, los de recto, con un 100% de prevalencia, seguido del

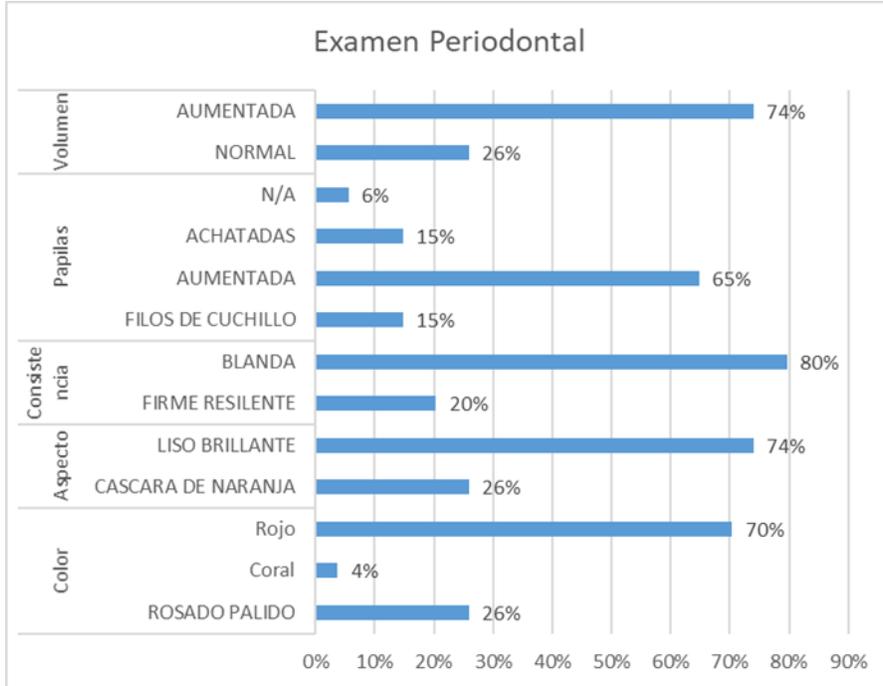


Ilustración 3 Examen Periodontal

cáncer gastro intestinal con un 78%, el cáncer de seno, con un 74%, el linfoma con un 67% y por último el cáncer de ovario con un 40%, el color coral el segundo manifestación que se da en

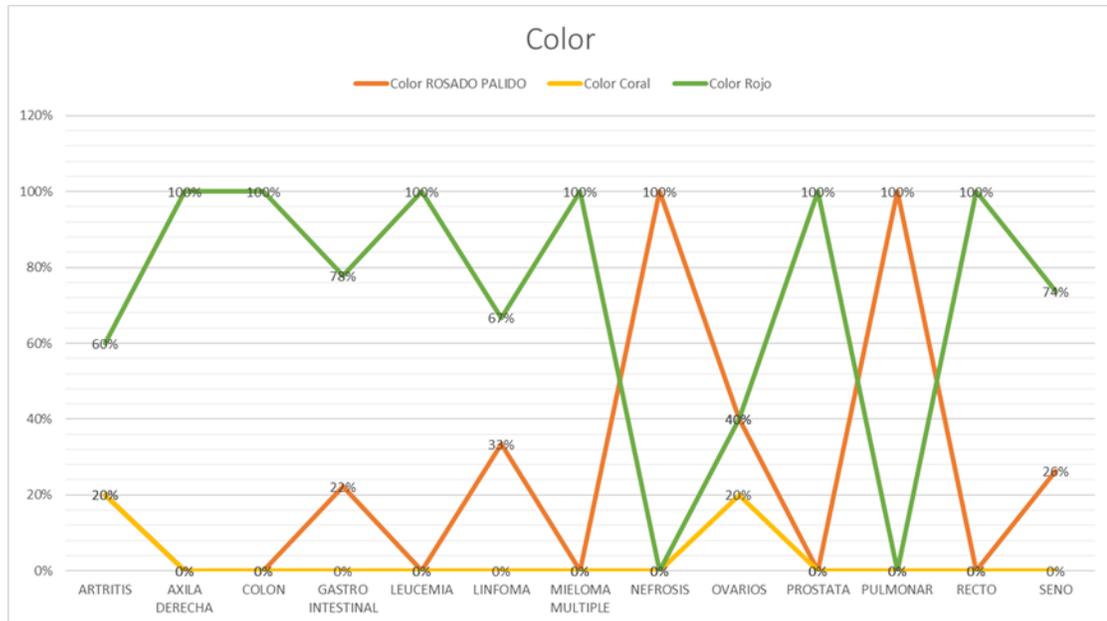


Ilustración 4 Examen Periodontal, Color y Patología.

la cavidad, se da en nuestra población control (artritis) y en el cáncer de ovarios.

La estadística, aspecto que refleja nuevamente estas alteraciones con un total de 74% en aspecto liso brillante como lo demuestra la Ilustración 4 lo cual demuestra una presencia de problemas gingivales, reflejados en inflamaciones.

Nos muestra la presencia de dos aspectos de la encía, uno es el natural o sano cáscara de naranja y el segundo es el aspecto liso brillante, en esta grafica vemos que en las patologías con más presencia está: axila derecha, colon, leucemia, mielomas múltiples, próstata y recto con el 100%; seguido de nuestra población control (artritis) con 80%, cáncer de seno con 79%, gastrointestinal y linfoma con un 67%, ovarios con un 60% y por ultimo nefrosis y cáncer pulmonar sin presencia de alteraciones.



Ilustración 5 Examen Periodontal, Aspecto

En cuanto a la evaluación de consistencia, se ve una elevada alteración donde el 80% de la población estimada presenta alteraciones en la consistencia de su encía, donde firme y resiliente es la consistencia sana, vemos como en la Ilustración 3 la predominante es consistencia blanda. Ahora bien, en cuanto a una evaluación por cáncer y consistencia, vemos como la consistencia blanda se fija en ciertas patologías y en otras no tanto, la consistencia blanda es permanente en cáncer de axila, colon, leucemia, mieloma múltiple, próstata, pulmonar, y recto con un 100% de

presencia; seguido de cáncer de seno, con un 89% de presencia; nuestra población control posee un 80% de prevalencia; el cáncer gastro intestinal y linfoma con un 67%; el cáncer de ovarios con un 60% y la nefrosis con un 0% de población afectada.



