

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Tesis de grado

Previo a la obtención del título de

Odontóloga

Tema

Estado de salud bucal en pacientes irradiados por cáncer de cabeza
y cuello del Hospital Solca de Portoviejo en el período de
septiembre 2010 – marzo 2013

Autora

GEMA ANDREINA PARRÁGA CONFORME

Director de tesis

Dr. Pablo Santos Rodríguez

Portoviejo – Manabí – Ecuador

2014

CERTIFICACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

Dr. Pablo Santos Rodríguez, certifica que la tesis de la investigación titulada
Estado de salud bucal en pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del

Hospital Solca de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador en el período de septiembre 2010 – marzo 2013, es trabajo original de Gema Andreina Párraga Conforme, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Dr. Pablo Santos Rodríguez

Director de tesis

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Tema:

Estado de salud bucal en pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del Hospital Solca de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador en el período de septiembre 2010 – marzo 2013.

Tesis de grado sometida al tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de Odontóloga.

TRIBUNAL

Dra. Ángela Murillo Almache

DIRECTORA DE CARRERA

Dr. Pablo Santos Rodríguez

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Miguel Arredondo López

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Wilson Espinosa Estrella

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Por la presente declaro bajo juramento que esta tesis aquí descrita es de mi autoría; que no ha sido presentada antes, y no contiene material previamente publicado o escrito

por otra persona, que las referencias bibliográficas han sido consultadas por el autor. Además, cedo los derechos de autor presente tesis, a favor de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Gema Andreina Párraga Conforme

AGRADECIMIENTO

Al finalizar el trabajo como es la elaboración de una tesis, me siento orgullosa de increíble hazaña y entonces empiezo a recordar todos los sacrificios que he pasado, empezando desde los primeros semestres hasta los últimos, donde fueron aún mucho más tediosos. Pero también en ese momento recuerdo que esto no lo hubiese podido lograr sola, pues, muchas veces, me desanimaba, perdía el entusiasmo y todo lo que ocurre cuando las cosas no se dan como uno las desea. Por eso, con infinita ternura doy gracias a Dios que es mi vida, mi pilar, mi amor eterno; a mis padres mi fuerza, mi apoyo incondicional, a mis hermanos, a mi familia, mis ángeles que me cuidan desde el cielo, a mis docentes por su paciencia y dedicación a la hora de guiar, al personal de clínicas y administrativo por su comprensión y ayuda, a mis queridos pacientes por su confianza en mí y por su predisposición, a la coordinadora de carrera que es un ejemplo a seguir, a mi director de tesis por compartir sus conocimientos para poder realizar mi trabajo, a los doctores de Solca que en todo momento estuvieron pendiente de mí para llevar a cabo un trabajo excelente especialmente para la Dra. Carmen Mendoza, a mi novio que me brindo su ayuda constante, y no podía faltar a una persona muy especial a la cual aprecio, que me ayudó desinteresadamente y compartió sus conocimientos para poder concluir bien mi tesis el Dr. Miguel Arredondo. Mil gracias a todos.

Gema Andreina Párraga Conforme

DEDICATORIA

Sin duda alguna dedico el trabajo realizado durante todos estos años, junto a la elaboración de mi tesis, a Dios que me dio el mejor regalo, mi vida y mi familia; a mis padres Manuel y Sonia quienes son lo más importante de mi vida, junto a ellos con su apoyo incondicional he podido culminar esta etapa en mi vida, a mis hermanos Manuel y Cristina que son mi inspiración a seguir adelante, a mis ángeles que desde el cielo me dan fuerzas para no decaer, y a las personas que estuvieron conmigo desde el principio hasta el final de esta etapa. Los amo.

Gema Andreina Párraga Conforme

RESUMEN

El cáncer es una de las enfermedades más catastróficas que soporta la humanidad desde el siglo XX. Millones de personas han padecido y fallecido por culpa de este mal. Sin embargo, la ciencia sigue investigando de los orígenes de la enfermedad y las posibles formas de combatirla.

La presente tesis, está conformada de cinco capítulos. El capítulo I se refiere a la problematización, donde consta la formulación y delimitación del problema. El capítulo II contiene el marco teórico y conceptual, en donde están los testimonios e investigadores connotados acerca de la enfermedad. El capítulo III expresa la metodología de la investigación, tamaño de la muestra, técnicas, población. El capítulo IV describe los resultados de la investigación, con sus encuestas y análisis e interpretación de los resultados. El capítulo V menciona la propuesta en todos sus criterios.

ABSTRACT

Cancer as one of the most catastrophic illnesses that supports humanity since the twentieth century. Millions of people have suffered and died because of the disease. However, science is still investigating the origins of the disease and ways to combat it.

This thesis is composed of five chapters. Chapter I deals with the problematization, wherein the formulation and definition of the problem consists. Chapter II contains the theoretical and conceptual framework, where this renowned researchers and testimonies about the disease. Chapter III expresses the research methodology, sample size, technical, and population. Chapter IV describes the results of research, surveys and their analysis and interpretation of results. Chapter V mentioned the proposal in its criteria.

ÍNDICE

Paginas preliminares	
Portada	i
Certificado del Director de Tesis	ii
Certificado del Tribunal	iii
Declaración de autoría	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Índice	ix
Introducción	1
Capítulo I	2
1. Tema de investigación	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Formulación del problema	4

1.3	Planteamiento del problema	4
1.4	Delimitación del problema	8
1.4.1	Delimitación espacial	8
1.4.2	Delimitación temporal	8
1.5	Justificación	9
1.6	Objetivos	10
1.6.1	Objetivo general	10
1.6.2	Objetivos específicos	10
 Capítulo II		
2.	Marco teórico	11
2.1	Marco referencial	11
2.2	Marco conceptual	14
2.2.1	Cáncer de cabeza y cuello	14
2.2.2	Radioterapia	26
2.3	Hipótesis	56
2.4	Variables	56
2.5	Matriz de operacionalización de las variables	57

Capítulo III

3.	Metodología de la investigación	60
3.1	Métodos.	60
3.1.1	Modalidad básica de la investigación	60
3.2	Nivel o tipo de investigación	60
3.2.1	Descriptiva	60
3.3	Técnica	61
3.4	Instrumentos	61
3.5	Recursos	61
3.5.1	Materiales	61
3.5.2	Talento humano	61
3.5.3	Recursos tecnológicos	62
3.6	Población y muestra	62
3.6.1	Población	62
3.6.2	Tamaño de la muestra	63
	Recolección de la información	63

Capítulo IV

4.	Resultados de la investigación	64
4.1	Análisis e interpretación de los resultados investigados	64
4.1.1	Cuadro factores demográficos: edad sexo color de piel estado económico.	64
4.1.2	Cuadro localización del cáncer y hábitos de los pacientes.	66
4.1.3	Cuadro mucositis y localización del cáncer	68
4.1.4	Cuadro xerostomía y localización del cáncer	70
4.1.5	Cuadro xerostomía y dosis de radioterapia	72
4.1.6	Cuadro mucositis y dosis de radioterapia	74
4.1.7	Cuadro periodontitis y dosis de radioterapia	76
4.1.8	Cuadro caries y dosis de radioterapia	78
4.1.9	Cuadro xerostomia y tipo de tratamiento	80
4.1.10	Cuadro mucositis y tipo de tratamiento	83
4.2	Conclusiones	85
4.3	Recomendaciones	86

Capítulo V

5.	Propuesta	87
----	-----------	----

5.1	Identificación de la propuesta	87
5.2	Justificación	87
5.3	Marco institucional	88
5.4	Objetivos	90
5.4.1	Objetivo general	90
5.4.2	Objetivos específicos	90
5.5	Descripción de la propuesta	90
5.5.1	Beneficiarios	90
5.5.2	Equipo técnico responsable	91
5.6	Cronograma	91
5.7	Presupuesto	91
5.7.1	Sostenibilidad	91
5.7.2	Fuente de financiamiento	92
	Bibliografía	93
	Anexos	97

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del presente estudio fue determinar el estado de salud bucal en pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del Hospital Solca de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador en el período de septiembre 2010 – marzo 2013. El tipo de muestra fue no probabilística; se tomaron los pacientes que aceptaron colaborar con la investigación, que acudieron al servicio de oncología del Hospital Solca de Portoviejo siendo estos un total de 16 pacientes, a los cuales se les realizó una encuesta estructurada y un examen odontológico post tratamiento de radio quimioterapia o radioterapia. Se tomó en cuenta los principales efectos secundarios que se presentan a pacientes oncológicos: mucositis oral, xerostomía, estado periodontal, volumen salival según género y edad.

Encontrándose como resultado que la mayoría de los pacientes, presentaron alguna manifestación como resultado del tratamiento oncológico; la mayoría de los pacientes fueron tratados con cáncer en la cavidad bucal.

Se concluyó que el las lesiones post tratamiento oncológico 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 más en el grado 5.

CAPÍTULO I

Tema de la Investigación

Antecedentes

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, de pacientes que acudieron al servicio de Cirugía de cabeza y cuello del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) durante 1980 al 2010, y que fueron sometidos a cirugía, se evaluaron variables demográficas (edad, género y raza). (Obando, Llivicura, Chaconm, 2013, p. 4)

Quintero (1990), de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena en Colombia, relata que el cáncer bucal es una de las neoplasias malignas más comunes del mundo y que su importancia se debe a sus efectos de incapacidad, desfiguración y muerte. Resulta necesario, pues, establecer programas educativos de promoción de salud de autocuidado y diagnóstico temprano, en los cuales participen las instituciones educativas de salud con su activa participación comunitaria.(p.8)

Un estudio sobre el papel del tabaco y el alcohol entre las causas del cáncer de la bucofaringe en Torino, Italia, con 122 pacientes: 86 hombres, 36 mujeres y 385 sujetos que participaron como control; se encontró una relación significativa entre los pacientes con cáncer, de bajo nivel educacional, y los hábitos de fumar y beber. En la población estudiada – según sexos – los riesgos atribuidos al alcohol y al tabaco son, respectivamente, del 23 y el 72 % en los hombres y el 34 y 54 % en las mujeres

(Merletti, 1989,p. 4).

En Western, Marshall, J. et al., (1992), New York se estudiaron 290 pacientes con cáncer bucal y 290 sujetos control con las mismas características de sexo, edad y lugar de nacimiento; 204 eran hombres y 89, mujeres, al igual que los casos de control. El trabajo demostró que el consumo de cigarrillos y la ingestión del alcohol imparten un sustancial riesgo al cáncer bucal con la evidencia de que la acción de los cigarrillos fue más significativa que el fumar en pipa y fumar cigarros. También se demostró que la mala higiene bucal incrementa el riesgo del CEB, pero su efecto es menor que el alcohol y el tabaco. El efecto de la dieta también es menor. (p. 6)

La radioterapia a menudo se usa para tratar el cáncer de cabeza y cuello. La dosis de radiación se mide en Gray (Gy). Cuando la radioterapia se administra sola, el esquema más comúnmente usado es 2 Gy en una única fracción por día, cinco días a la semana, durante siete semanas. Sin embargo, se han evaluado los regímenes alternativos de radioterapia para reducir el tiempo total de tratamiento para el cáncer de cabeza y cuello. Esta revisión Cochrane es un metanálisis basado en datos de pacientes individuales y el objetivo fue evaluar si este tipo de radioterapia podría mejorar la supervivencia. Se identificaron ensayos aleatorios que compararon la radioterapia convencional con la radioterapia hiperfraccionada o acelerada, o ambas, en pacientes con carcinoma escamocelular de cabeza y cuello no metastásicos, y los ensayos se agruparon en tres categorías predefinidas: hiperfraccionada, acelerada sin reducción de la dosis total y acelerada con reducción de la dosis total. Los resultados de este metanálisis indican que la radioterapia de fraccionamiento modificado mejora la

supervivencia en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello. (Bertrand Baujat, 2010, p. 8)

Luego de realizar las respectivas indagaciones en libros de texto e internet, las investigaciones en la República del Ecuador acerca del estado de salud dental de los pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello son casi nulas, es decir no se han realizado poco o ningún tipo de estudio que nos orienten hacia el aprendizaje de este importante tema.

Formulación del problema.

¿En qué estado de salud bucal se encuentran los pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello en el hospital de Solca de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, república del Ecuador en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013?

Planteamiento del problema.

Pastor (2011), en la introducción de su libro define que:

La Organización Mundial de la Salud en su Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, circunscribe a las siguientes localizaciones: labios, cavidad oral, faringe, laringe, glándulas salivales, fosas nasales y senos paranasales.

Los cánceres de cabeza y cuello admiten en su conjunto la quinta causa de cáncer en la población mundial y representa el 5% de todas las neoplasias en el varón y el 2% en la

mujer. En la Unión Europea la incidencia anual es de 48,9 casos por 100.000 y la mortalidad es de 30,8 casos por 100.000. Aproximadamente son 42.000 casos nuevos los diagnosticados en Estados Unidos de Norte América en 1992 causando 11.600 muertes. La predicción anual para todo el mundo es de unos 500.000 casos nuevos al año.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer de la Organización Mundial de la Salud realizó en el año 2008, una estimación de la incidencia y mortalidad por 1000.000 habitantes. En Europa se estimó una incidencia en el cáncer de cavidad oral y labio de 7.4 con una mortalidad de 3.1, en el cáncer de nasofaringe la incidencia estimada es menor, situándose en 0.6 con una mortalidad de 0.3 y en el cáncer de laringe la incidencia alcanza cifras de 6.7 con una mortalidad de 3.3. En España la incidencia estimada es mayor que la media europea, en el cáncer de labio y cavidad oral la incidencia estimada fue de 11 casos por 100.000 habitantes con una mortalidad de 2.5, en nasofaringe una incidencia de 1 con una mortalidad de 0.5 y en el caso de laringe la incidencia se elevó hasta 9.5 con una mortalidad también mayor de 4.3.¹ (p. 11).

En la república del Ecuador los cánceres de las vías aerodigestivas superiores cuya etiología en más del 95% de los casos están representados por el carcinoma epidermoide presentan numerosos problemas terapéuticos complejos, y aun muchos casos mal resueltos. (Encalada, 2013, ¶ 2).

En la mayor parte de ellos sobre todo los pacientes que concurren en el Hospital Solca son diagnosticados en estadios avanzados. Los tratamientos quirúrgicos-radioterapéuticos y/o asociaciones, quimioterapéuticos pre-tratamiento o como terapia coadyuvante traen consigo una alteración más o menos importante de funciones esenciales como respiración, deglución, fonación, salivación y secuelas neuromusculares frecuentes.

La sobrevida de los pacientes es en general 30% a 5 años, el 60% de los pacientes que fallecen presentan recidivas locales y/o ganglionares cervicales. En estos últimos años sobre todo con la ayuda de la pan-endoscopia inicial se refuerza el diagnóstico clínico del examen físico sobretodo en localizaciones múltiples y/o extendidas a la vía digestiva, cavidad bucal, oro e hipofaringe etc., las indicaciones terapéuticas deben tener en cuenta a estos riesgos iniciales así como el riesgo potencial de una segunda localización posterior.² (Encalada, 2013, ¶ 4).

