

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

**MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES CON CARCINOMA
EPIDERMOIDE QUE RECIBIERON TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA**

**Investigación Realizada en el Instituto Oncológico Doctor Miguel Pérez
Carreño Durante el Año 2000-2007**

Autores:

Cova, Merylitza
Castro, Alejandro

Tutor de Contenido:

Prof. Glenda Ramos

Tutor de Metodología:

Prof. Msc. Yadira Corral

Bárbula, mayo de 2008



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

Área de Investigación: Rehabilitación.

Línea de Investigación: Patología Bucal.

**MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES CON CARCINOMA
EPIDERMOIDE QUE RECIBIERON TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA**

**Trabajo de Grado Presentado como Requisito para Optar al Grado de
Odontólogo**

Autores:

Cova, Merylitza
Castro, Alejandro

Tutor de Contenido:

Prof. Glenda Ramos

Tutor de Metodología:

Prof. Msc. Yadira Corral

Bárbula, mayo de 2008



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

En nuestro carácter de Tutores del Trabajo presentado por los Ciudadanos

- 1.) Alejandro Antonio, Castro Padrón C.I.: 16993161
- 2.) Merylitza Cecilia Cova Rodríguez C.I.: 17955334

Para optar al Grado de Odontólogo, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe, cuyo título es: **Manifestaciones Bucales en pacientes con Carcinoma Epidermoide en maxilar que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Doctor Miguel Pérez Carreño durante los años 2000-2007.**

En Bárbula, a los 2 días del mes de Mayo de 2008

Tutor de Contenido

Prof. Glenda Ramos
CI: 4.457.085

Tutor de Metodología

Prof. Msc. Yadira Corral
CI: 4.128.849

DEDICATORIA

Primeramente a Dios, por ser quien ha guiado mi vida y nos da la fortaleza para así superar los tropiezos y las pruebas que se nos presentan en ella, a mis Padres Ofelia y Gerardo, quienes me han apoyado de una manera incondicional, para seguir adelante, así mismo le dedico este trabajo a mis hermanos Sorelys y Efraín los cuales de una u otra manera me ayudaron a llevar acabo esta investigación.

Alejandro Castro

A mis Padres por siempre estar cuando los he necesitado, mi hermana Rosybel, la cual siempre estuvo ayudándome en los momentos más oportunos y, por último, pero no menos importante a la familia Malavé Rodríguez, quienes me brindaron su apoyo y colaboración en todo momento.

Merylitza Cova

AGRADECIMIENTOS

- A **DIOS** por darnos la vida, **JESUCRISTO** por siempre guiarnos en todos nuestros caminos y **La VIRGEN MARÍA** por protegernos.
- A nuestros padres, y hermanos por siempre estar apoyándonos en todo momento.
- A la Universidad de Carabobo por formarnos como personas y profesionales.
- Al Instituto Oncológico Doctor Miguel Pérez Carreño, por toda la colaboración prestada.
- A la profesora Yadira Corral, por guiarnos en la realización de esta investigación y por su gran paciencia y disposición.
- A la Doctora Glenda Ramos por la ayuda y tiempo brindado para la realización de la investigación.

Y a todos que de una u otra manera prestaron su colaboración.

A todos... gracias...

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	2
Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación de la Investigación.....	6
II MARCO TEÓRICO.	
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases Teóricas.....	12
Tratamiento de Radioterapia.....	12
Lesiones por Radioterapia.....	13
Definición de Términos.....	23
Sistema de Variables	24
Operacionalización de Variables.....	25
III MARCO METODOLÓGICO.	
Tipo y Diseño de la Investigación.....	26
Tipo.....	26
Diseño.....	26
Población y Muestra.....	27
Población.....	27
Muestra.....	27
Técnicas de Recolección de Datos e Instrumentos.....	27
Instrumentos.....	28
Validez y Confiabilidad	28
Procedimiento.....	29
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
Análisis de los Resultados.....	31
Descripción Comparativa de Resultados	38

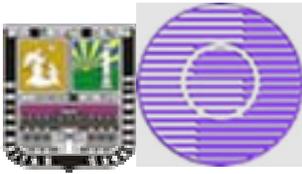
	pp.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	39
Recomendaciones.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	43
A Hoja de Registro	44