Ilustración 6 Examen Periodontal, Consistencia

Continuando con la evaluación periodontal visual, seguimos con las papilas, las cuales evidencian alteraciones en Achatadas con un 15% y aumentadas con un 65% evidenciado en la Ilustración 3, y descrito por patología en la Ilustración 6. Las papilas achatadas se ven con mayor frecuencia en cáncer de colon con un 33%, seguido de cáncer de ovarios con un 20%; después en los linfomas con un 17% y cáncer de seno con 16%. El aumento en la papila se evidencia como en el caso de cáncer en axila derecha, leucemia, mielomas múltiples, y recto con una presencia total del 100%, seguida de la artritis el 80%, cáncer de colon, gastrointestinal y linfoma con 67%, cáncer de seno con 63% por último está el cáncer de ovarios con un 60%, siendo la patología nefrótica la que no posee alteración alguna en esta parte anatómica.

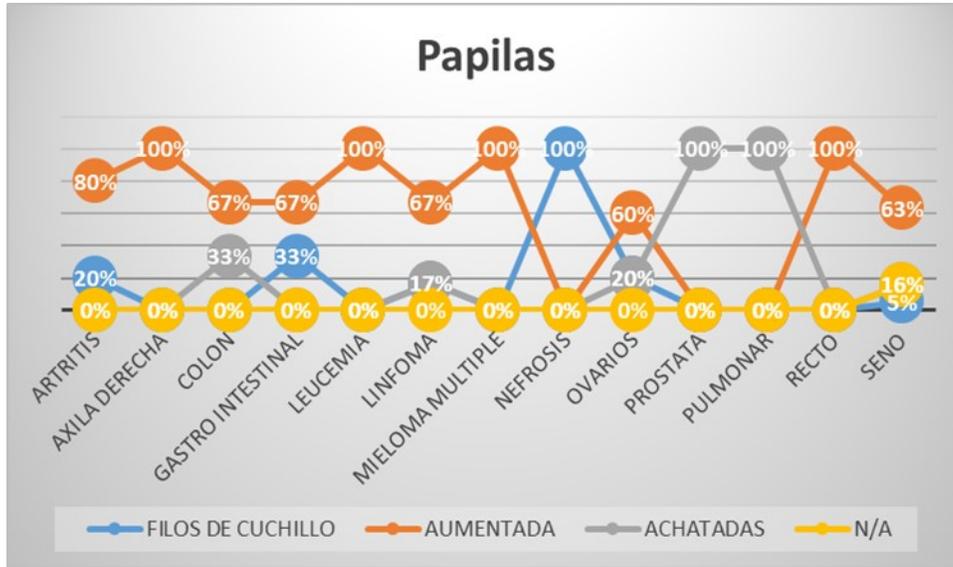


Ilustración 7 Examen Periodontal, Papilas

El 74% de la población del estudio presenta una alteración en el volumen de las encías según la Ilustración 3, ahora bien vemos como en la Ilustración 8 se presentan con mayor frecuencia en las personas con artritis, mielomas de la piel, colon, leucemia, mielomas múltiples y cáncer de recto con un 100%, seguido de cáncer gastrointestinal con 78%, cáncer de seno con 74%, linfoma con 67% y cáncer de ovarios con un 60%

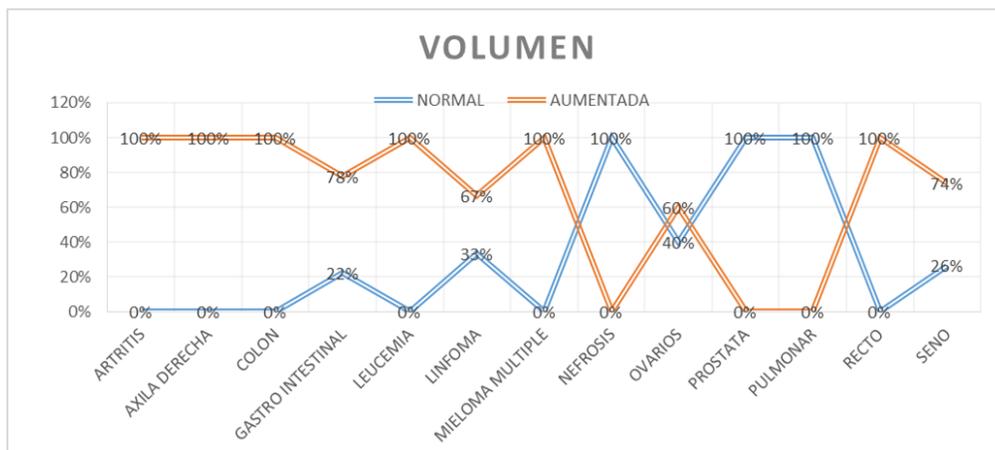


Ilustración 8 Examen Periodontal, Volumen

Se realiza evaluación gingival básico, arrojando como resultado lo demostrado en la Ilustración 9 donde se ve una alta presencia de anomalías gingivales, tales como la gingivorrea con un 80% de presencia, seguido del 69%, sacos o bolsas periodontales con un 48%, 41% de retracción, 33% de irritaciones locales, coloraciones anormales con un 20% y cambios de textura con un 4%.

Entre los más relevantes vemos como la gingivorrea, la cual tiene mayor prevalencia se presenta con mayor fuerza (Ilustración 9) en cáncer de axila, colon, leucemia, mieloma múltiple, nefrosis, pulmonar y de recto 100%; seguido del gastrointestinal con un 89%; 83% de presencia en linfoma; 69% en cáncer de seno y por último 60% en cáncer de ovarios y artritis