Según lo analizado nos confiere que luego de ser irradiado el paciente existen lesiones bucales que aparecen producto de este, no se sabe si los pacientes a partir de que se realizaron el tratamiento en el Hospital Solca tienen estado de salud bueno o deficiente desde septiembre del 2010 hasta marzo 2013, cabe recalcar que hasta la fecha actual el Hospital Solca no tiene un programa de salud bucal preventivo ni de tratamiento.

Análisis crítico.

El NationalCancerInstitute (2012, ¶ 3) en el tema complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y el cuello., declara:

Los pacientes de cáncer poseen un riesgo grande de sufrir dificultades orales por diferentes razones. La quimioterapia y la radioterapia hacen más lenta o frenan la formación de células nuevas. Estos tratamientos para el cáncer hacen más lento o frenan la formación de células que crecen rápido, como las células cancerosas. Las células normales del revestimiento de la boca también crecen rápidamente, de manera que el tratamiento contra el cáncer puede impedirle a ellas también que crezcan rápido. Esto desacelera la capacidad del tejido de la boca para repararse mediante la elaboración de células nuevas.

La radioterapia puede dañar directamente y descomponer el tejido de la boca, las glándulas salivales y el hueso. La quimioterapia y la radioterapia alteran el equilibrio saludable de las bacterias de la boca.

La quimioterapia y la radioterapia pueden producir cambios en los tejidos de la boca y las glándulas salivales, que elaboran la saliva. Esto puede alterar el equilibrio

saludable de las bacterias. Estos cambios conducen ulceraciones en la boca, infecciones y caries dentales.³

1.4. Delimitación del problema

Campo: Clínico-oncológico-bucal.

Área: Consulta - radioterapéutica.

Aspecto: Salud colectiva

Tema: Estado de salud bucal en pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del Hospital Solca de Portoviejo en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013.

1.4.1. Delimitación espacial:

El estudio se efectuó en el área de radiología del Hospital Oncológico Julio Villacreses Colmont de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, república del Ecuador.

1.4.2. Delimitación temporal:

La investigación se realizó con pacientes que han sido irradiados en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013.

1.5. Justificación

La radioterapia es una opción de procedimiento oncológico muy eficaz por medio de radiación ionizante lastimando células cancerosas y casi siempre células normales cerca del cáncer irradiado.

Es necesario evaluar el estado de salud bucal actual de los pacientes irradiados con cáncer de cabeza y cuello y conocer si este tratamiento ha afectado a células no cancerosas, luego de haber identificado este, proponer programas de tratamiento y prevención para los pacientes oncológicos para evitar un déficit de salud bucal.

Con dichos resultados se beneficiará en primer lugar de manera significativa al paciente; pues tendrá en cuenta el estado de salud bucal actual y los posibles tratamientos si lo requiera; por otra parte los familiares de estos pacientes podrán ayudar en el tratamiento mejorando su dieta e implementando controles de su enfermedad ayudando al paciente que en regular manera no se puede controlar sólo y a disminuir el costo de atención por complicaciones no previstas.

Se beneficiará también a la institución Solca ya que no cuenta con un programa de planificación odontológica, con datos actualizados sobre el estado de salud bucal en pacientes que han recibido radiaciones cáncer de cuello y cabeza, por otra parte el beneficio que obtendrá la Universidad San Gregorio de Portoviejo al contar dentro de su base de datos esta investigación con datos relevantes que ayuden a correlacionar el estado de salud bucal después de que el pacientes haya culminado sus radiaciones.

1.6. Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Evaluar el estado de salud bucal actual de los pacientes que han sido irradiados por cáncer de cabeza y cuello en el hospital de Solca de Portoviejo.

Objetivos específicos

Caracterizar los pacientes del estudio según: Edad, sexo, color de piel, estado civil, localización de la lesión inicial, estado económico, tabaquismo y alcoholismo.

Determinar la salud bucal de los pacientes incluidos en el estudio.

CAPÍTULO II

Marco Teórico: Referencial y Conceptual

Marco Referencial

Las actividades desarrolladas Solca de Manabí desde su origen, fue creada hace 35 años, con la firme idea de prevenir la salud de la población manabita, en esa época con una alta incidencia de cáncer. Se crea el Comité de Amigos de Solca, con sede en Portoviejo, el que fue aprobado por el Consejo Superior de Solca y se le asignó la financiación respectiva para su funcionamiento con la conducción y dirección del Dr. Julio Villacreses Colmont, junto con el dinámico grupo de caballeros fundaron a Solca Manabí.

El Comité Amigos de Solca, inició sus labores en el Hospital “Dr. Verdi Cevallos B.” Mediante un convenio con el Ministerio de Salud Pública que entregó en comodato un terreno en los predios del Hospital por 100 años a Solca Manabí, donde se construyó un edificio de dos plantas para atención de los pacientes. La institución continuó creciendo en cobertura de atención, educación y diagnóstico precoz del cáncer, luego se contrató los servicios de un Cirujano Oncólogo y laboratorista, ampliando de esta manera los servicios a la comunidad.

“El día 2 de febrero de 1994, el Consejo Superior de Solca Nacional eleva al Comité Amigos de Solca de Portoviejo, a Núcleo de Solca por su excelente labor en la lucha contra el cáncer en Manabí y por contar con las rentas propias extiende su

responsabilidad de lucha contra el cáncer también en la provincia de Esmeraldas. El incremento económico permitió de esta manera ampliar los programas de Campañas contra el cáncer, adquiriéndose dos vehículos que son equipados como unidades móviles para movilizarse a las zonas rurales, quienes con un grupo de personal capacitado, realizan campañas de educación preventivas, tomas de muestras de citologías vaginal y examen mamográficos, se adquieren equipos de rayos X, tomógrafos, ecógrafo, video endoscopia del tubo digestivo alto y bajo, se selecciona un grupo de médicos para capacitarlos en postgrados en diversas especialidades oncológicas y enfermeras, quienes son becados para realizar pasantías en universidades de Colombia, Cuba, Brasil, Argentina, España y México, y así logran tener un gran equipo de médicos y enfermeras ampliamente capacitados para la atención de los pacientes. Se contrata médicos especialistas en Cuba para formación y asesoramiento en Imagenología y Patología.”⁶(Solca Manabí, 2012).

El Hospital dispone de todos los medios de diagnóstico, prevención y tratamiento, con cuatro salas de cirugías, con personal médico y paramédico, con manos expertas y calificadas para brindar una atención segura a toda la población en riesgo.

“El hospital Oncológico “Dr. Julio VillacresesColmont” de Solca Manabí, abrió sus puertas para la atención al público el 3 de enero de 2005, su inauguración oficial se desarrolló el 18 de febrero del mismo año, se encuentra ubicado en la

autopista del Valle “Manabí Guillem” de la ciudad de Portoviejo, capital de la Provincia de Manabí”.⁷ (Solca Manabí, 2012)

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Cáncer de cabeza y cuello

Cruz. H, (2011) en su obra afirma que el cáncer de cabeza y cuello puede aparecer en las células epiteliales de cualquier órgano y tejido en el área de la cabeza y del cuello, excluyendo los ojos, cerebro, orejas, tiroides o esófago.⁸(p. 3)

Díaz. R (2010) cita que más del 90 por ciento de los cánceres de cabeza y cuello se desarrollan desde las células escamosas que revisten ciertas partes de la cabeza y del cuello. La incidencia mundial del cáncer escamoso de cabeza y cuello se ha incrementado notablemente en la década pasada especialmente entre la población más joven.⁹ (p. 3)

La mayoría de los cánceres de cabeza y cuello se manifiestan en la laringe (40%) seguidos por la orofaringe, cavidad oral y nasofaringe. En el 90% de los cánceres de cabeza y cuello se observa una sobreexpresión del receptor de factor de crecimiento epidérmico, una diana molecular de gran relevancia para el tratamiento de este cáncer.¹⁰ (Cruz. H, 2011, p.8).

Se habla genéricamente de “cáncer de cabeza y cuello” ante cualquier tumor maligno que se origine en la vía digestiva y respiratoria alta: laringe, faringe, boca (incluyendo lengua y paladar), fosas nasales y cavidades perinasales.

Analizando uno de los estudio realizados por la Clínica los Condes (2013), aproximadamente el 5% de todos los cánceres se ubican en el área de cabeza y cuello. Se estima que en Estados Unidos se diagnostican 55.000 casos nuevos cada año, y que cerca de 13.000 de estos pacientes fallecerán a causa del cáncer de cabeza y cuello. El tabaco es la causa más previsible de estas muertes. Esta cifra ha disminuido debido al creciente número de personas que han dejado de fumar. El cáncer de la cabeza y cuello es curable si se detecta precozmente. Afortunadamente, la mayoría de los cánceres de cabeza y cuello producen síntomas precoces; sin embargo, estos síntomas pueden ser inespecíficos.¹¹

Los cánceres de cabeza y cuello se categorizan, de acuerdo a la zona de la cabeza o del cuello en la que empiezan.¹² (Instituto nacional del cáncer, 2013).

Cavidad oral. Comprende los labios, dos terceras partes del frente de la lengua, las encías, el revestimiento dentro de las mejillas y labios, la base de la boca debajo de la lengua, el paladar duro (parte superior ósea de la boca) y la zona pequeña de la encía detrás de las muelas del juicio.

Faringe. La faringe es un tubo hueco casi 5 pulgadas de largo que comienza detrás de la nariz y se extiende hasta el esófago. Tiene tres partes: la nasofaringe (la parte superior de la faringe, detrás de la nariz); la orofaringe (la parte central de la faringe, incluido el paladar blando (la parte de atrás de la boca), la base de la lengua y las amígdalas); la hipofaringe (la parte inferior de la faringe).

Laringe. La laringe es un conducto cartilaginoso de piezas múltiples y movibles que deja pasar el aire a la traquearteria, es el principal órgano de la fonación. Está situado en la línea media, en la parte anterior y superior del cuello, en relación con los músculos de la región intrahioidea; en la línea media solo está separada de la piel por la línea blanca cervical; por detrás está en relación con la columna vertebral, de la cual está separada por la faringe. La parte posterior de la laringe se halla tapizada por una membrana mucosa que forma la pared anterior de la faringe.¹³ (JAMAIN, 2011, p. 401).

Uno de sus cartílagos, la epiglotis, cierra el agujero laríngeo en el acto de la deglución e impide que los alimentos entren a las vías respiratorias.¹⁴ (KramesStayWell, 2013, ¶ 2).

Senos paranasales y cavidad nasal. Los senos paranasales son pequeños espacios huecos en los huesos de la cabeza localizados alrededor de la nariz. La cavidad nasal es el espacio hueco dentro de la nariz.¹⁵ (INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER, 2013,¶ 2).

Glándulas salivales. Vierten su producto de secreción en la cavidad bucal, contribuyendo al proceso digestivo que se inicia en la boca. Pero cada una tiene una distinta función: serosas, mucosas o mixtas. Atendiendo a su tamaño, hay que considerar una serie de pequeñas glándulas salivales situadas en su mayor parte en la lámina propia de la mucosa o en la submucosa de la cavidad bucal que desembocan por medio de pequeños conductos en la misma; y otro tipo de glándulas o glándulas salivales propiamente dichas de la anatomía clásica, pares, de gran tamaño, y que se encuentran por fuera de la mucosa e incluso a distancia de la cavidad bucal aunque unida a esta por medio de su conducto excretor: son las glándulas parótida, submandibular y sublingual.¹⁶ (VELAYOS, 2009, p.217).

Clasificación de cáncer de cabeza y cuello

Sistema de estadificación TNM

Un sistema de estadificación es un estándar que emplean los médicos para describir y resumir hasta qué punto se ha propagado el cáncer en un paciente. El sistema más común usado para describir la extensión de los tipos de cáncer oro faríngeo y de cavidad oral es el Sistema TNM (Tumor, Ganglio, Metástasis) del Comité Conjunto Americano sobre el Cáncer.

El sistema ofrece una gradación del tumor en función de su extensión, sobre la base de los tres componentes que le dan nombre:

- a. La T indica el tamaño del tumor primario
- b. La N describe ganglios regionales (nodes).
- c. La M indica si el cáncer ha producido metástasis¹⁷ (NAVARRO, 2008, p. 552).

De lo expuesto en la página web cancer.org, las letras T, N, M aparecen con números y letras para proporcionar información sobre cada uno de estos factores:

- a. Los números del 0 a 4 indican la gravedad en forma creciente.
- b. La letra X significa no puede ser evaluado porque la información no está disponible.

Categorías T para cáncer de labio, de la cavidad oral y de la orofaringe

TX: el tumor primario no puede ser evaluado, información desconocida.

T0: no existe evidencia de tumor primario.

Tis: carcinoma in situ. Esto significa que el cáncer aún se encuentra dentro del epitelio y todavía no se ha expandido a las capas más profundas.

T1: el tumor es de 2 cm de diámetro o más pequeño.

T2: el tumor es mayor de 2 cm de diámetro, pero menor de 4 cm.

T3: el tumor mide más de 4 cm de ancho.

T4a: el tumor está extendiéndose hacia las estructuras cercanas. Esto se conoce como enfermedad local moderadamente avanzada.

- a. Para el cáncer de la cavidad oral: el tumor está expandiéndose hacia las estructuras cercanas, tales como los huesos del rostro, el músculo interno de la lengua, la piel del rostro o los senos maxilares.
 - b. Para el cáncer de labio: el tumor está expandiéndose hacia el hueso alveolar inferior, el piso de la boca, o la piel del mentón o de la nariz.
 - c. Para el cáncer oro faríngeo: el tumor está expandiéndose hacia la laringe, músculo de la lengua o huesos como el pterigoideo medio, el paladar duro.¹⁸
-

T4b: El tumor está expandiéndose hacia estructuras cercanas y áreas o tejidos más profundos. Las siguientes situaciones es posible:

- a. El tumor está expandiéndose hacia otros huesos de la base del cráneo
- b. El tumor rodea la arteria carótida interna
- c. Para el cáncer de labio y de la cavidad oral: el tumor está expandiéndose hacia un área llamada espacio masticador.
- d. Para el cáncer oro faríngeo: el tumor está expandiéndose hacia un músculo llamado músculo pterigoideo lateral.
- e. Para el cáncer oro faríngeo: el tumor está expandiéndose hacia la nasofaringe.

Categorías N

NX: Los ganglios linfáticos cercanos no se pueden evaluar; no se tiene información.

N0: El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos cercanos.

N1: El cáncer se ha propagado a un ganglio linfático del mismo lado de la cabeza o del cuello donde está el tumor primario; este ganglio linfático no mide más de 3 cm de diámetro.