LISTA DE CUADROS

CUADROS	pp.
1. Operacionalización de Variable.....	25
2. Distribución de frecuencia de caries, como signo de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	32
3. Distribución de frecuencia de las Lesiones de las Partes Blandas como signos de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	33
4. Distribución de frecuencia de la xerostomía como síntomas de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	35
5. Distribución de frecuencia de Disfagia como síntomas de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	36
6. Distribución de frecuencia de Halitosis como síntomas de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	37
7. Distribución de frecuencia de la cantidad de pacientes que recibieron determinada dosis de radiación.	37

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	pp.
1. Diagrama circular relacionado con Caries como signo de Manifestación Bucal que presentaron los pacientes.....	32
2. Diagrama circular relacionado con Lesiones de las Partes Blandas como signo de Manifestación Bucal que presentaron los pacientes.....	33
3. Diagrama circular relacionado con la xerostomía como síntoma de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	34
4. Diagrama circular relacionado con Disfagia como síntoma de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.....	35
5. Diagrama circular relacionado con Halitosis como signo de Manifestación Bucal que presentaron los pacientes.....	36
6. Diagrama de barra relacionado con la cantidad de personas que recibieron determinadas dosis de radioterapia.....	37



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES CON CARCINOMA EPIDERMOIDE QUE RECIBIERON TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA

Autores:

Cova, Merylitza
Castro, Alejandro

Tutor de Contenido: Prof. Glenda Ramos

Tutor de Metodología: Prof. Msc. Yadira Corral

Fecha: Mayo de 2008

RESUMEN

El presente trabajo es una investigación Cuantitativa, de carácter no experimental ex post facto, cuyo objetivo general es determinar las manifestaciones bucales en pacientes con carcinoma epidermoide que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño. La población involucrada está constituida por 10 pacientes los cuales fueron utilizados en su totalidad para constituir la muestra. Para recabar los datos se emplearon las historias clínicas y una hoja de recolección de datos. Con este estudio se afirmó la relación existente entre las manifestaciones bucales y la dosis de radioterapia, al igual que se identificaron dichas manifestaciones y determinó su frecuencia, todos esto mediante tablas y gráficos de distribución de frecuencia.

Palabras Clave: Radioterapia, Carcinoma Epidermoide, Manifestaciones Bucles.

INTRODUCCIÓN

La radioterapia es una forma de tratamiento basado principalmente en el empleo de radiaciones ionizantes, las cuales se utilizan en pacientes con cáncer o tumores malignos para así erradicarlos o eliminarlos, pero así como actúan sobre los tejidos malignos también actúan sobre los tejidos sanos produciendo lesiones letales o subletales de los tejidos orales, como la atenuación del sistema inmunitario y otros sistemas de protección e interferencia en el proceso normal de curación.

Además, puede causar mucositis oral, la cual se puede manifestar la segunda semana luego que se inicie el tratamiento de radioterapia, las áreas de la mucosa afectada adquiere un aspecto amarillento pálido y al eliminarla mecánicamente queda una zona erosiva dolorosa eritematosa. La xerostomía también se presenta como manifestación en cavidad bucal posterior a la radioterapia, la cual consiste en una disminución importante en la producción de saliva en la boca, a consecuencia de esta xerostomía se presentan caries en estos pacientes. Igualmente se manifiesta halitosis siendo ésta un síntoma que consiste en olor desagradable en la boca.

Este trabajo es una investigación con un diseño no experimental de tipo transeccional o transversal, ex post facto, cuyo objetivo general es determinar las manifestaciones bucales en pacientes con carcinoma epidermoide que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño. Para ello se selecciono una población conformada por 10 pacientes con cáncer epidermoide que asistieron al mencionado instituto durante los años 2000-2007, la muestra fue conformada por estos 10 pacientes los cuales representan el 100% de la población.