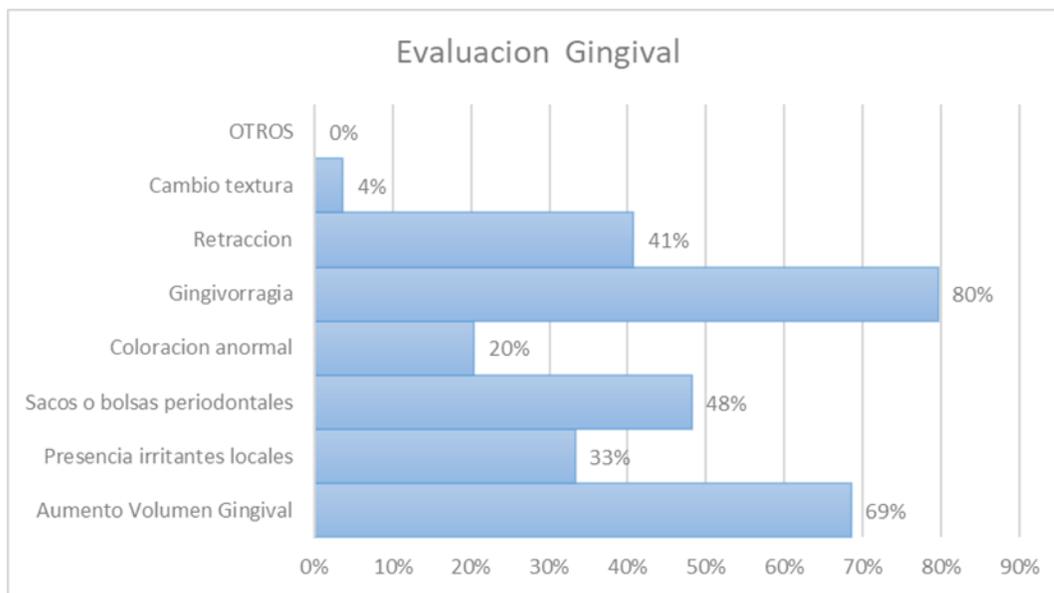


Ilustración 9 Evaluación Gingival

El segundo más presente es el aumento de volumen gingival donde se destaca el cáncer en axila derecha, colon, leucemia, mieloma múltiple, nefrosis, pulmón y recto con un 100%; seguido de cáncer de seno 68%, 67% en cáncer de gastro intestinal y por último el cáncer de ovarios 60% como se ve en la Ilustración 10. Los sacos o bolsas periodontales que se detona

como la tercera reacción presente en población con tratamiento de cáncer en cuanto a evaluación gingival, con una presencia de 100% en cáncer de próstata, seguido gastrointestinal con 78%, 67% linfoma, 40% en artritis, cáncer de seno sigue en la cola con un 37% y por último está el cáncer de colon y ovarios con 33% y 20% respectivamente, 67% linfoma, 40% en artritis, cáncer de seno sigue en la cola con un 37% y por último está el cáncer de colon y ovarios con 33% y 20% respectivamente.

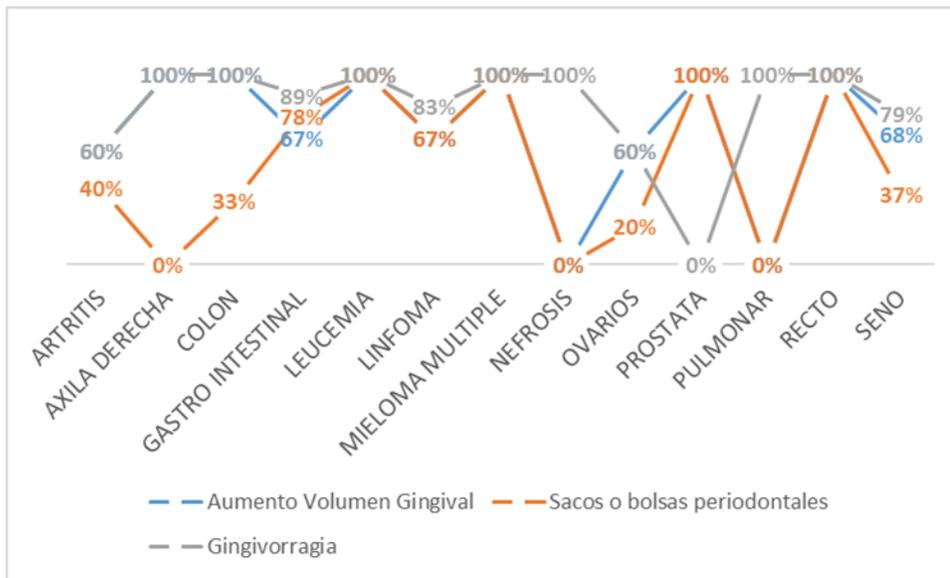


Ilustración 10 Evaluación Gingival, Volumen, Sacos y Gingivorrhea

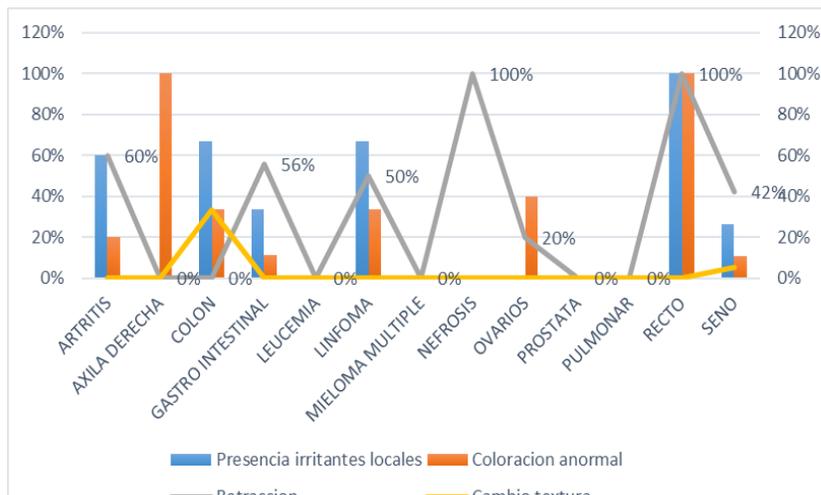


Ilustración 11 Evaluación Gingival, Alteración por patología

Las cuatro alteraciones menos frecuentes están descritas en la Ilustración 11; donde el principal exponente es la retracción con mayor presencia en nefrosis y cáncer de recto con un 100% de prevalencia, seguido del cáncer gastro intestinal con un 56%. En presencia de irritación localizada se resalta cáncer de recto y linfomas con un 100% y 67% respectivamente.

En la Halitosis y patologías vemos la presencia de halitosis que se puede determinar por bacterias presente en la cavidad oral o por problemas intestinales, entre estas podemos ver como la mayor presencia de este se da en la población con cáncer de seno con un 36%, seguido de

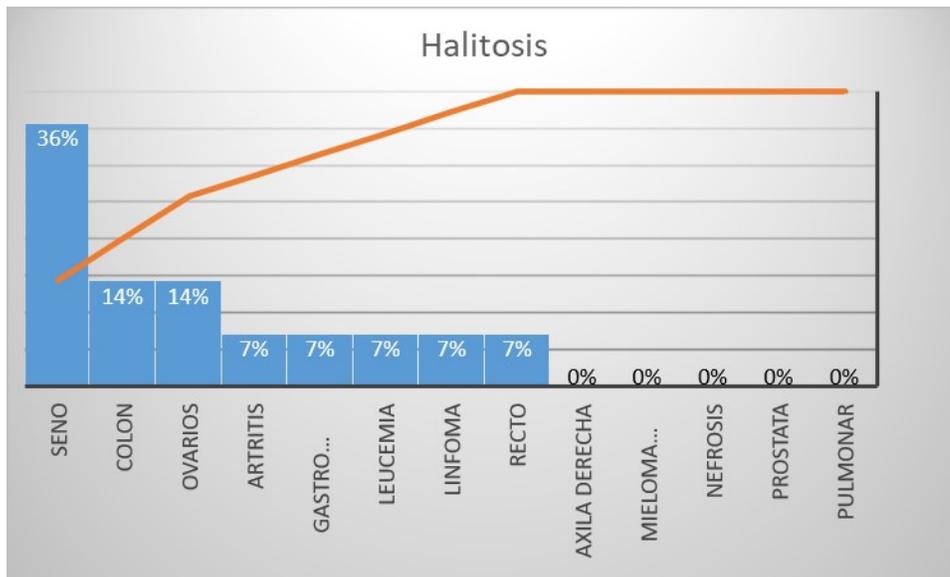


Ilustración 12 Presencia de Halitosis

cáncer de colon y ovarios con un 14%, artritis, gastro intestinal, leucemia, linfoma y recto con 7% de presencia cada uno.