N2: Incluye tres subgrupos:

- a. N2a: El cáncer se ha propagado a un ganglio linfático ubicado en el mismo lado que el del tumor primario; el ganglio linfático es mayor de 3 cm de diámetro, pero no mide más de 6 cm.
- b. N2b: El cáncer se ha propagado a dos o más ganglios linfáticos del mismo lado que el del tumor primario, pero ninguno de los dos es mayor de 6 cm de diámetro.
- c. N2c: El cáncer se ha propagado a uno o más ganglios linfáticos sobre ambos lados del cuello o sobre el lado opuesto al del tumor primario, pero ninguno de ellos es mayor de 6 cm de diámetro.

N3: El cáncer se ha propagado a un ganglio linfático que es mayor de 6 cm de diámetro.

Categorías M

M0: No hay propagación a distancia

M1: El cáncer se ha propagado a sitios distantes fuera de la región de la cabeza y del cuello (por ejemplo, los pulmones).

Agrupación por etapas

Una vez que se asignan las categorías T, N y M, se combina esta información mediante un proceso llamado agrupación por etapas a fin de asignar una etapa general de 0, I, II, III o IV. La etapa IV se subdivide en A, B y C.

Etapa 0

Tis, N0, M0: Carcinoma in situ. El cáncer está creciendo sólo en el epitelio, la capa externa del tejido bucal o de la orofaringe (Tis). Aún no ha crecido hacia una capa más profunda ni se ha propagado a las estructuras adyacentes, ganglios linfáticos (N0), ni a sitios distantes (M0).

Etapa I

T1, N0, M0: El tumor es de 2 cm de diámetro (aproximadamente $\frac{3}{4}$ de pulgada) o más pequeño (T1) y no se ha propagado a las estructuras adyacentes, ganglios linfáticos (N0), ni a sitios distantes (M0).

Etapa II

T2, N0, M0: El tumor es mayor de 2 cm de diámetro pero menor de 4 cm (T2) y no se ha propagado a las estructuras adyacentes, ganglios linfáticos (N0), ni a sitios distantes (M0).

Etapa III

Aplica uno de los siguientes:

T3, N0, M0: El tumor mide más de 4 cm de diámetro (T3); sin embargo, no ha crecido hacia estructuras adyacentes ni se ha propagado a los ganglios linfáticos (N0), ni a sitios distantes (M0).

O

T1 a T3, N1, M0: El tumor tiene cualquier tamaño y no ha crecido hacia estructuras adyacentes (T1 a T3). Se ha propagado a un ganglio linfático sobre el mismo lado de la cabeza o del cuello, con menos de 3 cm de diámetro (N1). El cáncer no se ha propagado a sitios distantes (M0).

Etapa IVA

Aplica uno de los siguientes:

T4a, N0 o N1, M0: El tumor está creciendo hacia estructuras adyacentes (T4a). Éste puede ser de cualquier tamaño. No se ha propagado ni a los ganglios linfáticos (N0), ni a un ganglio linfático sobre el mismo lado de la cabeza o del cuello, y es menor de 3 cm de diámetro (N1). El cáncer no se ha propagado a sitios distantes (M0).

O

T1 a T4a, N2, M0: El tumor tiene cualquier tamaño y puede o no haberse expandido hacia estructuras adyacentes (T1 a T4a). No se ha propagado a sitios distantes (M0). Se ha propagado a uno de los siguientes sitios:

- a. Un ganglio linfático del mismo lado de la cabeza o del cuello, tiene entre 3 y 6 cm de diámetro (N2a).
- b. Un ganglio linfático del lado opuesto de la cabeza y del cuello, tiene menos de 6 cm de diámetro (N2b).

- c. 2 o más ganglios linfáticos, los cuales son todos menores de 6 cm de diámetro. Los ganglios linfáticos pueden estar en cualquier lado del cuello (N2c).

Etapa IVB

Aplica uno de los siguientes:

T4b, cualquier N, M0: El tumor se está expandiendo hacia áreas o tejidos más profundos (enfermedad local muy avanzada; T4b). Puede (o no) haberse propagado a los ganglios linfáticos (cualquier N). No se ha propagado a sitios distantes (M0).

O

Cualquier T, N3, M0: El tumor tiene cualquier tamaño y puede o no haberse expandido hacia estructuras cercanas (cualquier T). Se ha propagado a uno o más ganglios linfáticos mayores de 6 cm de diámetro (N3), pero no se ha propagado a sitios distantes (M0).

Etapa IVC

Cualquier T, cualquier N, M1: El tumor tiene cualquier tamaño, y puede o no haberse propagado a los ganglios linfáticos. Se ha propagado a sitios distantes, por lo general a los pulmones.

Para la estadificación del tumor primario se sigue la clasificación TNM

en estadios clínicos valorando el tamaño del tumor (T), la afectación de ganglios linfáticos (N) y la presencia de metástasis a distancia (M).

El pronóstico del cáncer de cabeza y cuello dependerá de diversos factores:

- a. De su localización: el carcinoma de labio es fácilmente detectable y tiene una supervivencia a los cinco años de más del 70%, sin embargo, los situados en la parte posterior de la cavidad oral se detectan más tardíamente y la supervivencia a los cinco años es inferior al 30%.¹⁹(SUSHAH, 2009, p, 57)
- b. Estadio TNM

Las clasificación es más utilizadas son UICC²⁰ y AJCC²¹²²

Cáncer recurrente

En el sistema TNM, ésta no es una etapa real. Una enfermedad recurrente significa que el cáncer regresa después del tratamiento. El cáncer recurrente de cavidad oral o de orofaringe puede reaparecer en la boca o en la garganta, en los ganglios linfáticos adyacentes o en otra parte del cuerpo, tal como los pulmones.²³ (CANCER.ORG, 2013).

2.2.2. Radioterapia

Radiación

Analizando los conceptos de radiación, encontramos en el sitio web cáncer.net que la radiación representa la forma en que la energía se mueve de un lugar a otro. A veces, esto ocurre en la forma de partículas como protones, mientras que otras veces se da en la forma de ondas, como los rayos X o la luz visible. Los diferentes prototipos de radiación se agrupan de acuerdo con la cantidad de energía que contienen. La radiación de baja energía, como las ondas de radio y el calor, se conoce como radiación no ionizante. La radiación de alta energía, como la luz ultravioleta (UV) del sol y los rayos X, es conocida como radiación ionizante, ya que tiene suficiente energía para romper enlaces químicos y sacar los electrones (partículas cargadas negativamente) de los átomos. Cuando estos cambios se producen en las células, a veces pueden causar daño suficiente para matar a las células. Como consecuencia de ello, dichos rayos X de alta energía u otras partículas se pueden utilizar para destruir

las células cancerosas en un tratamiento llamado radioterapia.²⁴ (CANCER.NET, 2013,¶ 2).

Radiación como terapia

Los médicos conocidos como radio oncólogos controlan la radioterapia, que generalmente consiste en una cantidad específica de tratamientos administrados durante un período determinado. El objetivo de este tratamiento es destruir las células cancerosas sin dañar el tejido sano cercano. La radioterapia se puede utilizar como tratamiento principal o como tratamiento administrado después del tratamiento principal para abordar las posibles células cancerosas restantes. La radioterapia también se puede utilizar para reducir los tumores y reducir la presión, el dolor y otras señales del cáncer, a esta se la conoce como radioterapia paliativa, cuando no es posible que la enfermedad desaparezca por completo.

Más de la mitad de todas las personas con cáncer reciben algún tipo de radioterapia. Para algunos tipos de cáncer, la radioterapia sola resulta un tratamiento eficaz; sin embargo, otros tipos de cáncer responden mejor a los enfoques de tratamientos combinados, que pueden incluir radiación más cirugía, quimioterapia o inmunoterapia.

Tipos de radioterapia

Radioterapia de haz externo. Este es el tipo más usual de tratamiento con radiación y consiste en aplicar la radiación desde una máquina externa al cuerpo. Se puede utilizar para tratar grandes áreas del cuerpo, de ser necesario. La máquina normalmente utilizada para crear el haz de radiación se llama acelerador lineal o linac. Se manejan computadoras con software especial para ajustar el tamaño y la forma del haz y para dirigirlo para atacar al tumor sin perturbar el tejido sano que rodea las células cancerosas. La radioterapia de haz externo no lo hace radioactivo.

En el mismo sitio de internet cancer.net, se clasifica los tipos de radioterapia de haz externo de la siguiente manera:

- 1) Radioterapia conformacional tridimensional (3D-CRT): Como parte de este procedimiento, se utilizan computadoras especiales para generar imágenes tridimensionales detalladas del cáncer. Esto permite que el equipo de tratamiento apunte la radiación con más precisión, lo que significa que se pueden utilizar dosis más altas de radiación mientras se reduce el riesgo de dañar el tejido sano. Los estudios han demostrado que la radioterapia conformacional tridimensional (three-dimensional conformal radiation therapy, 3D-CRT) puede reducir el peligro de complicaciones y efectos secundarios, como daños a las glándulas salivales (que pueden causar sequedad en la boca), cuando se trata con radioterapia a las personas con cáncer de cabeza y cuello.

- 2) Radioterapia de intensidad modulada (IMRT): Este tratamiento administra mejor la dosis de radiación en el tumor que la 3D-CRT modulando de manera precisa la intensidad del haz bajo una estricta guía de la computadora. Debido a la modulación de la intensidad del haz y las computadoras de planificación especiales, la radioterapia de intensidad modulada (intensity modulated radiation therapy, IMRT) protege los tejidos sanos contra la radiación mejor que la 3D-CRT.
- 3) Terapia con haz de protones: Para tratar algunos tipos de cáncer, este tratamiento utiliza protones en lugar de rayos X. Los protones son partículas de átomos que a alta energía son capaces de destruir las células cancerosas. Los investigadores han descubierto que dirigir protones hacia un tumor disminuye la cantidad de radiación administrada al tejido sano circundante, lo que reduce el daño a ese tejido. Debido a que este tratamiento es relativamente nuevo y requiere equipos muy especializados, no está disponible en todos los centros médicos. Para algunos tipos de cáncer, como el cáncer de próstata, no se han determinado los posibles beneficios de la terapia de protones en comparación con la IMRT.
- 4) Radioterapia estereotáctica: Este tratamiento aplica una dosis de radiación grande y precisa en una pequeña área del tumor. Dada la exactitud inherente a este tipo de tratamiento, el paciente debe permanecer muy quieto. Para limitar el movimiento, se pueden utilizar soportes para la cabeza o moldes individuales para el cuerpo. Aunque la radioterapia estereotáctica a menudo se realiza como un único tratamiento, algunos

pacientes pueden necesitar varios tratamientos de radiación, a veces hasta cinco.²⁵(CANCER.NET, 2013, ¶ 7).

Radioterapia interna. Este tipo de tratamiento de radiación, también conocido como braquiterapia, implica la aplicación de material radioactivo en el cáncer propiamente dicho o en el tejido circundante. Estos implantes radioactivos pueden ser permanentes o temporales y pueden requerir hospitalización. Los implantes permanentes son cápsulas diminutas de un tamaño similar al de un grano de arroz que contienen material radiactivo y se coloca dentro del cuerpo en el sitio del tumor. Las capsulas aplican la mayor parte de la radiación alrededor del área del implante; sin embargo, parte de esta radiación puede emitirse (enviarse) desde su cuerpo. Esto significa que el paciente tiene que tomar precauciones especiales para proteger a los demás de la exposición a la radiación, mientras las semillas sigan activas. Con el tiempo, el implante pierde su radiactividad, pero las capsulas inactivas permanecen en el cuerpo. Cuando hay implantes temporales, la radiación se aplica a través de agujas, catéteres o aplicadores especializados y se mantienen en el cuerpo durante un período específico de tiempo, desde unos pocos minutos hasta unos pocos días. La mayoría de los procedimientos de implantes temporales aplican radiación durante unos pocos minutos. Si se usan implantes temporales durante más tiempo, el paciente permanece en una habitación privada mientras está con los implantes colocados para limitar la exposición de otras personas a la radiación.

Otras opciones de tratamiento

Como novedades en lo referente a nuevos tratamientos de radioterapia en el sitio cancer.net, se menciona:

Radioterapia intraoperatoria. Es posible aplicar la radioterapia directamente en el tumor durante la cirugía, ya sea como radioterapia de haz externo o radioterapia interna. Esta técnica le permite al cirujano excluir el tejido sano antes de que se realice la radioterapia y puede ser útil cuando los órganos vitales se encuentran muy cerca del tumor.

Radioterapia sistémica. La radioterapia sistémica utiliza materiales radioactivos, como el yodo 131 o el estroncio 89, que pueden tomarse por boca o inyectarse en el cuerpo para atacar las células cancerosas. El cuerpo elimina estos materiales radioactivos a través de la saliva, el sudor y la orina, lo que hace que estos líquidos sean radioactivos. Deben tomarse medidas de seguridad adicionales para proteger a las personas que están en contacto cercano con el paciente.

Radio inmunoterapia. Este tratamiento, un tipo de terapia sistémica, utiliza anticuerpos monoclonales para aplicar la radiación directamente en las células cancerosas. Los anticuerpos monoclonales son proteínas fabricadas en un laboratorio diseñados para unirse a factores específicos que solo se encuentran en las células cancerosas. Al unir las moléculas radioactivas a estos anticuerpos en un

laboratorio, es posible aplicar dosis bajas de radiación directamente en el tumor mientras las células no cancerosas no se ven afectadas.

Radio sensibilizadores y radio protectores. Los investigadores están estudiando sustancias que ayudan a la radiación a destruir con más eficacia los tumores (radios sensibilizadores) o a proteger mejor los tejidos normales cerca del área en tratamiento (radios protectores). Los ejemplos de radio sensibilizadores incluyen fluorouracilo (5-FU) y cisplatino (Platinol), mientras que la amifostina (Ethyol) es un radioprotector.²⁶ (CANCER.NET, 2013, ¶ 14).

Tratamientos

Analizando lo escrito por Maíz Javier (2013), con el título ¿qué es el cáncer de cabeza y cuello?, ¿qué tipos de tratamiento existen?, encontramos que para la cirugía de cabeza y cuello se utilizan solos o combinados varios tratamientos entre ellos:

Quimioterapia: consiste en el uso de medicamentos para destruir células tumorales. Pueden administrarse por vía oral, intramuscular o intravenosa y a través de la sangre van a las células tumorales. Se puede utilizar de tres maneras:

- a. Como tratamiento de inducción, para reducir el tamaño del tumor y hacerlo accesible a la cirugía y/o radioterapia.
- b. Quimio-radioterapia: se utiliza al mismo tiempo que la radioterapia para provocar mayor sensibilidad a la radiación en las células cancerosas.
- c. De manera paliativa, para frenar el crecimiento de un tumor ya irradiado e inextirpable o extendido a otros órganos

Radioterapia: consiste en el uso de radiación de alta energía para destruir los tumores. Se puede utilizar de tres maneras:

- a. Sola como primer tratamiento
- b. Combinada con quimioterapia
- c. Como tratamiento complementario a la cirugía, muchas veces combinándola con quimioterapia

La radioterapia se utiliza no sólo en el tumor, sino también en las cadenas linfáticas del cuello, para tratar la enfermedad extendida a los ganglios.