Además, para obtener los resultados se utilizó un instrumento el cual fue representado por una hoja de recolección de datos llenados mediante la observación de las historias clínicas de dichos pacientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La radiación del campo superior puede provocar cambios irreversibles en las glándulas salivales mayores y menores. Entre las complicaciones mayores se encuentran la dificultad para deglutir y masticar. La osteorradionecrosis presente en pacientes que reciben radiación en cabeza y cuello es consecuencia de la hipovascularidad provocada por la radiación, los efectos citotóxicos de ésta sobre el tejido y las células que forman hueso, así como por la hipoxia del hueso afectado.

Por tanto, la osteorradionecrosis es la más grave complicación de la radioterapia y presenta hoy en día una incidencia media del 10-15 %. Fisiológicamente, indica Sanz (2000), que se demuestra siempre una disminución en el número y calibre de los vasos sanguíneos del periodonto, periostio, hueso y médula ósea.

Por otro lado, Jiménez (2005) la reducción de la producción de saliva secundaria a la radioterapia disminuye uno de los medios protectores naturales de la cavidad. La xerostomía es una alteración cuantitativa y cualitativa de la saliva producida por el efecto de las radiaciones sobre las glándulas salivares (fibrosis, infiltración grasa, destrucción de acinos y necrosis celular). Esta xerostomía se agrava con la adición de agentes quimioterápicos con acción anticolinérgica. La hiposalivación puede conllevar al incremento de la caries dental, la cual tiene una rápida evolución con una distribución topográfica característica que favorece la amputación de la corona dentaria. También se produce una hipogeusia temporal, por acción directa de la radiación o por disminución de la saliva, en la cual se presenta

reducción del sentido del gusto, los pacientes intentan compensar esta falta de sabor endulzando en exceso los alimentos lo cual conlleva una mayor incidencia de caries.

Además, la hipovascularización, la fibrosis y la hipoxia disminuyen la capacidad de cicatrización de la zona afectada. Esta alteración aparece por efecto directo de la radiación o por disminución de la saliva, puede regresar después de algunas semanas o mantenerse indefinidamente. Existe la posibilidad, según Ramírez Álamo (1999), de que pueda presentarse una mucositis en la segunda semana después del inicio de la radioterapia; esta situación puede causar dolor y hemorragia considerables, e incrementa el riesgo de infecciones bien sea de tipo bacterianas, por hongos o virales.

Igualmente, Mendicote León (2005) señala que el trismo va a ser otra de las manifestaciones que puede surgir tras la aparición de fibrosis en los músculos de la masticación y en la cápsula de la articulación temporomandibular. Todas estas manifestaciones ocurren como consecuencia de tratamientos de radioterapia asociado con quimioterapia, que de no tomarse las prevenciones correspondientes pueden producirse infecciones sistémicas graves esofagitis o diarrea.

Así mismo, señala este autor que la limitación de apertura de la mandíbula puede interferir con la capacidad del paciente para mantener una buena higiene oral, el lenguaje, y también la capacidad para mantener una nutrición adecuada. La exposición del hueso puede llevar a la inflamación de los tejidos de alrededor y con la progresión de la enfermedad surgen fracturas patológicas, fístulas, diseminación de infecciones, Radiológicamente se encuentra un área de destrucción ósea irregular y radiolucidez con área de radioopacidad que son indicativo de la formación de secuestros.

A la luz de lo expuesto hasta ahora, queda patente que la planificación terapéutica de la radioterapia en la zona de la cabeza y cuello debe integrar la participación del oncólogo, odontólogo, el paciente y, posiblemente, sus

familiares. La discusión debe incluir las zonas irradiadas, la cantidad de irradiación que recibirá el paciente, la inmediatez del tratamiento y los objetivos, y el pronóstico del mismo.