En la evaluación visual de cavidad oral se miran como alteraciones en los entornos, como la presencia de xerostomía, que se da en el 56% de la población total, teniendo como mayor representación a la población con cáncer de seno con un 37%, seguido de alteración en labios tales como resequedad o labios quebrados, con un 52% con mayor expresión en cáncer de seno

con un 29% de presencia de alteraciones, de tercero esta las alteraciones de la lengua con 44% donde el cáncer de seno tiene la mayor presencia de alteraciones con un 46%.

Tabla 4 Alteraciones en zonas anatómicas

Patología\Zona	Lengua	Piso de boca	Mejillas	Mucosa masticatoria	Paladar blando	Labios	Xerostomía	Sialorrea
Artritis	2	0	1	2	0	4	3	1
Axila derecha	0	0	0	0	0	1	1	0
Colon	2	1	0	0	0	2	2	0
Gastro intestinal	3	1	0	1	0	3	5	1
Leucemia	0	0	1	0	0	0	0	1
Linfoma	1	1	1	1	0	4	2	0
Mieloma múltiple	0	0	0	0	0	0	0	0
Nefrosis	1	0	0	0	0	0	1	0
Ovarios	3	0	1	1	0	4	4	1
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	1
Pulmonar	1	0	0	0	0	1	0	0
Recto	0	0	1	0	0	1	1	0
Seno	11	2	2	4	0	8	11	3
Total	24	5	7	9	0	28	30	8

La Ilustración 13 nos muestra la variación que hay entre cada una de las manifestaciones que se evidenciaron en las zonas anatómicas de la cavidad oral, donde hay mayor frecuencia y menor

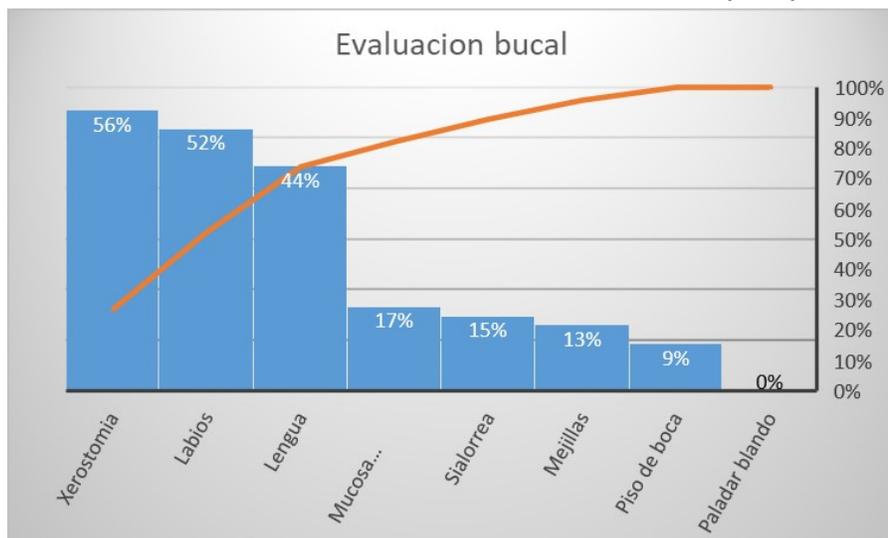


Ilustración 13 Alteraciones en zonas anatómicas

varianza en la presencia de xerostomía, labios y lengua, pero hay una baja presencia y gran varianza en la presencia de Mucositis, Sialorrea, Mejillas y piso de boca.

Dentro de las alteraciones de zonas anatómicas, debemos destacar que la lengua puede presentar distintas alteraciones, se dataron alteraciones que se detectan en la lengua, la alteración con mayor frecuencia es la lengua geográfica con un 38%, seguido de la resequedad y aftas con un 17%.

Tabla 5 Alteraciones de zonas anatómicas, Lengua

Alteración	Personas	Porcentaje
Placa	3	13%
Aftas	4	17%
Geográfica	9	38%
Dolor, sangrado	2	8%
Fisurada	2	8%
Resequedad	4	17%
Total	24	100%

Las mucosas masticatorias, se denominan como las superficies de la cavidad, estas son esenciales en la alimentación, el cual logra sufrir cambios como lo muestra la Tabla 6 entre las cuales están: alteración de color, protuberancias e inflamaciones

Tabla 6 Alteración de zonas anatómicas, mucosas masticatorias

Característica	Personas	Porcentaje
Torus	5	56%
Blanquecina	1	11%
Tono amarillo pálido	1	11%
Roja	1	11%
Amarilla clara	1	11%

La mayor alteración que se evidencian en estas paredes es el Torus palatino y/o mandíbulas, como se ve en la Tabla 2, con una presencia de 56%. El Torus palatino es el aumento de células

Oseas en la cavidad oral, ya sea palatino y mandibular; estas presencias no se habían presentado antes de los tratamientos de quimioterapia, lo cual a pesar de que no está presente en una gran población si es una evidencia interesante sobre la acción de medicamentos en la cavidad oral.

Tabla 7 Periodontograma, Molares y Premolares

	Molares	Premolares	Molares superiores	Premolares superiores	Molares inferiores	Premolares inferiores
S	20%	38%	22%	37%	19%	20%
PD	0%	1%	0%	1%	0%	10%
GAP	11%	19%	10%	20%	11%	11%
GPIP	1%	4%	0%	5%	2%	9%
PCL	11%	11%	12%	8%	11%	9%
PCM	7%	3%	8%	4%	6%	6%
PCA	5%	5%	6%	4%	4%	9%
A	45%	18%	42%	21%	48%	14%

En una evaluación periodontal se lleva un análisis donde se busca relacionar el uso de tratamientos de quimioterapia y el estado de las piezas dentales, donde se usa la escala observada en la *Tabla 1*; en esta tomamos a los molares y premolares, tanto en general como por sectores inferiores y superiores; en complemento se ve el comportamiento de los molares, donde tiene una alta prevalencia con un 45% de ausencia, seguido de saludables con un 20%, podemos ver que en un 35% de las personas poseen problemas periapicales, donde predomina la Gingivitis asociada a placa y periodontitis crónica leve con un 11% cada uno, seguido de periodontitis