Cirugía abierta: es la cirugía tradicional, elimina el tumor junto con una porción de tejido sano de alrededor mediante diferentes técnicas quirúrgicas.

Cirugía Mínimamente invasiva con láser: a través del orificio natural de la boca, el cirujano accede al tumor y mediante el uso del microscopio quirúrgico, utiliza

el láser CO₂ consiguiendo eliminar los tumores de la cavidad oral, lengua, faringe y laringe con una menor resección de tejidos sanos, alterando menos la anatomía y consiguiendo, cuando menos, los mismos resultados oncológicos que con la cirugía abierta pero evitando en muchos casos la traqueotomía, seccionar la mandíbula, cicatrices externas y reduciendo el tiempo de recuperación funcional (tragar, hablar) y, por tanto, de hospitalización, lo que conlleva un ahorro económico.

La cirugía láser se puede volver a utilizar en caso de recidiva del tumor. La microcirugía a través de la boca requiere una larga formación. El cirujano primero ha de dominar la cirugía abierta tradicional para los casos en que no sea posible acceder al tumor por la boca. También ha de desarrollar la habilidad en el uso del microscopio quirúrgico con imágenes muy ampliadas que ayudan a distinguir el tejido sano del tumoral.²⁷ (MAIZ, 2013, ¶ 14).

Complicaciones orales del cáncer y de su tratamiento

Analizando la información publicada por el banco de documentación Instituto clínico Kinast& asociados, (2011), en lo referente a las complicaciones orales del cáncer, se dice que, las agresivas terapéuticas que se administran en el tratamiento de algunos tipos de cánceres provocan alteraciones a distintos niveles. Las complicaciones orales, pueden determinar la pauta terapéutica a seguir. Es imposible impedir que las células normales sufran alteraciones cuando se aplican medidas terapéuticas agresivas para tratar determinadas neoplasias malignas, siendo la mucosa

gastrointestinal el punto más susceptible. La mayoría de las personas con cáncer de cabeza o cuello que reciban tratamiento antineoplásico van a presentar complicaciones orales, mientras que la cifra desciende hasta el 40% cuando el proceso cancerígeno primario se encuentra en otra localización.

Las complicaciones orales pueden marcar la pauta terapéutica a recibir, siendo a veces necesario disminuir la dosis de la medicación o, incluso, suspenderla temporalmente o de una manera definitiva. El primer punto para evitar la aparición de estas complicaciones es detectar la población de riesgo, lo que permitirá tomar las medidas necesarias antes de iniciar el tratamiento. A pesar de ello, si las complicaciones orales acaban por aparecer, deberá administrarse la terapéutica adecuada. Una dieta equilibrada, con un balance nutricional adecuado, una correcta higiene bucodental y la detección precoz de las complicaciones orales son algunas de las medidas que pueden tomarse antes de iniciar el tratamiento antineoplásico. Una exploración 2-4 semanas antes de iniciar el tratamiento quimioterápico o radioterápico permitirá conocer el estado de la cavidad oral y aplicar las medidas necesarias.²⁸ (Banco de documentación instituto clínico KINAST & ASOCIADOS, 2011, ¶ 5).

Etiopatogenia de las complicaciones orales

Inductores de las complicaciones orales

Las complicaciones orales pueden estar provocadas por la cirugía, la quimioterapia o la radioterapia.

Complicaciones inducidas por la cirugía

La osteorradionecrosis de la mandíbula o de los huesos de la cara requerirá un desbridamiento quirúrgico que será deformante y, a menos que se consiga una oxigenación tisular adecuada antes de la cirugía, los resultados serán lamentables.

Complicaciones inducidas por la radioterapia

La irradiación de la cabeza y del cuello provocará, además de las alteraciones histológicas y fisiológicas esperadas, cambios estructurales y funcionales de los tejidos de alrededor, por ejemplo, las glándulas salivales o el hueso.

Factores de riesgo de complicaciones orales

Los pacientes con un mayor riesgo de presentar complicaciones orales al recibir el tratamiento antineoplásico son aquellos con:

Higiene oral inadecuada.

Presencia de enfermedad oral o dental.

Presencia de otros factores que comprometan la integridad de la mucosa oral

Además, las complicaciones varían en función de los siguientes factores:

Agente antineoplásico (tipo, dosis, pauta de administración).

- a. Campo, dosis y pauta de irradiación.
- b. Edad del paciente.
- c. Gravedad y duración de la situación de inmunodepresión
- d. Tipo de cáncer, en función de la localización y de la histología del tumor, las complicaciones orales variarán en tipo y gravedad

Complicaciones orales

Del mismo banco de documentación Instituto clínico Kinast& asociados, (2011, ¶ 7), se analiza que, tanto la quimioterapia como la radioterapia provocan alteraciones a distintos niveles. Así, por ejemplo, algunos efectos adversos de la quimioterapia son la depresión de las células sanguíneas, la alopecia, la mucositis, etc. Por otro lado, la radioterapia puede provocar sequedad de boca, disgeusia o ageusia, anorexia, etc.

En lo referente a las complicaciones orales que, por orden alfabético, son:

Deshidratación.

Dolor.

Enfermedad dental

Hemorragia.

Infecciones locales o sistémicas

Malnutrición.

Mucositis / Estomatitis.

Osteorradionecrosis.

Xerostomía.²⁹ (Banco de documentación instituto clínico KINAST & ASOCIADOS, 2011, ¶ 9).

Principales efectos secundarios orales del tratamiento oncológico

Debemos tener en cuenta que como analizamos anteriormente las células más radio o fármaco sensibles son aquellas de mayor índice mitótico por lo que la mucosa oral sufrirá dado que su recambio celular es bastante rápido.

Mucositis

Analizando lo escrito por Raspall (2007), en su libro cirugía maxilofacial: patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello, referente a la mucositis, se dice que:

Es un efecto observado después del tratamiento radioterápico o quimioterapéutico, como resultado de su acción sobre las células del epitelio basal sobre la mucosa oral. La radioterapia de cabeza y cuello produce mucositis, la

quimioterapia administrada junto a la radioterapia puede acelerar el inicio e incrementar la severidad de la mucositis por irradiación. El epitelio puede presentar una estomatitis eritematosa difusa con atrofia y ulceración. La localización esta en relación con la velocidad de proliferación epitelial como son la mucosa oral no queratinizada (mucosa labial y bucal, paladar blando, orofaringe, suelo de boca y lengua), muestran una mayor frecuencia de ulceración que las de mucosa masticatoria”³⁰(Raspall, 2007, p. 187).

Consultando y analizado a Terrés, (2012, ¶ 13), sobre la mucositis manifiesta que: clínicamente 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 es decir en el paladar blando, mucosa vestibular, cara interna de los labios, cara ventral de la lengua y suelo de la boca. Si aparece tras la administración de radioterapia, la lesión afectará toda el área de irradiación por lo que no existirán zonas inmunes a la mucositis.

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 saliva o alimentarse. La mucositis se suele tratar con enjuagues alcalinos, agua oxigenada rebajada, clorhexidina, analgésicos, anestésicos tópicos y sustancias capaces de cubrir las úlceras como el ácido hialurónico y el aloe vera. Deben evitarse irritantes

de cualquier tipo como bebidas alcohólicas, alimentos picantes y prótesis removibles desajustadas.³¹ (TERRÉS, 2012, ¶ 15).

Se caracteriza clínicamente por la presencia de eritema, edema o sensación de quemazón del área afectada, seguido de ulceraciones, las cuales dificultan la capacidad para beber, comer, tragar o hablar a partir de una semana posterior al tratamiento, hasta dos o tres semanas después de finalizadas las dosis”.³²Sabater, Rodríguez, López, Chimenos,(2006).

Los síntomas de la mucositis inducida por la radioterapia incluyen dolor intenso, sensación de quemazón, disfagia, con la consecuente anorexia y dificultad para hablar. El diagnóstico diferencial incluye infecciones fúngicas y virales. Las localizaciones más frecuentes y más tempranamente afectadas son: mucosa labial, mucosa yugal, paladar blando, piso de boca, vientre de la lengua, paredes faríngeas y pilares amigdalinos. Su gravedad y duración dependen del tipo de radiación ionizante, el volumen de tejido irradiado, dosis diaria, dosis acumulativa, uso y duración de la radioterapia.³³ (Suresh, Varma, Sinha, Deepika, 2010)

La sanación de la mucositis es retardada por radioterapia de alta dosis y fumar tabaco. El uso simultáneo de quimioterapia y radioterapia resulta en mucositis más prolongada y grave³⁴(Vera-Llonch, Oster, Hagiwara, Sonis, citado en Hurtado Redondo, et al., (2011), p. 124). Mientras la mucositis oral puede reducirse mediante la protección de la mucosa, también se puede realizar por la modificación del tratamiento de radioterapia, incluso colocación de tubos para la alimentación y hospitalización. La irradiación en todo el cuerpo, particularmente, predispone a efectos adversos: algunos 40-70% de los pacientes desarrollan mucositis y más del 40% de los pacientes sometidos a quimioterapia pueden ser afectados por mucositis. Igualmente, inducida por la quimioterapia, suele aparecer de tres a quince días después de iniciada la terapéutica de cáncer; más temprano, posterior a la quimioterapia que a la radioterapia.³⁵ (Singh, et al., citado en Hurtado Redondo, et al, 201, p,124)

Los factores de riesgo son poco claros, pero se han identificado como posibles: edad, sexo, índice de masa corporal, uso de alcohol, fumar, enfermedad dental y periodontal preexistente, estadio del tumor avanzado, bajo recuento leucocitario y cambios en el flujo salivar y flora bacteriana oral. Varios estudios han reportado mucositis severa (grados 3 y 4) desde el 60% de los pacientes que reciben radioterapia estándar hasta más del 90% de aquellos tratados con regímenes de hiperfraccionamiento o hiperfraccionamiento acelerado. El grado y la duración de la mucositis en pacientes irradiados están directamente relacionados con dosis y

fracción, volumen del tejido tratado y tiempo total del tratamiento. Factores significativos asociados para el incremento de riesgo de mucositis es una dosis acumulada igual o mayor a 6000 cGy y quimioterapia concomitante.³⁶ (Vera-Llonch, et al., citado en Hurtado Redondo, et al, 2011, p, 124)

Grados de mucositis³⁷

La gravedad de la mucositis se clasifica en:

- Grado 0.- Sin mucositis
- Grado 1.- Se presenta eritema, dolor moderado, úlceras no dolorosas
- Grado 2.- Problemas de Eritema con edema y úlceras dolorosas que permiten la ingesta oral
- Grado 3.- Además de los problemas anteriores, no es posible la ingesta oral
- Grado 4.- Requiere soporte enteral o parental

Tratamiento mucositis / estomatitis

La crioterapia puede ser útil en la prevención de la mucositis oral por 5-fluorouracilo.

La técnica de la higiene dental debe ser suave, para evitar reacciones. Además, estos pacientes harán irrigaciones. Ocasionalmente, pueden utilizarse analgésicos sistémicos para mitigar el dolor.”³⁸ (Banco de documentación instituto clínico kinast& asociados, 2011, ¶ 7).

El servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majada honda-Madrid y Hospital General Universitario Valencia, da las siguientes recomendaciones para el tratamiento de la mucositis:

Higiene bucal adecuada.

Enjuagues con anestésicos tópicos (Lidocaína viscosa, Benzocaína).

Fármacos que recubren las mucosas (enjuagues con soluciones antiácidas).

Vitamina E: 200-400 mg/día. Existen estudios que sugieren cierta mejoría sintomática.

Analgésicos orales, siendo en ocasiones necesario el empleo de mórficos.

En pacientes con candidiasis oral, enjuagues con nistatina tópica o antifungicos orales. No utilizar bicarbonato ni clorhexidina por interaccionar con los antifungicos.³⁹

Xerostomía

Analizando el texto medicina bucal de Bagán (2008), en el cual se manifiesta que la xerostomía, el síndrome de boca seca supone un importante problema de salud ya que ocasiona intensas alteraciones funcionales y lesiones orales de carácter orgánico. Desde el punto de vista clínico, si la disminución de saliva es progresiva y duradera en el tiempo, se asociará a signos y síntomas bucales, así como en otras partes del cuerpo. Estos últimos serán de menor o mayor consideración dependiendo de la causa de la hipofunción salival. En un principio aparecerá una sensación de boca seca, con percepción de sabor amargo y las mucosas estarán más sensibles, dolorosas y eritematosas.⁴⁰

El grado de afectación clínica dependerá de la manera en que cada paciente acepte el problema y del grado de destrucción del parénquima glandular (radioterapia, infecciones crónicas, cuadros inflamatorios, etc.). En el caso de los síntomas extra orales, estos dependerán de cuál sea la patología deba se asociada al problema: hepatitis C, cirrosis biliar primaria, ingesta de medicamentos, síndrome de Sjögren (SS), etc.

Seoane, (2011,¶ 5), referente al mismo tema dice que la saliva de la cavidad oral que proporciona un medio eficaz de protección a todas las estructuras orales, gracias a su participación en distintas funciones tales como lubricación, humidificación, mantenimiento del equilibrio ecológico, neutralizadora, digestiva. La

xerostomía es un síntoma, y gran diversidad de métodos se han desarrollado para objetivarlo. La pérdida o la insuficiente cantidad de saliva van a tener un impacto negativo en la calidad de vida y va a ser responsable de síntomas de incapacidad estomatológica, constituyendo un factor de predisposición para las enfermedades bucodentales como las caries, enfermedad periodontal, predisposición a infecciones.⁴¹

Nuevamente analizando a Terrés, (2012), determinamos que las caries además del tratamiento restaurador, el Terrés recomienda que se traten mediante aplicación tópica con barnices de flúor, utilizar una pasta de alto contenido en flúor y enjuagues de clorhexidina para asegurar una mejor remoción mecánica de la placa. La xerostomía es más acusada tras la radioterapia del área cérvico-facial, ya que la irradiación incide de forma directa sobre las glándulas salivares. Suele aparecer a los pocos días del inicio del tratamiento. Se manifiesta con una sensación de una saliva más espesa y viscosa. Puede ser permanente en algunos pacientes con dosis elevadas. Cuando la xerostomía es secundaria a quimioterapia suele ser transitoria y reversible y viene precedida de una sensación de gusto metálico.