En este sentido, lo primero que se debe hacer, es una exploración exhaustiva de la cavidad oral y realizar radiografías completas, para así tener un diagnóstico y pronóstico odontológico y periodontal precisos para cada pieza dental. Debe tratarse cualquier patología que se descubra, al igual que debe evitarse los alimentos bastos y muy condimentados; evitar los traumatismos (utilizar cepillos de dientes con cerdas suaves); alisar las superficies rugosas; mantener una buena higiene oral; el tratamiento conservador incluye enjuagarse cada tres o cuatro horas con una solución de sal y bicarbonato, o prescribir anestésicos tópicos para disminuir el dolor local. (Mendicote León, 2005)

Con respecto a la osteorradionecrosis, se deberá instruir a la persona sobre su salud bucal, suprimir al máximo los hidratos de carbono de la dieta, realizar fluorizaciones tópicas 2 a 3 veces por semana, eliminación del cálculo y pulido dentario. Además debe haber comunicación con el radioterapeuta para la posible construcción de una prótesis de protección. Realizar los tratamientos odontológicos que requiera el paciente. Exodoncias preventivas de dientes con caries. Los dientes impactados deben ser extraídos. (usuarios.lycos, 2006)

Así como también, se debe evitar cualquier traumatismo que provoque soluciones de continuidad entre la mucosa y el hueso, para esto se recomienda la retirada de todo tipo de prótesis que puedan provocar erosiones. Las prótesis metálicas, además, tienen un efecto acumulativo de la radiación.

Es por ello que, es importante disminuir la exposición de las glándulas salivares, el hueso y otras estructuras vitales que no estén próximas al tumor utilizando prótesis de protección. Frecuentes visitas de seguimiento, fisioterapia durante la radioterapia y después de la misma, incluyendo

ejercicios activos. Se debe iniciar tratamiento con miorrelajantes sistémicos. Sorber a menudo agua o líquidos no azucarados, sustitutos de la saliva, trozos de hielo; evitar los colutorios con alcohol y utilizar estimulantes de la secreción salival. (Mendicote León, op. cit.)

Ahora bien, en Venezuela no se ha dado la importancia que amerita esta situación, el Colegio de Odontólogos no cuenta con recomendaciones específicas para el tratamiento de este grupo de pacientes, ni otra entidad encargada de la administración de la salud en el país.

En la actualidad, en el Instituto Dr. Miguel Pérez Carreño, son muchos los pacientes atendidos que padecen de este tipo de cáncer y están siendo atendidos para controlar y erradicar dicha enfermedad, y así aumentar las esperanzas de vida. Dichos tratamientos (radioterapia, quimioterapia) causan efectos secundarios en cavidad bucal (hiposalivación, xerostomía, fibrosis, hipovascularización, trismo, caries, enfermedad periodontal) y agravan las preexistentes, impidiendo al individuo las funciones de masticación, deglución y respiración entre otras.

En este sentido, los pacientes del Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño de Bárbula, Venezuela, no escapan a esta problemática y si se quiere se acrecienta en aquellos pacientes que no poseen recursos económicos suficientes para realizarse un tratamiento integral que incluya la preservación o mejora de su salud bucal. Y, en caso de no realizarse tratamientos preventivos o correctivos de estas manifestaciones, se deterioraría progresivamente su salud bucal.

En función de lo antes expuesto, y tomando en consideración que la prevención de estas manifestaciones traería consecuencias positivas en dichos pacientes, por esta razón es importante estudiar en qué medida se presentan estas manifestaciones en los pacientes con carcinoma epidermoide en maxilar que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño, a fin de mejorar la calidad de vida del paciente tanto a nivel general como en su salud bucal.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes con carcinoma epidermoide en maxilar que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño en los años 2000- 2007.

Objetivos Específicos

- Identificar las manifestaciones presentes en boca en los pacientes que recibieron tratamiento de radioterapia.
- Conocer la relación existente entre las manifestaciones presentes en boca y la dosis aplicada a los pacientes con carcinoma epidermoide en maxilar
- Establecer la frecuencia de aparición de las manifestaciones presentes en boca de los pacientes que recibieron tratamiento de radioterapia.

Justificación de la Investigación

La presente investigación se encuentra ubicada en el Área Prioritaria de Salud Pública ya que estudia la salud integral del individuo, el Área de Investigación es Rehabilitación del Sistema Estomatonágtico y es parte de la Línea de Investigación Patología Bucal porque en se va a estudiar unas de las enfermedades que más se presentan en la cavidad bucal, como es el Carcinoma Epidermoide.