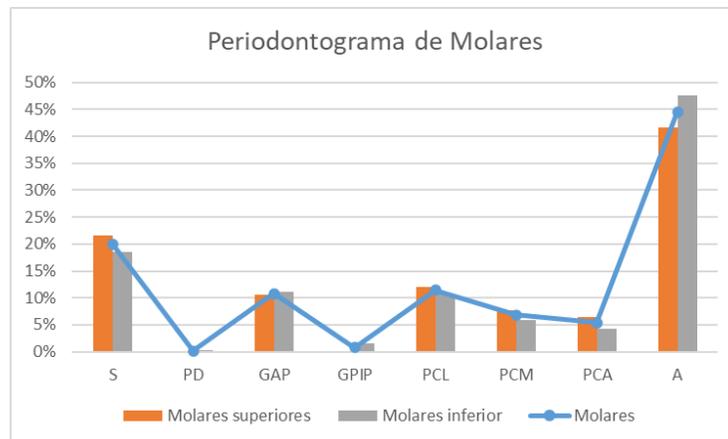


Ilustración 14 Periodontograma, Molares

crónica moderada y periodontitis crónica avanzada con un 7% y 5%; la prevalencia en los molares es alta dado que si se remueve la ausencia, la prevalencia de problemas con periodontitis se eleva.

Ahora bien, evaluamos los premolares, los cuales toman una mayor probabilidad de estar sanos con un 37% y un 21% de ausencia, esto es un reflejo de una menor afectación de estas piezas dentales en las variaciones en la cavidad oral. En cuanto a la evaluación de afectados se puede ver que resalta gingivitis asociada a placa con un 20%, seguido de periodontitis crónica leve y gingivitis con pérdida de inserción preexistente con un 8% y 5% respectivamente, por último, está periodontitis crónica moderada y periodontitis crónica avanzada con un 4%, podemos ver que en general el 41% de la población con tratamiento de quimioterapia presenta algún problema periodontal en los premolares.

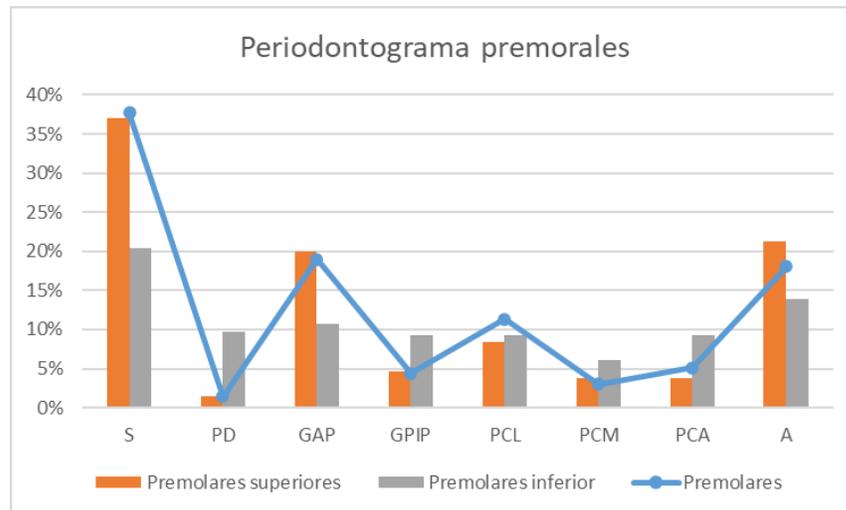


Ilustración 15 Periodontograma, Premolares

Los caninos son piezas dentales que tiene una baja tasa de afectación y de ausencia son dientes que son mucho más visibles y tienen contacto menos continuo con los alimento y sus residuos, de esta forma sus compañeros son más tendientes a acumular bacterias por la forma de sus cúspides; podemos ver cómo tan solo en ausencia hay un 12% de perdida y en cuanto a sanos

es la más alta entre los grupos de dientes con un 57% y el más bajo de ausencia con un 12% como se ve en la Tabla 8.

Tabla 8 Periodontograma, Caninos e Incisivos

	Caninos	Caninos superiores	Caninos inferiores	Incisivos	Incisivos superiores	Incisivos inferiores
S	57%	59%	55%	55%	50%	61%
PD	0%	1%	0%	0%	0%	0%
GAP	20%	13%	27%	24%	25%	23%
GPIP	1%	1%	2%	3%	1%	4%
PCL	5%	5%	6%	2%	2%	1%
PCM	3%	3%	3%	0%	0%	1%
PCA	1%	2%	1%	1%	0%	2%
A	12%	17%	7%	15%	22%	8%

Podemos ver en la tabla como los caninos superiores tienen mayor tasa de sanos, además de ausentes, pero en cuanto a las afectaciones, la gingivitis asociada a placa es más frecuente en caninos inferiores, con un 27% de presencia, mientras que en promedios los caninos tienen una presencia del 20% y los superiores tan solo del 13%. En general tiene una presencia de 30% de problemas periapicales, donde la gingivitis asociada a placa se lleva la delantera con un 20%, seguido de periodontitis crónica leve y periodontitis crónica moderada con un 5% y 3%

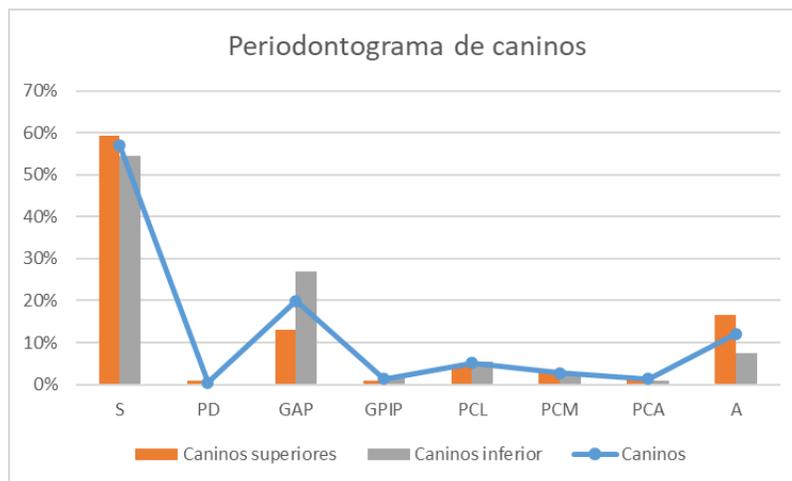


Ilustración 16 Periodontograma, Caninos

respectivamente, en la cola esta la gingivitis con pérdida de inserción preexistente y periodontitis crónica avanzada con un 1% cada una.