De la misma forma como tratamiento Terrés recomienda la pilocarpina o anetoltritiona, así como el chicle sin azúcar que ayuden a segregar más saliva, pero si la xerostomía es total, se debe recurrir a lubricar la boca con enjuagues de agua y glicerina o colutorios específicos para estas situaciones y salivas artificiales así como disminuir la ingesta de café e hidratar constantemente los labios. Precediendo a la

sequedad bucal y a la mucositis puede aparecer disgeusia que es la alteración en la percepción del gusto y glosodiniaio síndrome de boca ardiente, ardor o escozor lingual; debido a la afectación de las papilas linguales por la quimioterapia y por la desmielinización de las fibras nerviosas. Para las disgeusias se recomienda suplementos de zinc que parece ser, aumenta la velocidad de recuperación gustativa.⁴²

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 periodo constituyen una de las complicaciones más graves, pudiendo llevar incluso a la muerte del paciente. Más de un 25% de las sepsis en los pacientes oncológicos, podrían tener su origen en la cavidad bucal. De aquí la importancia y la insistencia en la cuidadosa y minuciosa higiene oral. Asimismo refiere que un 70% de los pacientes que reciben un trasplante de médula ósea y con mucositis podrían presentar bacteriemia.

Hemorragia

La alteración de la hemostasia es un fenómeno relativamente común en algunas enfermedades neoplásicas, sobre todo las que afectan al tejido linfohematopoyético. La posibilidad de que un paciente con cáncer sufra una hemorragia en la cavidad bucal estaría en función de la plaquetopenia ocasionada tanto por la enfermedad de base como por la mielosupresión debida al tratamiento oncológico.

Clínicamente pueden manifestarse en forma de petequias, equimosis, o hemorragias difusas. Cuando las cifras plaquetarias son muy escasas suelen dar origen a hemorragias espontáneas que a nivel gingival son más frecuentes en aquellos pacientes con patología periodontal previa. Se suelen controlar con medidas locales de compresión y frío, o enjuagues con antifibrinolíticos.

Enfermedades peridentales

Caries e hipersensibilidad dental

El paciente en tratamiento de radioterapia suele sustituir su dieta normal por una blanda o líquida con un alto contenido de carbohidratos y azúcares al haber perdido o disminuido la sensación del sabor. Este cambio de dieta, junto a xerostomía, resulta en un incremento en la microbiota oral con características más acidogénicas y cariogénicas. Además de la importante falta o disminución de los hábitos higiénicos, ocasionan la desmineralización dental, y ello conduce a destrucción rampante del esmalte de la corona y del área cervical, donde el cemento y la dentina están directamente expuestos a ambiente oral caracterizadas por su localización en áreas cervicales, vestibulares como palatinas o linguales, pero también pueden darse en

zonas poco habituales como los bordes incisales. Subsecuentemente, cambios en la translucidez y color (decoloración café-negro en toda la corona del diente), lo que aumenta su friabilidad y riesgo de fractura, acompañado por el desgaste de las superficie incisal y oclusal, hasta llegar a la fractura coronal como tal. Incluso, en casos graves, pacientes con una dentición previa al tratamiento de radioterapia sana, pueden perderla en un año, siempre y cuando no haya condiciones adecuadas de cuidado oral. Se ha reportado que ocurren cambios en la dentina de dientes vitales, al igual que cambios en las propiedades físicas, mecánicas y químicas de la apatita y del fosfato de octacalcio, posterior a la radioterapia, como un resultado directo de la irradiación documentada.

Además, se produce daño en el colágeno que está localizado dentro de las principales cadenas péptidas; varios estudios han demostrado que la microdureza de la dentina es afectada con la radioterapia, lo cual es visto también clínicamente. Ello podría explicar el inicio de la caries por radiación a partir de la disrupción de la unión cemento-dentina, que puede causar la formación de brechas, que frecuentemente causan fractura y la consecuente colonización microbiana, además de los cambios dentinales en dientes vitales irradiados con un incremento en la obliteración de los túbulos dentinales. La hipersensibilidad dentinal es un efecto adverso común de la radioterapia, y puede empeorarse por la deficiente higiene oral, que está relacionada con la pérdida de la función protectora de la saliva. Los pacientes presentarán hipersensibilidad a la temperatura y a los alimentos dulces, y raramente se produce pulpitis, aunque puede llegar a destruir la base de la corona con fracturas en esa área. En el proceso odontoblástico, la dentina sufre cambios severos al interactuar con la

radiación.⁴³ (HURTADO, 2012, p. 124).

Daños en el periodonto

El periodonto es sensible a altas dosis de radiación son afectados también los vasos sanguíneos, periostio y ligamento periodontal. Radiográficamente se observa un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y destrucción del hueso trabeculado, lo cual incrementa el riesgo de enfermedad periodontal con daño en la capacidad de remodelación y reparación ósea. La destrucción periodontal rampante puede ocurrir con la ausencia de una adecuada higiene oral. A partir de los tres meses de terminada la radioterapia, en las piezas dentales suelen aparecer lesiones irreversibles, agresivas, persistentes y extensas. La afectación periodontal, con la consecuente pérdida dental de los dientes sometidos a altas dosis de radiación, indica un efecto local sobre el tejido, así como cambios en la celularidad, la vascularidad y la disminución del potencial de remodelación y cicatrización del periodonto. De igual modo, disminuye el volumen salivar, similar al que presentan los pacientes con síndrome de Sjögren, lo que incrementa el riesgo de pérdida de hueso alveolar, pérdida de grados de inserción y aumento de la distancia entre la unión cemento-esmalte con hueso de la cresta alveolar .

Sin embargo, la destrucción periodontal es más significativa en los dientes cuyo hueso fue irradiado, pues se producen cambios en el periodonto que influyen en

la progresión de la enfermedad periodontal. Ha sido reportado que los dientes sometidos a altas dosis de radiación presentan alto riesgo de osteorradionecrosis, debido a cambios celulares y vasculares en ligamento periodontal y hueso alveolar.⁴⁴ (Epstein, Barasch, citado por Hurtado, et al. 2010, p. 125)

Trismo

Es la disminución de la apertura, debido a la contracción e incluso fibrosis de los músculos masticatorios. Suele producirse después de tres a seis meses postradiación, por la progresión de la endarteritis de los tejidos afectados, con reducción en el flujo sanguíneo y fibrosis de los músculos masticatorios.⁴⁵ (Silvestre-Donat, Puente SA., 2008).

Asimismo, puede producirse una limitación de la apertura posterior a fractura mandibular como evolución de osteorradionecrosis, lo cual, además de las complicaciones de una fractura en un paciente con compromiso sistémico, afectaría la calidad de vida, dado que el tratamiento requerido, la fijación intermaxilar; dificulta su higiene oral y su alimentación, con la consecuente desnutrición y pérdida de peso, factores adversos al tratamiento para el cáncer de base.

Pautas de actuación odontológica

El tratamiento de las complicaciones suele ser sintomático y en caso de que las lesiones sean de tipo irreversible, como es en ocasiones la xerostomía, debe prolongarse toda la vida. Es fundamental que el paciente oncológico acuda al odontólogo antes de iniciar el tratamiento.

Antes del inicio del tratamiento oncológico es imprescindible la eliminación de todos los focos sépticos tanto dentales como periodontales. Las extracciones simples deben realizarse como mínimo unos 15 días antes de la quimio radioterapia. Si las exodoncias son quirúrgicas se deberían practicar de 4 a 6 semanas antes. Asimismo, deben obturarse caries y ajustarse las prótesis removibles para eliminar los posibles factores traumáticos. Debemos dejar el terreno bucal sano, limpio, y así evitar que la bajada de defensas plaquetarias y barreras afecte más fácilmente a la calidad de vida del paciente.

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.

Terrés, (2012, ¶ 13.), manifiesta en su obra que una vez iniciada la quimioterapia, se debe 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 y/o enjuagues 3 veces al día tras las comidas principales. Siempre que sea posible, el cepillado será prioritario. Se recomienda que tras emplear

el cepillo se sumerja en una solución de clorhexidina al 0.12% y se aclare abundantemente con agua o suero salino antes de su reutilización.

En casos donde no puedan cepillarse por la gravedad de la afectación mucosa, pueden realizar enjuagues con solución salina de cloruro sódico o con solución de bicarbonato al 5% para eliminar los restos de placa y alimentos. Los enjuagues con agua oxigenada diluida en agua o suero salino no se recomiendan más de uno o dos días ya que dificultarían la granulación del tejido. Para el tratamiento del dolor bucal, clásicamente se han utilizado anestésicos locales en aplicación tópica. El paciente experimentaría un alivio temporal de su sintomatología que le permitiría alimentarse. Sin embargo su administración puede presentar efectos secundarios como quemazón, náuseas y/o alteración del gusto que limitan su uso en algunos pacientes.

Se ha ensayado un protector de la mucosa oral formada fundamentalmente por polivinilpirrolidona y ácido hialurónico que se muestra eficaz tanto en la disminución del dolor bucal como en la reducción del grado de mucositis. Forman una barrera protectora que evita la estimulación de las terminaciones nerviosas expuestas, además dado que no presenta absorción sistémica, sus efectos secundarios serían locales. Su administración se recomienda en fases precoces de mucositis tres veces al día, una hora antes de las comidas.⁴⁶ (TERRÉS, 2012, ¶ 13).

Para aliviar el dolor bucal, además de los preparados tópicos suelen administrarse analgésicos por vía oral o parenteral de forma escalonada. Si es necesario practicar alguna intervención odontológica durante la quimioterapia, se debe tener en cuenta el estado general y hematológico del paciente y contactar con el oncólogo responsable. Si el tratamiento dental es imprescindible se debe realizar en medio hospitalario si hay un muy bajo nivel plaquetario, practicando una transfusión previa. Para controlar el sangrado se aplica gasas empapadas en ácido tranexámico haciendo presión durante unos minutos.

La dieta a seguir el paciente debe contener una baja carga microbiana. En este sentido, no pueden ingerirse alimentos crudos tales como ensaladas, frutas, verduras; ni frescos quesos, yogures y el agua debe ser embotellada. Tampoco están permitidos alimentos picantes, ácidos, ásperos o salados que contribuirían a aumentar la alteración mucosa.

Del mismo modo Terrés, (2012, ¶ 11.), cita que después del tratamiento oncológico, no debe olvidarse el cuidado y mantenimiento de la cavidad bucal ya que determinados efectos secundarios se manifiestan más tardíamente. En los pacientes irradiados por neoplasias de cabeza y cuello, la intensa sequedad bucal remanente y muchas veces definitiva, aumenta el riesgo de caries sobre todo cervicales y radiculares, dificulta el ajuste de las prótesis y puede ser una de las causas de necrosis en tejidos blandos.

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 sorbitos, pero suelen ser mal tolerados por el paciente a causa de su viscosidad producen náuseas. En algunos casos estaría indicada la administración de pilocarpina aunque controlando los posibles efectos secundarios.

Para el tratamiento de las caries, a parte de las obturaciones y la correcta higiene oral, es conveniente realizar fluorizaciones en consulta en cubetas o en domicilio a menor porcentaje durante varios meses. En ocasiones se pueden aplicar trimestralmente cubetas de gel de clorhexidina. También se recomienda una dieta baja en hidratos de carbono y en alimentos ácidos, picantes o ásperos. Terrés no recomienda realizar ninguna intervención odontológica agresiva como extracciones dentales hasta pasados 6 meses de finalizar la quimioterapia o 1 año en el caso de radioterapia para evitar el riesgo de osteorradionecrosis.⁴⁷

2.3. Hipótesis

Los pacientes irradiados con cáncer de cabeza y cuello en el hospital Solca de Portoviejo tienen un deficiente estado de salud bucal

2.4. Variables

Variable Independiente: Radioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

Variable Dependiente: Salud bucal en pacientes irradiados.

2.5. Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Clasificación	Definición	Indicador
Factores Demográficos			
Edad del paciente	Cuantitativa discreta	Es la edad del paciente expresada en años cumplidos según su fecha de nacimiento. Se clasificará en grupos de edades acorde a las edades mínima y máxima de los pacientes.	Media, desviación estándar
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Se clasificará en masculino y femenino	Frecuencia absoluta, porciento
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	Nos referimos al color de la piel por simple inspección y se denominará como: blanca, negra, mestiza.	Frecuencia absoluta, porciento
Estado civil	Cualitativa nominal politómica	Se clasificará en los siguientes grupos: solteros, casados, unión libre o viudos.	Frecuencia absoluta, porciento
Estado económico	Cualitativa nominal politómica	Se clasificara en baja los que no ganan ni el mínimo para cubrir lo que llaman canasta familiar (\$318), media los que ganan apenas ese mínimo, media alta los que ganan dos o tres ves más de eso y alta los que ganan seis o más veces eso.	Frecuencia absoluta, porciento

Factores de riesgo vasculares			
Localización de Cáncer	Cualitativa nominal Politómica	Se clasificara según su localización en lesiones de cavidad bucal, orofaringe, glándulas salivales, nasofaringe, complejo naso- etmoidal y seno maxilar, presentes en la ficha clínica.	Frecuencia absoluta, por ciento
Dosis de Radioterapia	Cuantitativa discreta	Las dosis de radiación estarán presente en la ficha clínica y se tomaran en la medida de cgrays.	Frecuencia absoluta, por ciento
Quimioterapia concurrente	Cuantitativa discreta	Se especificara la combinación concurrente con quimioterapia.	Frecuencia absoluta, por ciento
Dientes cariados.	Cuantitativa discreta	Se tomara el total de números de dientes cariados.	Media desviación estándar
Xerostomía	Cualitativa nominal Politómica	Según los Criterios de Terminología Común para los Eventos Adversos (CTCAE) se considerara xerostomía grado 1 cuando el flujo salival es de $\geq 0,2$ ml/min, Grado 2 $=0.1$ a 0.2 ml/min y Grado 3 $< 0,1$ ml/min, para esto se utilizara una probeta milimetrada donde el paciente verterá su saliva durante 1 minuto.	Media, desviación estándar
Mucositis	Cualitativa nominal Politómica	Según (CTCAE) se clasificará según los siguientes grados: Grado 1 Eritema en la mucosa Grado 2 Presencia de ulceraciones pseudomembranasas Grado 3 Eritema con rebordes desiguales en la mucosa y ulceraciones pseudomembranasas	Frecuencia absoluta, por ciento

		Grado 4 Necrosis de los tejidos; hemorragia espontánea significativa; consecuencias peligrosas para la vida	
Alcoholismo	Cualitativa nominal dicotómico	Se clasificara en alcohólico y no alcohólico, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a 50 gramos en la mujer y 70 gramos en el hombre (una copa de licor o un combinado tiene aproximadamente 40 gramos de alcohol; un cuarto de litro de vino, 30 gramos, y un cuarto de litro de cerveza, 15 gramos).	Frecuencia absoluta, porciento
Habito de fumar	Cualitativa nominal dicotómica	Se clasificara en paciente fumador o no fumador, el paciente será fumador cuando refiera fumar cigarrillo, entre otros	Frecuencia absoluta, porciento

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Métodos.

3.1.1 Modalidad básica de la investigación

Bibliográfica.

La investigación realizada es bibliográfica, porque para efectuarla fue necesario la recopilación de información de distintos libros, textos, sitios web.

Campo

La investigación es de campo porque se realizó encuestas y fichas de observación a los pacientes irradiados por cáncer del Hospital de Solca Portoviejo, lugar donde se produjeron los hechos y acontecimientos objeto de estudio.