Por lo tanto, se justifica la investigación en lo práctico ya que con ella se determinará la incidencia de dicha enfermedad y la manera en que influye el

tratamiento de radioterapia y plantear la manera de disminuir estas manifestaciones en cavidad bucal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Existen trabajos relacionados con las manifestaciones bucales en pacientes con cáncer que están recibiendo tratamiento de radioterapia y nos permiten argumentar nuestra investigación.

De esta manera, **Reverón** y **Riera** (2004), en su trabajo de tipo descriptivo transversal, cuyo objetivo general era analizar la alteración cuantitativa del fluido gingival del paciente oncológico bajo radioterapia de cabeza y cuello que asisten a la unidad de oncología del centro clínico la Isabelica en el mes de febrero del 2004, donde concluyeron en términos generales que todos los pacientes que estén bajo tratamiento de radioterapia de cabeza y cuello van a presentar una disminución significativa en la cantidad del fluido salival, además de todas las alteraciones bucales que esto trae como consecuencia.

Igualmente, **Chávez** (2005), en su investigación de tipo descriptivo, donde su objetivo general era determinar los tipos de manifestaciones bucales en pacientes adultos que reciben quimioterapia en el Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño, durante el período comprendido entre Enero – Febrero 2005. En donde se llegó a la conclusión de que es necesaria la atención interdisciplinaria del paciente oncológico que presenta afecciones a su salud sobre agregadas, producidas como reacciones adversas a la quimioterapia. Entre dichas reacciones se encuentran las complicaciones orales, que si bien, en algunos casos no representan un

riesgo para la salud del paciente pueden llegar a comprometer la función del sistema estomatognático; así mismo, no deben dejarse de un lado las alteraciones psicológicas que pueden incidir negativamente en los pacientes.

En referencia a las manifestaciones bucales observadas en el transcurso de la investigación, luego de que las mismas han sido recopiladas con rigurosidad y posteriormente analizadas a detalle, se puede concluir que: los pacientes que presentan manifestaciones bucales corresponden a 45%, porcentaje que al ser comparado con datos suministrados por el national cancer institute son muy similares ya que las investigaciones de esta institución arrojan 40% de complicaciones orales por quimioterapia primaria), Se determinó que 3% de la población a objeto de estudio presentó candidiasis bucal, de estos se reportaron 2 casos del tipo atrófica y un caso del tipo pseudomembranosa, siendo la localización más frecuente de estas lesiones en el paladar con 67%) La investigación reflejó que 2% de la población a objeto de estudio presentó úlceras aftosas, de las cuales se reportaron 2 casos del tipo menor ubicadas tanto en lengua como en mucosa yugal.

En relación a la mucositis, 11% de la población presentó esta reacción adversa, de las cuales se reportaron 9 casos con mucositis grado I, la localización mas frecuente de esta manifestación fue la mucosa yugal con 82%. Cabe destacar, que 6% de los pacientes presentó xerostomía. Como resultado de la investigación se evidenció 2% de queilitis angular en la población estudiada. Se determinó que 18% de la población a objeto de estudio presentó hiperpigmentación, se reportaron 15 casos. Se evidenció que 3% de los pacientes que presentaron lengua despapilada en la población estudiada. Estas investigaciones son muy importantes ya que nos brindan datos específicos para nuestro trabajo de investigación en cuanto a tips que nos permite reforzar las bases teóricas.

Del mismo modo, **Vera y Wodl** (2005), en su trabajo enmarcado bajo el diseño de campo transeccional no experimental, donde su objetivo general

es proponer protocolo de tratamiento odontológico para pacientes bajo quimioterapia y/o radioterapia y las manifestaciones secundarias sobre el sistema estomatógico, dirigido al área de patología bucal de la facultad de odontología de la universidad de Carabobo donde se llego a la conclusión de los profesores tienen los conocimientos básicos para el abordaje de este tipo de pacientes, detectándose mas en la etapa de prevención y tratamiento, sin embargo se determino un déficit de conocimiento acerca de la terapéutica oncológica, efectos secundarios y educación.