El Periodontograma de incisivos, arrojó como resultado la presencia de una mayor salud y una menor ausencia según como se fue proyectado a lo largo de la cavidad, donde los molares superaban la ausencia frente a los premolares, de igual forma los caninos presentan mayor presencia de sanos que los premolares y los incisivos son quienes tiene menor tasa de perdida, en esta estadística. El 61% de los incisivos continúan sanos y el 8% presentan ausencia. Los que tiene mayor frecuencia de ausencia como se muestra en la Tabla 8 son los superiores con una frecuencia de 22% mientras que el promedio general está en 15% y el de los inferiores está en un 8%. Ahora bien, en cuanto a presencia de anomalías periodontales vemos como la mayor presencia se da en gingivitis asociada a placa, con un 24% generalizado, un 25% en superiores y un 23% en inferiores, la gingivitis con pérdida de inserción preexistente es la segunda más frecuente con 3% y mayor presencia en inferiores con un 4% de frecuencia mientras los superiores solo un 1%.

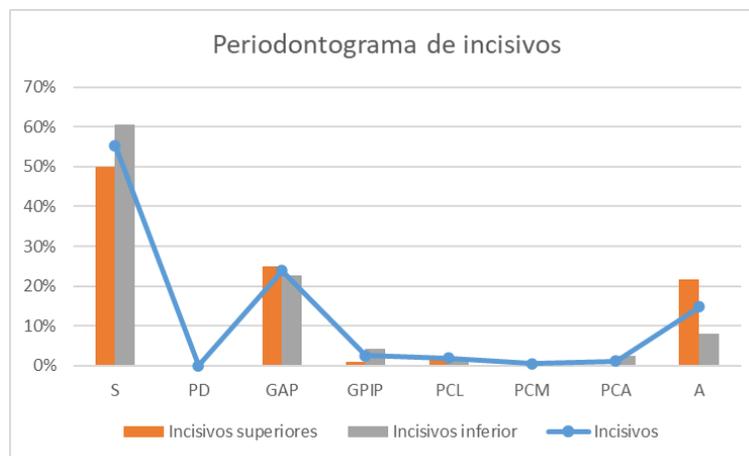


Ilustración 17 Periodontograma, Incisivos

En una evaluación generalizada de los problemas periodontales que se pueden evidenciar en las piezas dentales de pacientes con tratamientos de quimioterapia, vemos como la población

presenta datos variados, desde una alta población de ausentes con mayor frecuencia en los molares, seguido de los premolares, los incisivos y con menor frecuencia los caninos, lo cual contrasta con los sanos, dado que son con mayor frecuencia sanos los caninos, luego los Incisivos, luego los premolares y por ultimo los molares con menor frecuencia de sanos.

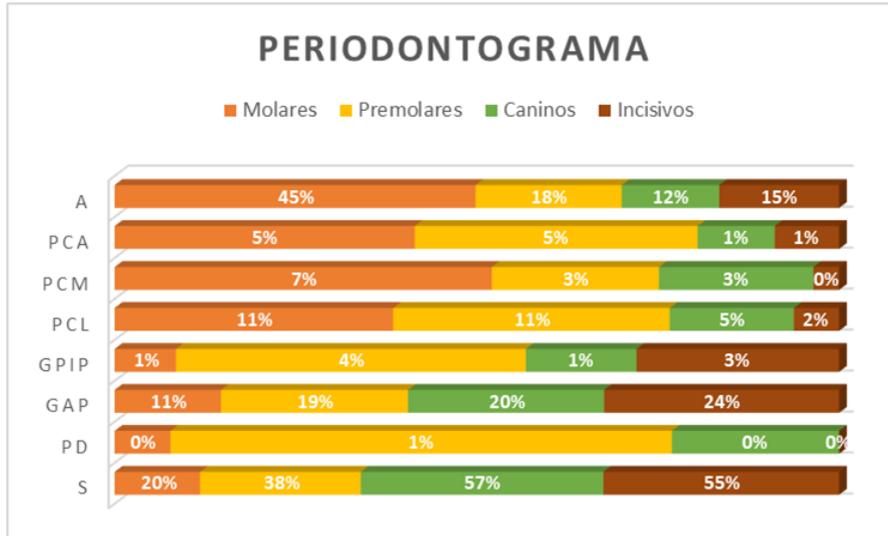


Ilustración 18 Periodontograma, Resumen

La lectura de la Ilustración 18 se debe hacer con relación a los tonos, donde nos muestra las piezas dentales divididas por tipo, en donde el color nos muestra cuales son las anomalías que presenta cada grupo con mayor intensidad, vemos como las ausencias son más comunes en los molares y menos comunes en los caninos, pero los saludables son más frecuentes en los caninos que en los molares; cabe destacar que la presencia de anomalías periodontales son aunque más dispersas muy frecuentes.

Los cambios periodontales, se pueden destacar como localizadas o generalizadas, la población presento una tasa del 28% de casos generalizados. Dentro de esta población, podemos observar una descripción más clara de los problemas periodontales, donde la anomalía generalizada con mayor frecuencia es la Gingivitis Asociada a Placa, con un 73% seguido de Periodontitis Crónica Leve con un 20% y por último esta la Periodontitis Crónica Avanzada con un 7%.

Esto no implica que la población no posea problemas más graves, solo que esta dispersión se evidencia mayor complicación en estas áreas; de igual modo se debe resaltar que todos presentaban al menos un problema Periodontal ya sea generalizado o localizado.

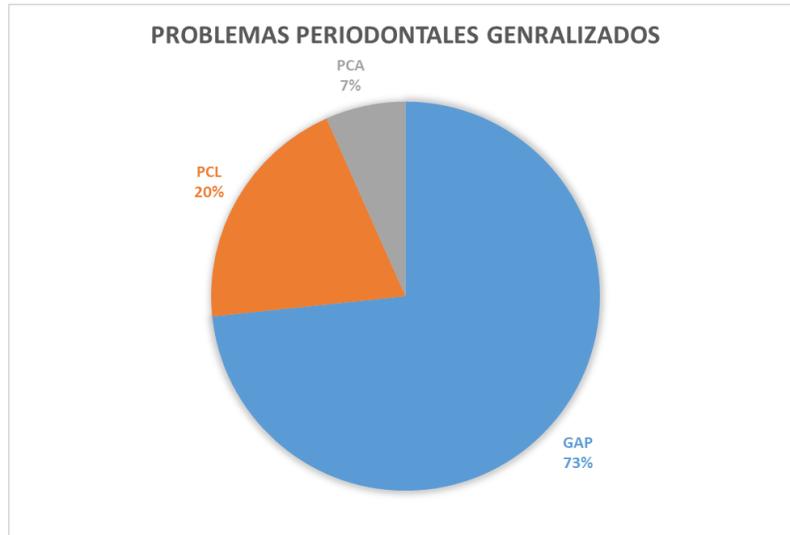


Ilustración 19 Anomalías Generalizadas

En cuanto a un análisis de cepillado se puede evidenciar una tasa de cepillado baja como se ve en la Ilustración 20. donde predomina la frecuencia de 2 a 3 veces, pero la 3 veces que es la más recomendada está por debajo con un 37%. Esta exposición puede explicar gran parte de los problemas que muestra el Periodontograma y la prevalencia en problemas dentales vistos anteriormente.