3.2 Nivel o tipo de investigación

3.2.1. Descriptiva

Porque se realizó la observación de los pacientes, que fueron analizadas para determinar o describir el estado de salud dental de los pacientes irradiados por cáncer

de cabeza y cuello del Hospital Solca de Portoviejo en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013

3.3. Técnica

Examen clínico odontológico.

Recolección de datos

Historia clínica.

.

3.4. Instrumentos

Ficha clínica.

Historia clínica

Instrumental de diagnóstico odontológico.

Tubo de ensayo

3.5. Recursos

3.5.1 Materiales

Materiales de oficina, fotocopias, suministro de papel e impresión, encuadernación, textos relacionados al tema, guantes, mascarillas

3.5.2 Talento Humano

Las personas que contribuyeron con esta investigación:

Investigador

Tutor

Pacientes del Hospital de Solca de Portoviejo.

Equipo de salud de Solca.

3.5.3 Recursos Tecnológicos

Computador

Internet

Cámara digital

Equipo de impresión

3.6. Población y muestra

3.6.1. Población

El Universo de la investigación está constituido por todos los pacientes que han sido irradiados en el hospital Solca a partir de septiembre 2010 hasta marzo 2013. Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Pacientes con cáncer de cabeza y cuello que hayan recibido radioterapia solamente o que recibieron radioterapia + quimioterapia, independientemente del número de sesiones recibidas.

Pacientes que deseen colaborar con la investigación.

Criterios de exclusión.

Pacientes fallecidos.

Paciente que no se puedan contactar “geográficamente”.

Pacientes con ficha clínica incompleta.

Pacientes con cáncer cerebral, tiroides y laringe

Pacientes menores de edad

3.6.2. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra fue de 16 pacientes.

Recolección de la información

De acuerdo con el problema y los objetivos planteados, la recolección de la información fue realizada por medio de los 16 pacientes, y será recopilada a través de:

Listado de pacientes irradiados a partir de septiembre 2010 – marzo 2013.

Ficha clínica archivada en Solca donde se receptaron datos de paciente.

Planilla de donde se plasman las variables más importantes del estudio y de la hipótesis.

Además se realizará una evaluación bucal al paciente mediante una ficha de observación.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la Investigación

4.1. Análisis e interpretación de las observaciones realizadas.

4.1.1. Cuadro 1

Factores demográficos: edad sexo raza estado socioeconómico.

Sexo		Color de piel			Situación económica			Edad		
Femenino	Masculino	Negro	Blanco	Mestizo	Bajo	Media	Media alta	< 50	50 - 60	> 60
7	9	1	2	13	4	10	2	4	6	6
43,75%	56,25%	6,25%	12,50%	81,25%	25,00%	62,50%	12,50%	25,00%	37,50%	37,50%

Análisis e interpretación de cuadro de factores demográficos.

Del cuadro de factores demográficos se puede analizar lo siguiente:

Más de la mitad de los pacientes oncológicos analizados son de sexo masculino 56,25%; un 43.75% son femeninos, De acuerdo al censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en año 2010, la población provincial está compuesta por un 50.30% de hombres y un 49.70% de mujeres⁴⁶. Además en la

página web de Solca Manabí, aparecen los registro de cáncer de tumores por sitio de presentación y sexo durante los años 2010 y 2011, en los cuales en lo referente a los pacientes tratados por cáncer de cabeza y cuello se tienen 11 y 27; de los cuales en el años 2010, el 63.64% son de sexo masculino y el 36,36% son femenino; mientras en el 2012, el 51.85% de los pacientes son hombres y el 48.15% son mujeres⁴⁷. Datos que van relacionados con lo registrado en nuestra investigación.

El 81.25% de los pacientes es del grupo étnico mestizo, teniendo una minoría de 2 pacientes de raza blanca y 1 de raza negra con un 18.75%; esto valor va relacionado con los datos del último censo en el cual la población se auto identifica como mestiza es el 69.70% de la población provincial y la población montubia el 19.20%, siendo esta la predominante en esta zona del país; el resto grupos de color de piel ocupan valores desde el 4% al 6% (Inec, 2010).⁴⁸

En lo referente a la edad; el 75% de los pacientes oncológicos observados tienen más de 50 años, el resto entre 25 a 47 años

La mayoría de los pacientes poseen una situación socioeconómica media (62.5%), el 25% situación económica baja y el 12.5% media alta.

4.1.2. Cuadro 2.

Localización del cáncer y hábitos de los pacientes.

Localización del cáncer	Alcoholismo		Tabaquismo		Sin hábitos		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Cavidad bucal	3	18,75%	2	12,50%	3	18,75%	8	50,00%
Fosas nasales	0	0,00%	1	6,25%	0	0,00%	1	6,25%
Glándulas salivales	0	0,00%	0	0,00%	3	18,75%	3	18,75%
Orofaringe	0	0,00%	0	0,00%	3	18,75%	3	18,75%
Senos maxilares	0	0,00%	0	0,00%	1	6,25%	1	6,25%
Total	0	18,75%	2	18,75%	14	62,50%	16	100,00%

Análisis e interpretación de la localización del cáncer y hábitos de los pacientes.

Analizando las fichas de observación, los pacientes oncológicos en su mayoría (62.50%), no tiene malos hábitos, solo el 18.75% de los pacientes poseen adicción al tabaco; de igual manera con los pacientes con habito hacia el alcohol.

En lo referente a la localización del cáncer, la mitad de los pacientes tienen focalizados el cáncer en la cavidad bucal; en las glándulas salivales y la orofaringe existen un 18,75% cada uno de pacientes localizado el cáncer. El 12.50% restante se encuentra dividido entre los tratados por cáncer en las fosas nasales y senos maxilares.

Según León, Romero, Ferrer y Fatjó, (1996) manifiestan “el hábito de fumar como un factor de peso en la carcinogénesis bucal, así como la ingestión de alcohol, en Cuba y en España, coinciden al reportar una alta asociación entre el hábito de fumar y el consumo de alcohol en los pacientes con estas afecciones, que puede llegar hasta un 75 %. La costumbre de ingerir café caliente puede explicar también su acción irritante local” además concluyen que “dentro de los principales factores de riesgo se identificaron los exógenos, como el hábito de fumar, el consumo de alimentos calientes, la ingestión de bebidas alcohólicas y el uso de prótesis desajustadas”⁴⁹

4.1.3. Cuadro 3

Grado de mucositis y localización del cáncer.

Localización cáncer	Grado Mucositis				TOTAL
	G0	G1	G2	G3	
Cavidad bucal	3	5	0	0	8
Fosas nasales	0	1	0	0	1
Glándulas salivales	2	1	1	0	4
Orofaringe	1	1	0	0	2
Senos maxilares	0	1	0	0	1
Total	6	9	1	0	16

Análisis e interpretación de mucositis y localización del cáncer.

La mayoría de pacientes observados, el 56.25%, tienen mucositis grado 1, es decir pacientes con eritema, dolor moderado y úlceras no dolorosas, grado 3 no existen pacientes; el 37,50% no presentan síntomas de mucositis; y el 12,50% tienen mucositis del tipo 2 presentando eritema con edema y úlceras dolorosas que permiten la ingesta oral.

La mitad de los pacientes tienen localizado el cáncer en la cavidad bucal, lo que se demostró en el cuadro anterior, con el estudio de León, Romero, Ferrer y Fatjó (1996)

“Clínicamente 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 los labios, cara ventral de la lengua y suelo de la boca).”⁵⁰(TERRÉS, 2012, ¶.13)

4.1.4. Cuadro 4

Grados de xerostomía y localización del cáncer.

Localización cáncer	Grado xerostomía				
	G0	G1	G2	G3	Total
Cavidad bucal	1	8	0	0	9
Fosas nasales	0	1	0	0	1
Glándulas salivales	0	0	2	0	2
Orofaringe	1	1	0	1	3
Senos maxilares	0	1	0	0	1
Total	2	11	2	1	16

Análisis e interpretación cuadro xerostomía y localización del cáncer

Los pacientes oncológicos que presentan xerostomía en grado 1 representan el 68.75% del total, el 12,50% no presentan síntomas de xerostomía, de igual manera un 12,50%, se encuentran con manifestaciones de xerostomía de grado 2 y el 6,25% con grado 3.

De igual manera más de la mitad de los pacientes observados, el 56.25% son tratados por problemas en la cavidad bucal.

“La xerostomía es un síntoma, y gran diversidad de métodos se han desarrollado para objetivarlo. La pérdida o la insuficiente cantidad de saliva va a tener un impacto negativo en la calidad de vida y va a ser responsable de síntomas de incapacidad estomatológica, constituyendo un factor de predisposición para las enfermedades bucodentales (caries, enfermedad periodontal, predisposición a infecciones).”⁵¹(Seoane, 2011, p. 52).

4.1.5. Cuadro 5

Relación grado de xerostomía y dosis de radioterapia.

Grado xerostomía	Dosis radioterapia		
	D < 6000	D > 6000	Total
0	1	1	2
1	4	7	11
2	1	1	2
3	1	0	1
Total	7	9	16

Análisis e interpretación cuadro xerostomía y dosis de radioterapia.

Dentro del tratamiento de radioterapia, se encuentra el mayor número de casos observados en los pacientes con xerostomía de grado 1, el 68.75% de los pacientes, destacándose que de estos, el 43.75% fueron tratados con dosis menores a 6000 Cgy; de la misma forma ocurren con el 56,25% de los pacientes que son tratados con dosis mayores a 6000 Cgy.

Dos pacientes presentan xerostomía grado 2 con un (12.50%)

Dos pacientes no presentan síntomas de xerostomía (12.50%)

En un estudio clínico, Lamey y Lamb⁵² refieren que un 34% de los pacientes que presentaban xerostomía; sin embargo, sólo el 8% presentaba reducción de flujo salival estimulado de parótidas. Valores similares también son referidos por Maresky, Bijl y Gird.⁵³

De la misma forma Siré, Albornoz, Fuentes y Queipo (1998), dicen: “La xerostomía post radiación tiene un rápido ataque y es irreversible si todas las glándulas salivales mayores son totalmente irradiadas con dosis superiores a 6000 Cgy”,⁵⁴

4.1.6. Cuadro 6

Relación entre mucositis y dosis de radioterapia

Grado mucositis	Dosis radioterapia		Total
	D < 6000	D > 6000	
0	2	4	6
1	4	5	9
2	0	1	1
Total	6	10	16

Análisis e interpretación cuadro mucositis y dosis de radioterapia.

Los pacientes que fueron tratados con dosis mayores a 6000 cgy son 10, los otros 6 restantes los trataron con dosis menores a ésta.

Seis pacientes no presentaron problemas de mucositis, pero la mayoría presentaron problemas de mucositis de grado 1.

“Es un efecto observado frecuentemente después del tratamiento radioterapéutico o quimioterapéutico, como resultado de su acción sobre las células del epitelio basal sobre la mucosa oral. La radioterapia de cabeza y cuello produce mucositis, la quimioterapia administrada junto a la radioterapia puede acelerar el inicio e incrementar la severidad de la mucositis por irradiación.”⁵⁵(Raspall, 2007, p. 47)

Según Siré, Albornoz, Fuentes y Queipo, (1998, p. 67); “El eritema de la mucosa se desarrolla con una semana de radiaciones, usando dosis de 200 cgy diarias. A las dos semanas, la mucositis inducida por radiación, se presenta como un aumento de la coloración blanca de la mucosa oral, y es una consecuencia de la decamación y de una maduración más completa de las células del epitelio oral. Como el tratamiento radioactivo continúa, las células superficiales no son más reemplazadas, y a las tres semanas, la mucosa se vuelve delgada, fría y friable”⁵⁶

4.1.7. Cuadro 7

Relación entre periodontitis y dosis de radioterapia.

Grado periodontitis	Dosis radioterapia		Total
	D < 6000	D > 6000	
0	3	4	7
1	3	6	9
Total	6	10	16

Análisis e interpretación cuadro periodontitis y dosis de radioterapia

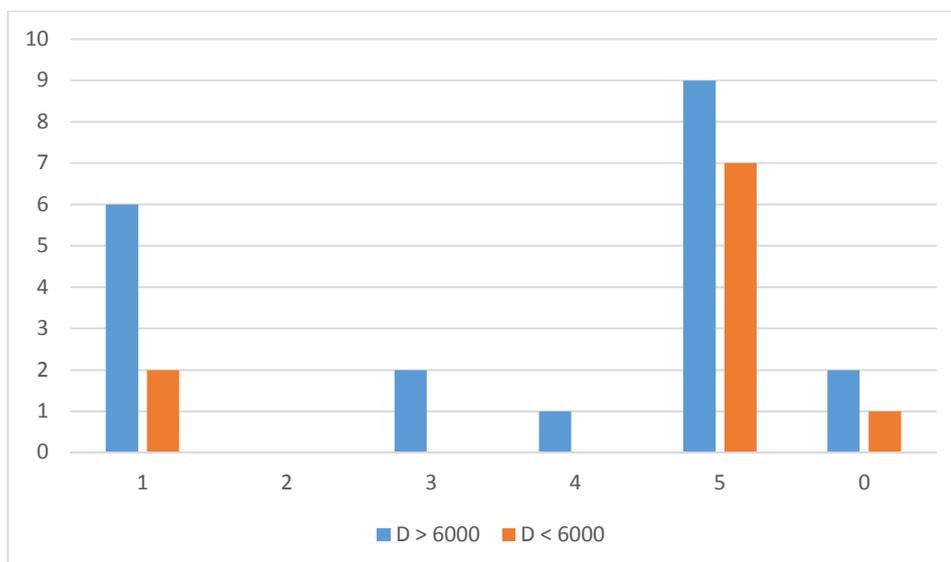
Los pacientes con periodontitis de grado 1 representan más de la mitad de los pacientes tratados con radioterapia (9 pacientes); en cambio el resto de pacientes no presentan problemas de periodontitis. La mayoría de los pacientes fueron tratados con dosis mayores a 6000 CGY

Hurtado, Estrada, (2012, p.119); recogen las siguientes experiencias: “Durante la radioterapia, la enfermedad periodontal puede exacerbarse y ocasionar dolor e infección oral e incluso sistémica, causando morbilidad y mortalidad en pacientes. El tratamiento y el mantenimiento de una higiene oral, ayuda a prevenir complicaciones orales y sistémicas. El grado de compromiso periodontal puede ser afectado por el trauma oclusal. Los dientes que no podían mantenerse a futuro, requirieron su respectiva extracción pre-irradiación, para disminuir el riesgo de osteonecrosis. El aumento en la progresión de la enfermedad periodontal y en la pérdida de dientes, indican un efecto local de la radiación, producto de altas dosis, las cuales causan cambios en la secularidad, vascularidad y la reducción de la potencial cicatrización-remodelación del periodonto”⁵⁷

4.1.8. Cuadro 8

Relación entre las clases caries y dosis de radioterapia.