De acuerdo a esto, se puede afirmar que los docentes no están en la plena capacidad de brindarle al paciente la mejor atención odontológica de acuerdo a la necesidad del mismo. En relación a los alumnos del tercer año en general, se obtuvo como resultado, una equidad entre el conocimiento y el desconocimiento de los principios básicos de la atención y tratamiento odontológico en pacientes bajo terapia odontológica; tomando en cuenta que son alumnos que están iniciándose en las diferentes áreas clínicas, lo que hace evidente la necesidad de un apoyo educativo teórico-práctico que le facilite la información básica necesaria para poder estar en capacidad de prestarle servicio odontológico a este tipo de pacientes. Este trabajo es de gran ayuda para nuestra investigación ya que nos presenta la manera de darles tratamiento odontológico a pacientes que están siendo tratados con quimioterapia y radioterapia.

Así mismo, **Vargas** y **Walo** (2006), en su trabajo de tipo descriptivo cuantitativo, cuyo objetivo general era determinar la prevalencia de la Candidiasis en la cavidad bucal de pacientes atendidos en el Hospital Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño de Naguanagua Estado Carabobo, en el trimestre del año 2006, el mismo concluyó que los pacientes que presentaron candidiasis, corresponden al total de la población estudiada, como puede ser comparado por los datos suministrados por las historias médicas del Hospital Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño. Dentro del desarrollo de los objetivos se logro determinar que de la población en estudio

escogida al azar la población femenina se encontró mucho mas afectada que la población masculina.

De esta manera reflejó que dentro de los rangos de edades preestablecidos en la investigación, la población mas afectada fue la que estaba comprendidas por individuos de 41 - 61 años de edad; seguido con el rango de 21 – 40 años, luego con el rango de 61 – 80 años; en penúltimo lugar la población mayor de 81 años culminando con el rango de 5 – 20 años. Se determino que del total de personas afectada con esta patología más de la mitad de los pacientes que habían recibido quimioterapia pertenecían a la población femenina, mientras que la restante estuvo representada por el sexo masculino. De igual forma los que tuvieron radioterapia y el tratamiento combinado (quimioterapia y radioterapia); se reflejo que la población más afectada en más de la mitad pertenecía a la población femenina y el restante a la población masculina.

También, **Martines** (2006), en un estudio experimental, su objetivo era reconocer algunas manifestaciones asociadas con algunas enfermedades sistémicas y aplicar algunos aspectos en el tratamiento odontológico de dichos pacientes, llegando a la siguiente conclusión. En los pacientes que han tenido cáncer de cabeza o cuello y han sido irradiados existen problemas relacionados con esta terapia tales como xerostomía, más tendencia a caries y osteoradionecrosis. La xerostomía se debe a la pérdida de acinos glandulares por la radioterapia la que también produce cambios en la vascularidad, en los huesos, especialmente en la mandíbula y puede ocasionar la osteoradionecrosis.

Por estas posibilidades, es imprescindible que cualquier paciente en oncología sea referido antes a consulta dental para eliminar cualquier foco de infección y aprovechar esta ocasión para prescribir saliva artificial (o por lo menos enjuagues con agua de manzanilla), aplicar fluoruros tópicos, e indicar enjuagues con clorhexidina para disminuir las posibilidades de infección periodontal y cándida.

De la misma manera, **Velasco** (2007), en su trabajo de investigación de tipo descriptivo no experimental transeccional, donde su objetivo general es determinar la presencia de la mucositis bucal en pacientes con cáncer de cabeza y cuello tratados con radioterapia del hospital Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño de Valencia, durante el mes de enero de 2007, llegó a la conclusión de que la mucositis bucal fue diagnosticada en la totalidad de los pacientes observados, haciéndose evidente mediante la realización del examen clínico intrabucal, donde se mostraron los típicos signos indicativos de eritema o inflamación. Además las lesiones típicas de la mucositis bucal, fueron localizadas con más frecuencia a nivel de la mucosa yugal.

Estos trabajos de investigación sirven de base para la presente investigación ya que permiten tomar datos importantes y específicos sobre los pacientes que están siendo tratados con quimioterapia y radioterapia que presentan cáncer de cabeza y cuello.