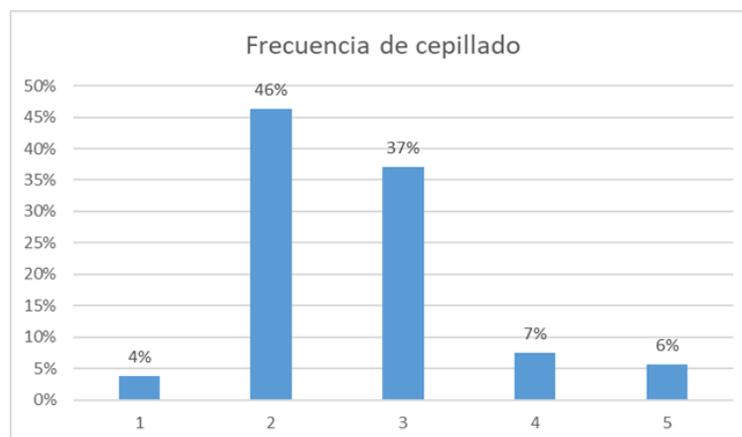


Ilustración 20 Frecuencia Cepillado dental

En los elementos de aseo se ve una frecuencia constante en el cepillado, donde las personas se asean al menos una vez al día, y el dentífrico se usa en un 98%, el hilo es menos constante con un 37% y el antiséptico o enjuague bucal con un 13%, se debe tener en cuenta que los médicos recomiendan que esta población evite el uso de elementos que estimulen las laceraciones o generen molestias, como el antiséptico.

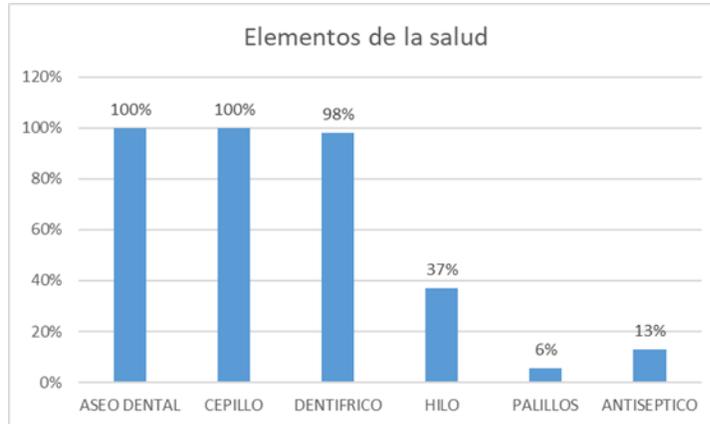


Ilustración 21 Elementos de Higiene oral

Conclusiones

Para concluir, se evidenció que los pacientes que reciben tratamiento de quimioterapia presentan manifestaciones orales, principalmente en las partes anatómicas, las cuales muestran alteraciones persistentes en el color, aspecto y volumen teniendo prevalencias entre el 65% y el 80% de alteraciones de estas zonas. Las zonas con mayor presencia y cambios son, labios, lengua y partes blandas.

Las afecciones como la xerostomía con presencia de 56%, la sialorrea 15%, la halitosis 26% y entre las distintas características se ve la placa, la gingivitis focalizada y Torus presente tanto en paladar como en la parte inferior de la lengua; a pesar de que el Torus es la única manifestación que no está presente en la literatura es una manifestación interesante dado que los pacientes aseguran que este brote surgió a partir del inicio del tratamiento contra cáncer, este podría ser un objeto de futuros estudios.

El Periodontograma, el cual hace una evaluación de las piezas dentales, arrojó resultados alarmantes donde se pueden evidenciar problemas gingivales, donde hay una gran muestra que presenta Gingivitis Asociada a Placa seguido de Periodontitis Crónica Leve. Estas evidencias son interesantes dado que a pesar de que las personas presentaban gran tasa de dientes sanos y ausentes, los dientes existentes y afectados en la cavidad, denotan índices de altas anomalías con diagnósticos elevados y repetitivos.

Los diagnósticos generalizados se presentaron en el 28% de la población, con más del 30% de los dientes en boca, donde nuevamente se destaca la Gingivitis Asociada a Placa con un 73%, seguida de Periodontitis Crónica Leve y la Periodontitis Crónica Avanzada con un 20% y un 7% respectivamente.

Los dientes con mayor afectación están en los molares con un 35% en frecuencia de presencia de anomalías periodontales y los premolares tenían un 43% de afectación, los menos afectados son los incisivos y los caninos con un 30% de frecuencia de tener al menos un problema Periodontal, de igual forma los más ausentes son los molares y los más sanos son los incisivos y los caninos.

Los niveles de aseo son bajos en relación a la frecuencia, es una población que tiene bajos niveles de higiene lo cual afecta el Periodontograma, por lo cual la relación entre este y el tratamiento de cáncer esta sesgado. La prevalencia de problemas periodontales se analizará en relación tratamiento de cáncer y manifestaciones anatómicas, dado el sesgo de higiene.

La literatura y las asociaciones con la quimioterapia son acertados los cuidados deben ser evaluados, por los niveles de variación, es importante destacar que es una población que no posee implementos especializados para su condición, el mercado de productos de aseo no atiende todas las necesidades de esta población.

Se evidencia una baja conexión entre la salud oral y las patologías, los pacientes no poseen control y conocimiento del cuidado de la salud oral. Se concluye que hay ausencia y necesidad de canales de conexión que permitan que las personas con patologías que puedan llegar a afectar a la cavidad tengan apoyo de especialistas de la salud bucodental. La medicina en general y la medicina odontológica han estado aisladas, pero es necesario una conectividad entre estas.

Recomendaciones

Se puede evidenciar que esta enfermedad al ser un sinónimo de muerte su estado anímico es bajo, muestra poco interés tanto en el estudio como en su salud oral en general; hay una recomendación herrada por parte del especialista de las patologías donde se les dice que no frecuente al odontólogo, temor y desconocimiento de modalidades de aseo a causa de las molestias y el dolor que se presenta en la cavidad a causa del tratamiento.