Grado caries	Dosis radioterapia		Total
	D < 6000	D > 6000	
1	2	6	8
2	0	0	0
3	0	2	2
4	0	1	1
5	7	9	16
0	1	2	3
Total	10	20	30



Análisis e interpretación cuadro caries y dosis de radioterapia.

Existieron 16 casos de 30 observados con caries de grado 5, que habían sido tratados con dosis menores a 6000 CGY, 9 de ellos, los otros 7 fueron tratados con dosis mayores a la mencionada.

Predomina el tratamiento con dosis mayores a 6000 CGY, representado el 66,67% de los casos observados; además existieron 8 casos de caries grado 1 y 3 casos sin caries.

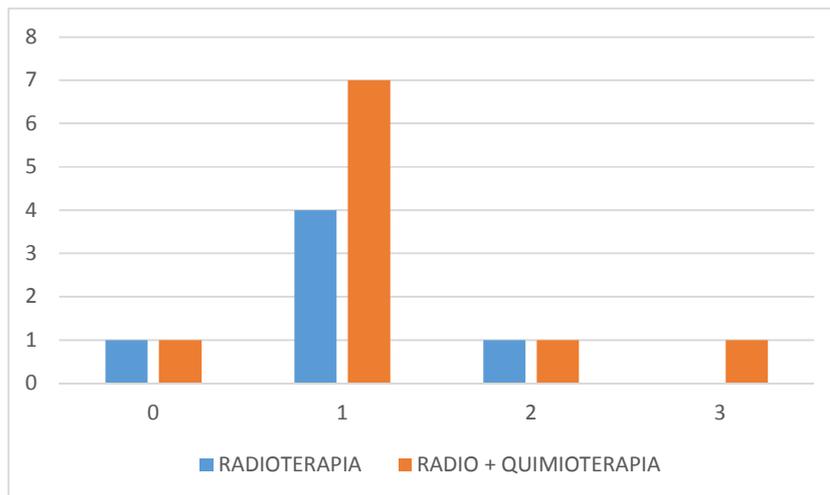
Podemos decir que se presentan casos de caries grado 5 a la mayoría de pacientes que son tratados con dosis de radioterapia mayores a 6000 CGY.

Según Siré, Albornoz, Fuentes y Queipo, (1998, ¶ 6); en lo referente a la aplicación de radioterapia dicen; “El único efecto significativo en los dientes, es la destrucción del esmalte interprismático, una circunstancia que vuelve a los dientes más susceptibles. Cada daño del esmalte puede resultar de radiaciones a dosis de 2 000 cGy en la región”⁵⁸

4.1.9. Cuadro 9

Relación entre los grados de xerostomía y tipo de tratamiento

Grado xerostomía	Tratamiento		Total
	Radioterapia	Radio más quimioterapia	
0	1	1	2
1	4	7	11
2	1	1	2
3	0	1	1
TOTAL	6	10	16



La mayoría de pacientes fueron tratados con radioterapia y quimioterapia, estos según las observaciones realizadas 10 pacientes se encontraron en estas condiciones. 11 pacientes tenían grado de xerostomía 1 al momento de ser revisados, 7 con radioterapia más quimioterapia y 4 con radioterapia.

“La extirpación quirúrgica puede causar daños colaterales; el tratamiento citotóxico, por medio de radiaciones ionizantes, y la quimioterapia, que ocasiona la muerte celular generalizada. La cirugía y la radioterapia son utilizadas en casos de enfermedad no metastásica T1 o T2, y quimioterapia con cirugía o radioterapia para enfermedad avanzada.

La cirugía oncológica permite realizar la completa escisión del tumor y los nódulos linfáticos, lo cual tiene implicaciones en el pronóstico y la necesidad o no de utilizar radioterapia coadyuvante. La cirugía también puede ser usada para tumores radio resistente. De acuerdo con la localización y de la etapa del cáncer, es posible usar uno o más de los procedimientos para extirpar el tumor, así como para ayudar a restaurar la apariencia y la función afectadas por el cáncer o el tratamiento aplicado: resección del tumor, glosectomía, mandibulectomía, maxilectomía, y disección del cuello”.(Chen, et al., 2008, p. 633)⁵⁹

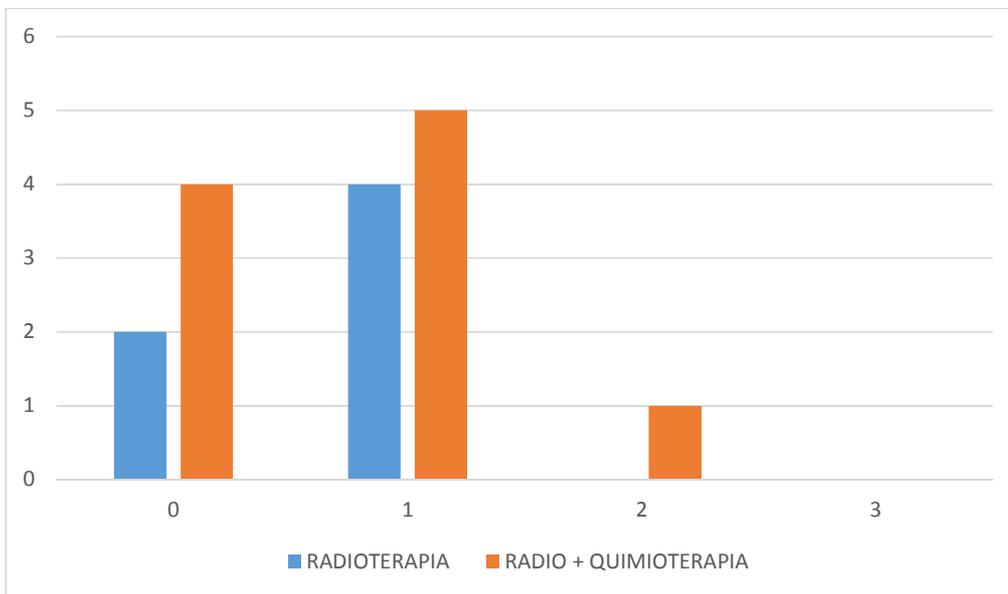
“La quimioterapia consiste en la administración de fármacos citotóxicos capaces de destruir e inhibir el crecimiento y la reproducción de las células malignas en pacientes con enfermedad oncológica. A su vez, destruyen células de desarrollo normal que se multiplican rápidamente. El tiempo de administración depende del tipo, extensión del cáncer, toxicidades previstas de los fármacos y el tiempo necesario para recuperarse de esas toxicidades” (Caballero, et al., 2009, p. 260)⁶⁰ .

“La radioterapia se emplea como terapia exclusivamente local o local-regional (cuando se incluyen los ganglios cercanos al tumor), es decir, trata el cáncer en su lugar de origen y su objetivo varía en función de cuándo se administra. Se puede usar en varias situaciones para casos de cáncer de cavidad oral y de orofaringe como tratamiento principal para tumores pequeños; como combinación, cirugía-radioterapia o quimio radioterapia, en casos en los cuales el paciente presenta tumores cancerosos de mayor tamaño. Posterior a la cirugía, se puede usar radioterapia, bien sea sola o con quimioterapia, como un tratamiento adicional para eliminar depósitos muy pequeños de cáncer que no pudieron ser extirpados quirúrgicamente; también se puede utilizar para aliviar los síntomas del cáncer, como dolor, hemorragias, dificultad para tragar y problemas causados por la metástasis en los huesos”(Lamore, et al., 2009, p. 224)⁶¹

4.1.10. Cuadro 10

Relación entre los grados de mucositis y tipo de tratamiento.

Grado mucositis	Dosis radioterapia		Total
	Radioterapia	Radio más quimioterapia	
0	2	4	6
1	4	5	9
2	0	1	1
3	0	0	0
Total	6	10	16



Análisis e interpretación cuadro mucositis y tipo de tratamiento.

Los pacientes oncológicos, en su mayoría fueron tratados con radio más quimioterapia, 10 de 16 según lo observado. Además la mayoría de los pacientes que fueron observados tenían mucositis grado 1, 9 de 16 pacientes.

De la misma manera el mayor número de pacientes en el campo quimio y radioterapia se debe los óptimos resultados tanto cosméticos y funcionales obtenidos con posibilidades de largo plazo, así como sirve como tratamiento oncológico paliativo para fases terminales.

4.2. Conclusiones.

Tras el estudio bucodental de los pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del Hospital SOLCA de Portoviejo en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013 llegamos a las siguientes conclusiones:

Los pacientes de raza mestiza, con pareja estable y de situación económica media, y mayores de 50 años son los que se presentan con mayor frecuencia como pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del Hospital Solca de Portoviejo en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013

La mitad de los pacientes, presentan problemas de línea de cáncer en la cavidad bucal y a la mayoría se le realizo radio quimioterapia (66.67%)

El grado de caries que se presenta con mayor frecuencia es la de grado 5, a los pacientes que recibieron tratamientos de radioterapia mayores de 6000 CGY.

4.3. Recomendaciones.

Se recomienda, con la ayuda un odontólogo, conocer las consideraciones de manejo a tener en cuenta en los pacientes sometidos a radioterapia y llevarlo a cabo a través de las fases previa, durante y posterior al tratamiento, siendo las acciones de tipo preventivo fundamentales en la reducción de complicaciones y secuelas durante y posterior al tratamiento.

Se recomienda orientar al paciente oncológico sobre la importancia de una buena salud bucal o el restablecimiento de ésta; para un mejor proceso en el tratamiento de radioterapia y radio quimioterapia.

Continuar realizando investigaciones donde se profundice con un estudio analítico de una mayor muestra poblacional sobre los efectos secundarios orales de los pacientes oncológicos del Hospital Solca de Portoviejo.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA.

5.1. Identificación de la propuesta.

Implementación de un programa de salud bucal a los pacientes que reciben tratamiento oncológico en el Hospital Solca de Portoviejo.

Fecha de la presentación.

Febrero del 2014.

Entidad ejecutora.

Autoridades Hospital Solca de Portoviejo.

Localización geográfica.

Hospital Solca de Portoviejo.

5.2. Justificación.

Esta propuesta se justifica, porque una vez realizado la investigación se demuestra mediante el análisis que los pacientes oncológicos atendidos, no cuentan con el apoyo de

un equipo de odontología que los guíe y ayude con los efectos secundarios provenientes del tratamiento realizado. Es más el Hospital no cuenta con servicio de odontología.

Por medio de esta propuesta se desea beneficiar a los pacientes atendidos para orientar en todas sus etapas, sobre los efectos orales secundarios del tratamiento oncológico, ayudándoles en este periodo.

5.3.Marco institucional.

Las actividades desarrolladas Solca de Manabí desde su origen, fue creada hace 35 años, con la firme idea de prevenir la salud de la población manabita, en esa época con una alta incidencia de cáncer. Se crea el Comité de Amigos de Solca, con sede en Portoviejo, el que fue aprobado por el Consejo Superior de Solca y se le asignó la financiación respectiva para su funcionamiento con la conducción y dirección del Dr. Julio VillacresesColmont, junto con el dinámico grupo de caballeros fundaron a Solca Manabí.

El Comité Amigos de Solca, inició sus labores en el Hospital “Dr. Verdi Cevallos B.” Mediante un convenio con el Ministerio de Salud Pública que entregó en comodato un terreno en los predios del Hospital por 100 años a Solca Manabí, donde se construyó un edificio de dos plantas para atención de los pacientes. La institución continuó creciendo en cobertura de atención, educación y diagnóstico precoz del cáncer, luego se contrató los servicios de un Cirujano Oncólogo y laboratorista, ampliando de esta manera los servicios a la comunidad.

El día 2 de febrero de 1994, el Consejo Superior de Solca Nacional eleva al Comité Amigos de SOLCA de Portoviejo, a Núcleo de Solca por su excelente labor en la lucha contra el cáncer en Manabí y por contar con las rentas propias extiende su responsabilidad de lucha contra el cáncer también en la provincia de Esmeraldas. El incremento económico permitió de esta manera ampliar los programas de Campañas contra el cáncer, adquiriéndose dos vehículos que son equipados como unidades móviles para movilizarse a las zonas rurales, quienes con un grupo de personal capacitado, realizan campañas de educación preventivas, tomas de muestras de citologías vaginal y examen mamográficos, se adquieren equipos de rayos X, tomógrafos, ecógrafo, video endoscopia del tubo digestivo alto y bajo, se selecciona un grupo de médicos para capacitarlos en postgrados en diversas especialidades oncológicas y enfermeras, quienes son becados para realizar pasantías en universidades de Colombia, Cuba, Brasil, Argentina, España y Méjico, y así logran tener un gran equipo de médicos y enfermeras ampliamente capacitados para la atención de los pacientes. Se contrata médicos especialistas en Cuba para formación y asesoramiento en Imagenología y Patología.

El Hospital dispone de todos los medios de diagnóstico, prevención y tratamiento, con cuatro salas de cirugías, con personal médico y paramédico, con manos expertas y calificadas para brindar una atención segura a toda la población en riesgo.

El hospital Oncológico “Dr. Julio VillacresesColmont” de Solca Manabí, abrió sus puertas para la atención al público el 3 de enero de 2005, su inauguración oficial se desarrolló el 18 de febrero del mismo año, se encuentra ubicado en la autopista del Valle “Manabí Guillem” de la ciudad de Portoviejo, capital de la Provincia de Manabí.

5.4. Objetivos.

5.4.1 Objetivo general.

Desarrollar un programa de detección de los efectos secundarios orales a los pacientes que reciben tratamiento oncológico en el Hospital Solca Portoviejo

5.4.2. Objetivos específicos.

Realizar cursos de educación continuada y actualización, dirigidos a odontólogos, médicos de práctica general y especialistas, sobre efectos secundarios orales del tratamiento oncológico.

Orientar a los pacientes sobre los efectos bucales secundarios del tratamiento oncológico.

Desarrollar programas y acciones de asistencia a los pacientes oncológicos sobre los efectos secundarios orales, dentro de los servicios de la institución, como una actividad permanente y sistemática.

5.5. Descripción de la propuesta

5.5.1. Beneficiarios.

Los beneficiarios serán la población en general y todos los pacientes con clínica

sugerente, que posean o no enfermedades concomitantes; los que serán informados acerca del programa de intervención a través de los medios de difusión masiva y personal de salud que brindan atención en el Hospital Solca Portoviejo

5.5.2. Equipo técnico responsable.

Para la ejecución de la propuesta el odontólogo, debe ser el protagonista, con apoyo del equipo de trabajo del Hospital Solca Portoviejo, en la educación, diagnóstico y prescripción de los efectos secundarios bucales del tratamiento oncológico, en las poblaciones o en individuos dependientes de su acción de salud.

5.6. Cronograma de ejecución.

La propuesta se ejecutará inmediatamente después de su aprobación, no se establece un tiempo de finalización ya que se aplicará de manera constante, en permanente modificación; para poder valorar el impacto que presente, su correcta utilización y distribución para la que se realizarán constantes evaluaciones.