Bases Teóricas

Tratamiento de Radioterapia

La radioterapia es una forma de tratamiento basado en el empleo de radiaciones ionizantes (rayos X o radiactividad, incluye los rayos gamma y las partículas alfa). La Radioterapia es un tipo de tratamiento oncológico que utiliza las radiaciones para eliminar las células tumorales, (generalmente cancerosas), en la parte del organismo donde se apliquen (tratamiento local). La radioterapia actúa sobre el tumor, destruyendo las células malignas y así impide que crezcan y se reproduzcan. (Wikipedia, 2007).

De igual manera, según Sonis (2007), la acción también puede ejercerse sobre los tejidos normales, sin embargo, los tejidos tumorales son más sensibles a la radiación y no pueden reparar el daño producido de forma tan eficiente como lo hace el tejido normal, de manera que son destruidos

bloqueando el ciclo celular. Las complicaciones orales relacionadas con la radioterapia para el cáncer son el resultado de interacciones complejas entre factores múltiples. Los factores contribuyentes más salientes son la lesión letal y subletal de los tejidos orales, atenuación de los sistemas inmunitarios y de otros sistemas de protección, y la interferencia con el proceso normal de curación. Las causas principales pueden, entonces, atribuirse tanto a la estomatotoxicidad directa como a la estomatotoxicidad indirecta.

De esta manera, este autor menciona que los efectos secundarios directos comienzan por la lesión primaria de los tejidos orales. Los indirectos son causados por efectos secundarios no orales que afectan secundariamente la cavidad oral, como la mielodepresión, la pérdida de células inmunes situadas en los tejidos y la pérdida de elementos salivales de protección. Cada vez se entienden mejor los mecanismos relacionados con las complicaciones orales y no hay fármacos ni protocolos de eficacia universal que eviten los efectos secundarios. Sin embargo, la eliminación de infecciones dentales preexistentes, periapicales, periodontales y de las mucosas, la institución de protocolos integrados de higiene oral y la reducción de otros factores que puedan afectar la integridad de la mucosa oral (o sea, trauma físico de los tejidos orales), pueden reducir la frecuencia y severidad de las complicaciones orales en el paciente de cáncer.

Además, añade el autor que estas complicaciones pueden ser agudas (desarrollándose durante la terapia) o crónicas (desarrollándose meses o años después de la terapia). Por lo general, la radioterapia contra el cáncer causa efectos secundarios agudos que se resuelven después de discontinuarse la terapia y recuperarse los tejidos lesionados.

Lesiones por Radiación

Asimismo, según Philip (1999), las lesiones por radiación se deben a los efectos ionizantes de ondas electromagnéticas o partículas energéticas

sobre las células. La radioterapia se emplea a menudo en el tratamiento de neoplasias malignas de cabeza y cuello; en el intento de eliminar los tejidos enfermos resultan lesionados tejidos normales del mismo campo, aunque generalmente en grado menor, lo que permite la eliminación selectiva de la neoplasia. Las ondas electromagnéticas terapéuticas pueden ser de baja energía, menor de KeV (ortovoltaje), o de alta energía, de 4 a 25 millones de KeV (supervoltaje). Las ondas de baja energía son útiles en el tratamiento de lesiones cutáneas o de mucosas superficiales, ya que su energía se absorbe a través de su contacto inicial con el tejido.

De esta manera, este autor menciona que cuando se emplea alta energía, su absorción máxima se localiza bastante por debajo de la superficie, produciéndose un efecto beneficioso de protección cutánea. Dicho efecto es útil en el tratamiento de tumores profundos o lesiones metastásicas en ganglios linfáticos. La radiación en partículas consiste, generalmente, en electrones, protones, neutrones o iones fuertemente cargados. Las partículas energéticas son generadas por un acelerador lineal y oscilan entre 6 y 21 millones de eV. La intensidad del daño celular depende de la cantidad de energía absorbida por el tejido. Esto se mide como dosis de radiación absorbida (rads) o en grays (Gy). En estos sistemas, 1 rad equivale a la absorción de 100 erg/g y 1 Gy equivale a 100 rad. La necrosis celular puede producirse debido a la lesión directa de macromoléculas celulares o indirectamente, a través de compuestos tóxicos producidos por la radiación ionizante al ser absorbida.