Implementos:

Cepillo: El cepillo que es esencial para el cuidado de los dientes, se recomienda que sea de cerdas extra suaves, cabeza redonda y cuello ergonómico; que tengan pocas afectaciones en la encía, dado que, al existir un aumento en los problemas gingivales, el cepillo de cerdas duras o robustas pueden intensificar los daños y generar laceraciones que provoquen incomodidades en las partes blandas.

Dentífrico: el dentífrico debe tener recomendaciones médicas dado que los niveles de Flúor deben responder a las necesidades de cada paciente, puesto que si el paciente tiene re o hipo mineralización; el dentífrico debe cubrir esta ausencia o sobre contención de Flúor.

Seda dental: El hilo a pesar de que su uso es esencial para la prevención y manejo de problemas periodontales y gingivales, en el caso de los pacientes cancerosos, al tener problemas de inflamación y gingivitis puede generar laceraciones si se usa una seda muy gruesa o tosca; se recomienda usar seda tipo cinta, dependiendo de su valoración periodontal, jugándose el riesgo periodontal del paciente, mantener uso regular.

Gel bucal: Esta es una solución tópica de duración, el cual es recomendado con el fin de evitar el contacto de las partes anatómicas con este, evitando las molestias provocadas por las acciones antimicrobianas que este genere.

Enjuague bucal: El dentífrico el cual tiene acciones abrasivas se recomienda que no contenga alcohol, dado que puede provocar molestia, irritación o incomodidades por posibles laceraciones; evaluar con el odontólogo de confianza si este puede contener Flúor o no, según necesidad de cada paciente.

Enjuague mágico: los oncólogos, relacionan un enjuague bucal denominado mágico, el cual es de fabricación artesanal por dichos especialistas, este contiene, según especificaciones del tratamiento los siguientes componentes: un antihistamínico o agente anticolinérgico, un anestésico local, para reducir dolor e incomodidad, un antiácido que ayuda a asegurar que los otros ingredientes cubran adecuadamente el interior de la boca, un antimicótico para reducir el crecimiento de hongos, un corticosteroide para tratar la inflamación y un antibiótico para matar las bacterias alrededor de las llagas. El enjuague mágico, puede variar según el paciente, pero debe tener al menos tres de los anteriores componentes.

Técnicas de cepillado:

Las técnicas recomendadas se determinan según la gravedad periodontal y las anomalías físicas que se puedan presentar durante las patologías.

Bass modificado: Es la técnica más recomendada, está indicada para pacientes sanos y aquellos con periodontitis, crónica o mal posición dental.

Fones: Su sencillez convierte a esta técnica a la recomendada para niños, ancianos y población con dificultad motora.

Prevención y control

Se aconseja de modo preventivo el cepillado de mínimo 3 veces al día o al menos 2 veces en el día, uso regular de seda; limpiar la lengua con gasa, evitar el uso del cepillo en esta superficie dado que puede intensificar lengua geografía y laceraciones.

Evitar el alcohol, texturas y sabores extremos en su dieta; ingerir alimentos blandos y templados, los alimentos de temperaturas altas pueden provocar laceraciones y los azúcares pueden generar un aumento de cariado y bacterias que intensifiquen problemas gingivales y heridas existentes; intensificar el uso de vitaminas y minerales que intensifique el calcio y la presencia de vitamina D con el fin de mejorar el estado de los dientes.

Se recomienda una visita preventiva antes de iniciar el tratamiento de quimioterapia, preventivo o reparativo que diagnostique y maneje tratamientos de cariosos u otras complicaciones que puedan presentar y periódicamente cada cuatro meses; sin procedimientos invasivos, solo prevención.

Asegurarse de que su prótesis fija, removible o total se adapte bien y no genere irritación; no tener tratamientos ortodónticos que puedan provocar lesiones en zonas anatómicas y estructuras dentales.

Bibliografía

Sabater Recolons, M., Rodríguez de Rivera Campillo, M., López López, J., & Chimenos

Küstner, E. (2006). Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de actuación odontológica. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 335-342.

Abbas, F. (2017). SALUD PERIODONTAL Y SALUD GENERAL. *SEPA*, 1-128.

American Cancer Society. (21 de febrero de 2018). *American Cancer Society*. Obtenido de [www.cancer.org: https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-orofaringe-y-de-cavidad-oral/acerca/estadisticas-clave.html#referencias](https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-orofaringe-y-de-cavidad-oral/acerca/estadisticas-clave.html#referencias)

Battaglini, C., Battaglini, B., & Bottaro, M. (2003). Los efectos del ejercicio físico sobre el cáncer: una revisión. *University of North Carolina at Chapel Hill*, 1-11.

Donayre, F. J. (2010). Características orales secundarias al tratamiento oncológico de quimioterapia. *UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS*, 1-105.

El Server. (2009). Periodonto. En *Diccionario de Odontología Mosby* (págs. 338-339). Barcelona: OCEAN.

Ferreiro, J., García, J., Barceló, R., & Rubio, I. (2003). Quimioterapia: efectos secundarios. *Gaceta Medica de Bilbao*, 69-74.

Goyri, B. L., Ramos, M. E., Echevarría, E., & PérezII. (2014). Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia. 89-95.

MiniSalud. (2017). Pais de Sonrisas. *Ministerio de salud*, 1-9.

Ministerio de Salud de Colombia. (2018). *Observatorio Nacional Cancer*. Bogota, Colombia:
minisalud.

National Cancer Institute. (12 de 03 de 2019). *NIH*. Obtenido de cancer.gov:

<https://www.cancer.gov/research/progress/annual-report-nation>

National Institute of Dental and Craniofacial Research. (2012). *La Quimeoterapia y la Boca*.
Institutos Nacionales de la Salud.

Organizacion de las Naciones Unidas. (2014). *Enfermedades no transmisibles: perfiles de países
2014*. Ecuador: ONU.

Organizacion Mundial de la Salud. (octubre de 2016). *Organizacion Mundial de la Salud*.

Obtenido de ww.who.int: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

Organizacion Mundial de la Salud. (12 de septiembre de 2018). *Organizacion Mundial de la*

Salud. Obtenido de www.who.int: www.who.int/es/new-room/fact-sheets/dentail/cancer

Rocha-Buelvas, A., & Pumalpa, A. J. (2011). Manejo odontológico de las complicaciones orales
secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. *Revista CES
Odontología* , 71-78.

Solís Solís, L., Jiménez García, A. Z., Nieto Herrera, M. E., & Bolado Alfonso, C. A. (2014).

MANUAL DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA. *Facultad de Ciencias Médicas*

Manuel Fajardo.

Zunino B., S., Araneda M., L., & Rojas S., R. (2001). Manifestaciones orales en pacientes

pediátricos leucémicos. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de*

Chile, 33-43.