5.7. Presupuesto.

5.7.1 Sostenibilidad.

Esta propuesta es sostenible dependiendo del presupuesto con que cuente las Autoridades del Hospital Solca de Portoviejo, quienes deberán incluir en su presupuesto la

contratación de profesionales en Odontología para ayudar a los pacientes que reciban tratamientos oncológicos en todas sus etapas.

5.6.2. Fuente de financiamiento.

La propuesta debe ser financiada por el Hospital Solca Portoviejo e incluir en su presupuesto la contratación de Odontólogos con su respectivo instrumental.

BIBLIOGRAFIA

ALBANDAR J.M.,&Tinoco E.M.B. (2007) Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. Periodontology; Vol.29: p 153.

Bagán Sebastián (2008) JV. Medicina Bucal. Valencia: Medicina oral SL. . p. 278

BANCO DE DOCUMENTACION INSTITUTO CLINICO KINAST & ASOCIADOS, (2011), Complicaciones orales del cáncer y de su tratamiento, recuperado de http://cancer.med.upenn.edu/pdq_html-/3/engl/302904-1.html

CANCER.NET (2013). Re. Que es la radioterapia recuperado de <http://www.cancer.net/cancernet-en-español/todo-sobre-el-cancer/tipos-de-tratamiento/que-es-la-radioterapia>

CANCER.ORG, (2013). Re. ¿Cómo se clasifica por etapas el cáncer de orofaringe y de cavidad oral?, recuperado de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeorofaringeydecavidadoral/-guiadetallada/oral-cavity-and-oropharyngeal-cancer1-early-staging>

CRUZ HERNÁNDEZ, J.J. Cáncer de cabeza y cuello. (2011). Arán Ediciones, España-Madrid, p. 19

CLINICA LOS CONDES, cáncer de cabeza y cuello, (2013) , Departamento de otorrinolaringología, folleto

CONTUCCI AM, Inzitari R, Agostino S, Vitalli A, Fiorita A, Cabras T, Scarano E, Messana I. (2007) Statherin levels in saliva of patients with precancerous and cancerous lesions of the oral cavity: a preliminary report. Oral Oncology, p 95

DÍAZ-RUBIO, E., Atlas integral de tumores de cabeza y cuello, (2010). You&Us Ediciones, España-Madrid, p.23

ENCALADO José, (2013). Re. Protocolo de Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento de Los Tumores de Cabeza Cuello y Otorrinolaringología, recuperado de <http://www.solca.med.ec/htm/ORL.html>

EPSTEIN JB, Barasch A., (2010) Taste disorders in cancer patients: pathogenesis, and approach to assessment and management. Oral Oncol. ; p. 79

HERMARK P, Sobin LH. International Union against Cancer (2007). TNM Classification of Malignant Tumours, 4ª ed. Berlin, New York: Springer-Verlag, p 23

HURTADO, Diana, (2012), Complicaciones orales en pacientes sometidos a radioterapia: revisión de literatura, recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>

INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER, (1 de febrero 2013). Re. Cánceres de cabeza y cuello, recuperado de <http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/tipos/cabeza-cuello>

JAMAIN, Alexandre (2011), Tratado elemental de anatomía descriptiva y de preparaciones anatómicas, Madrid, Editorial MAXTOR, p. 480

LANGERMAN Alexander, (2012), Cabeza y cuello Carcinoma en el paciente joven, recuperado de <http://emedicine.medscape.com>

MAIZ, Javier (2013). Re. ¿qué es el cáncer de cabeza y cuello?, ¿qué tipos de tratamiento existen? recuperado de http://www.javiermaiz.com/es/que_es_cancer_cabeza_cuello.php

NAVAZESCH M, Word G, Brightman V. (2006) Relationship between salivary flow rates and candida albicans counts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, p 80

NAVARRO, Carlos, (2008), Cirugía oral, Madrid, Aran Ediciones, p. 552

PASTOR Pedro, 2011, Cancer de cabeza y cuello: proceso asistencial integrado. España, Junta de Andalucía. Consejería de Salud, p.11

RASPALL Guillermo, (2007), Cirugía maxilofacial: patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello, Editorial Medico Panamericana, p 187

SERVICIO DE ONCOLOGÍA MÉDICA. (2010), Recomendaciones básicas para pacientes en relación a la toxicidad por quimioterapia, Grupo Español de Pacientes con Cáncer (GEPAC)., Madrid España, p 12

SHAH J. (2009), Cirugía Oncológica de cabeza y cuello. 3ª ed. Philadelphia: Elsevier, p 57

SILVESTRE-DONAT FJ, Puente SA. (2008) Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. AvOdontoestomatol, p.111

SEOANE Juan, (2011), Curso de xerostomía, recuperado de <http://www.elmedicointeractivo.com>

SOLER L, Rodríguez JC, Belda S, Cremades R, Ruíz-García M, López P, Royo G. (2010) Generation of mutants in *Candida albicans* with reduced susceptibility to caspofungin: influence on other antifungal products. *J Chemother*, p 283

SOLCA Manabí, (2012). Re. Reseña histórica, recuperado de http://www.solcamanabi.org/index.php?option=com_content&view=article-&id=45&-Itemid=52

TERRÉS, Lola, (3 de enero 2012) , Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico (Clínica Madrid Dental), recuperado de <http://www.madriddental.es/manifestaciones-orales-secundarias-al-tratamiento-oncologico/>

VELAYOS, José (2009), Anatomía de la cabeza para odontólogos, Madrid, Editorial Medica Panamericana, p. 217

ANEXO # 1

Cronograma

CRONOGRAMA DE TESIS JUNIO 2013 – FEBRERO 2014				
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Nombre de los Recursos
Elaboración de la investigación	160 días	03/06/2013	27/02/2014	Autora de tesis Director de tesis
Recopilación de la información bibliográfica	20 días	03/06/2013	28.06.2013	Autora de tesis
Recopilación de textos acordes al tema investigado	5 días	03.06.2013	07.06.2013	Autora de tesis
Selección de la información bibliográfica	12 días	10.06.2013	25.06.2013	Autora de tesis
Depuración de los contenidos	3 días	26.06.2013	28.06.2013	Director de tesis
Redacción del marco teórico	14 días	01.07.2013	19.07.2013	Autora de tesis
Redacción del marco teórico	10 días	01.07.2013	12.07.2013	Autora de tesis
Correcciones del marco teórico	4 días	15.07.2013	19.07.2013	Director de tesis
Aplicación de la investigación de campo	40 días	22.07.2013	13.09.2013	Autora de tesis
Aplicación de la prueba piloto de los instrumentos	1 día	22.07.2013	22.07.2013	Autora de tesis
Aplicación de las encuestas	14 días	23.07.2013	09.08.2013	Autora de tesis
Aplicación de la observación	25 días	12.08.2013	13.09.2013	Autora de tesis
Tabulación e interpretación de la información	14 días	16.09.2013	04.10.2013	Autora de tesis
Tabulación de los resultados	5 días	16.09.2013	20.09.2013	Autora de tesis
Graficación estadística de la información	2 días	23.09.2013	24.09.2013	Autora de tesis
Análisis e interpretación de los resultados	5 días	25.09.2013	01.10.2013	Autora de tesis
Evaluación del alcance de los	2 días	02.10.2013	03.10.2013	Autora de tesis

objetivos específicos				
Redacción de las conclusiones				
Redacción de las conclusiones	1 día	04.10.2013	04.10.2013	Autora de tesis
Diseño de la propuesta	5 días	07.10.2013	11.10.2013	Autora de tesis
Planificación de la propuesta	2 días	07.10.2013	08.10.2013	Autora de tesis
Elaboración de la propuesta	2 días	09.10.2013	10.10.2013	Autora de tesis
Corrección del diseño de la propuesta	1 día	11.10.2013	11.10.2013	Tutor de tesis
Redacción del informe final				Autora de tesis
Redacción del borrador del informe	5 días	14.10.2013	18.10.2013	Tutor de tesis
Correcciones del informe final	61 días	21.10.2013	10.02.2014	Autora de tesis
Presentación del borrador del informe para correcciones	1 día	21.10.2013	21.10.2013	Autora de tesis
Entrega y lectura de los borradores del informe final	21 días	22.10.2013	11.11.2013	
Pre sustentaciones de los borradores del informe final	5 días	11.11.2013	15.11.2013	Autora de tesis
Correcciones finales del borrador del informe	7 días	16.11.2013	22.11.2013	Autora de tesis Lectores de tesis
Verificación de anti plagio (compilation)	30 días	25.11.2013	15.01.2014	Ing. Alberto Paz
Revisión del fiscal	15 días	16.01.2014	05.02.2014	Ing. Horacio Mendoza
Redacción del informe final	5 días	06.02.2014	10.02.2014	Autora de tesis
Empastado y entrega	5 días	11.02.2014	18.02.2014	Autora de tesis
Entrega de tesis a Miembros del Tribunal	1 día	19.02.2014	19.02.2014	secretaria
Entrega de informe de Miembros del Tribunal	6 días	20.02.2014	25.02.2014	Miembros de Tribunal
Defensa del informe final	4 días	25.02.2014	28.02.2014	Autora de tesis
Aprobación de la tesis				Consejo Académico

ANEXO # 2

Presupuesto

Descripción	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Hojas de internet	20	0.10	2
Movilización	30	10	300
Impresión (De tesis y proyecto)	15	5	75
Empastado (de tesis)	4	6	24
Cartuchos de tinta (negros y color)	5	25	125
CD (regrabables por unidad)	5	1,5	7,5
Pendrives	1	5	5
Copias (hojas)	500	0,04	20
Revistas odontológicas	7	10	70
10% imprevistos			62.85
Total			628.5

Elaborado por: Autora

ANEXO # 3

PLANILLA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo, el abajo firmante,

Con residencia

en _____

Acepto tomar parte en este estudio titulado: "Estado de salud bucal en pacientes irradiados por cáncer de cabeza y cuello del Hospital Solca de Portoviejo en el periodo de septiembre 2010 – marzo 2013.

La investigadora Andreina Párraga del presente estudio, me ha informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración del estudio. He tenido la oportunidad de hacer a la investigadora Andreina Párraga, preguntas acerca de todos los aspectos del estudio. Independientemente de esto, la investigadora Andreina Párraga, me ha entregado una copia del documento de información para la participación en el estudio.

Después de consultarlo, accedo a cooperar con la investigadora Andreina Párraga y de ser necesario con los miembros de su equipo. En caso de notar algo inusual durante la investigación, se lo haré saber inmediatamente.

Me consta que si así lo deseo, puedo interrumpir mi participación en cualquier momento y que esto no afectará mi atención médica en lo adelante.

Estoy de acuerdo con que mis datos personales y médicos, que se deriven de esta investigación, pasen a formar parte de los registros computadorizados con la investigadora Andreina Párraga autora principal de la investigación. Me consta que puedo ejercer mi derecho a acceder y a corregir esta información.

Mi identidad no será revelada en ningún momento y la información relacionada conmigo será utilizada con la mayor discreción. Accedo a que esta información pueda ser inspeccionada directamente por los representantes de las autoridades médicas y por los miembros del equipo de investigadores participantes. Accedo a no poner limitaciones en el uso de los resultados del estudio.

Nombre y firma de la Investigadora evaluador que informó al participante:

Andreina Párraga

Nombre y firma del participante:

Nombre y firma de testigo:

ANEXO # 4

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS. VALIDADO POR:

DRA. CARMEN MENDOZA – Especialista en tratamiento oncológicos con radioterapia.

DR. MIGUEL ARREDONDO – Especialista en cirugía maxilofacial.

FICHA CLÍNICA – DATOS RECOPIADOS EN LA BASE DE DATOS DEL HOSPITAL SOLCA.

NOMBRE..... SEXO: F
() M ()

EDAD DEL PACIENTE. ()
COLOR DE PIEL

Blanca ()
)

Negro ()
)

Mestizo
()

ESTADO CIVIL. E.

SOCIO - ECÓNOMICO

Soltero ()

Baja ()

Casado ()

Media ()

Viudo ()

Media Alta ()

Unión libre ()

Alta ()

Divorciado ()

ENFERMEDADPREVIA.

LOCALIZACIÓN DE CANCER

Hipertensión ()

Diabetes ()

Obesidad ()

Sida ()

Cavidad bucal.....

Oro faringe.....

Glándulas salivales.....

TRATAMIENTO

Radioterapia () ()

Radio más quimioterapia () ()

DOSIS. MEDICAMENTOS

Radioterapia ()

Radio más quimioterapia ()

.....

HABITO DE FUMAR ()

ALCOHOL ()

DATOS ACTUALES OBTENIDO DEL INTERROGATORIO DEL PACIENTE.

INTERROGATORIO.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

¿INGIERE BEBIDAS ALCOHOLICAS ACTUALMENTE?

¿CON QUE FRECUENCIA INGIERE BEBIDAS ALCOHOLICAS?

¿APARTE DE LAS ENFERMEDADES ANTERIORES HAY ALGUNA NUEVA ENFERMEDAD?

¿HACE QUE TIEMPO DEJO EL TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA?

FICHA DE OBSERVACIÓN

Diagram of a dental arch with 48 numbered tooth positions for plaque index recording. The teeth are arranged in four rows:

- Row 1 (top): 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
- Row 2: 55, 54, 53, 52, 51, 61, 62, 63, 64, 65
- Row 3: 85, 84, 83, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75
- Row 4 (bottom): 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

Índice de placa actual _____ %

Presencia de otras lesiones patológicas

.....

MUCOSITIS.

Grado 1 ()

Grado 2 ()

Grado 3 ()

Grado 4 ()

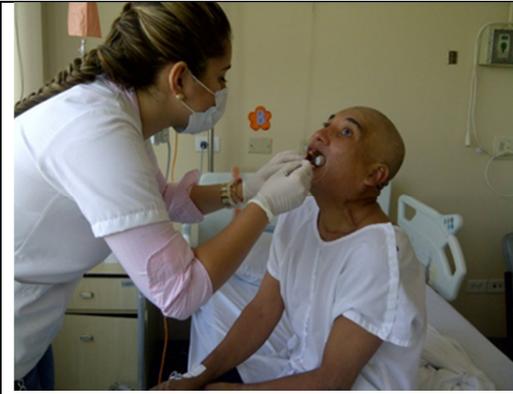
XEROSTOMÍA.

Grado 1 ()

Grado 2 ()

Grado 3 ()

ANEXO # 5



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



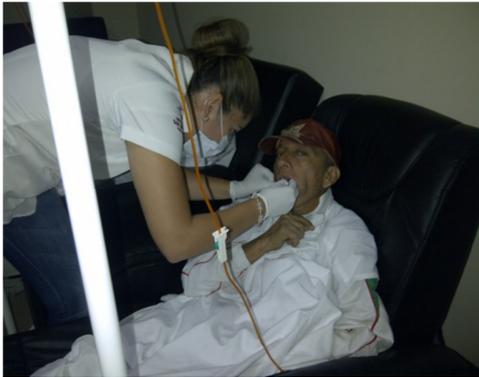
Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis



Propiedad de autora de tesis