Asimismo, el proceso indirecto tiene lugar por medio de la producción de radicales libres, que se combinan formando sustancias tóxicas como peróxido de hidrógeno. Este mecanismo puede ser manipulado terapéuticamente superoxigenando el tejido, con el fin de incrementar la producción de peróxido de hidrógeno y la actividad cancericida, con lo que pueden emplearse dosis menores. En el caso de las partículas radioactivas, la necrosis celular se debe sobre todo a lesión directa, más que por la

producción de radicales libres. Otros factores determinan la eficacia de la radiación. La fase del ciclo celular es importante, ya que las células en fase G1/S y G2 tardía son muy sensibles a la radiación, mientras que en otras fases las células son relativamente resistentes. (Philip, op. cit.).

Debido a ello, este mismo autor plantea que una única dosis de radiación actúa eficazmente sobre un pequeño número de células; deben realizarse sesiones múltiples mientras que otras células entran en fases sensibles. Las lesiones con un índice de actividades mitóticas elevado, como las neoplasias de alto grado de malignidad, poseen más células en fases sensibles por unidad de tiempo que las neoplasias de menor grado, por lo que suelen responder mejor a la radioterapia. Algunos tejidos presentan escasa o nula actividad mitótica y son bastante resistentes a la radiación. Entre ellos, se hallan tejidos como nervios, músculos, hueso y cartílago maduro. Otros tejidos normales poseen células tan sensibles a la radiación como las células neoplásicas que se están combatiendo, lo que dificulta la eliminación de la lesión sin dañar el tejido circundante.

Estas células son linfoblasto, células de la médula ósea, células germinales de ovarios y testículos, y células epiteliales del tejido mucoso del estómago y de los intestinos. Además, algunas células poseen una mayor capacidad de autorepararse y otras son capaces de repoblar rápidamente el vacío formado. Muchos de los factores negativos se reducen fraccionando adecuadamente la dosis cancericida total. (Philip, op. cit.)

Mucositis por Radiación

La capa de células basales del epitelio mucoso presenta normalmente una elevada actividad mitótica por ello es especialmente sensible a la radiación que lo atraviesa, antes de llegar a la lesión neoplásica. Durante la segunda semana del tratamiento fraccionado, la mucosa expuesta se hallará atrófica y eritematosa. Esta fase va seguida rápidamente por la formación de

una capa de células necróticas. Las áreas de mucosa afectadas adquieren un aspecto amarillento pálido y, al eliminarlas mecánicamente, dejan expuestas una zona erosiva dolorosa eritematosa. En las semanas siguientes muchos pacientes desarrollan sobreinfecciones bacterianas, por levaduras (candidiasis) del tejido necrótico, aumentando las molestias. Al final de la sexta semana de tratamiento, sobre todo si los campos tratados son granos de la mucositis se extienden hasta abarcar la mayor parte de la cavidad oral, nasofaringe y el esófago. (Philip, 1999).

Así que, si la mucositis persiste con la misma intensidad durante dos semanas después de la última sesión y la regeneración completa del epitelio normal se produce después de un mes de finalizado el tratamiento. Durante esta fase la alimentación se hace más dolorosa y difícil, alterarse o perderse el gusto y hacerse más densa y estancarse la saliva. Los síntomas se contrarrestan con enjuagues orales frecuentes con suero salino templado. A menudo se aplica un analgésico local para permitir la alimentación. En caso contrario, el paciente sólo puede tomar una dieta líquida. (Philip, op. cit.)

Xerostomía

Se conoce así a la disminución importante de la producción de saliva en la boca. Se trata de una complicación de instauración lenta de la radioterapia en la región orofacial, provocada por la lesión del parénquima de las glándulas salivales mayores y menores situadas en el trayecto del haz. La mayor parte de los tratamientos radioterápicos incluyen intencionalmente los ganglios linfáticos ya que pueden contener lesiones metastásicas, las glándulas submandibulares y los lóbulos inferiores de la parótida quedan incluidos en ese campo. Las glándulas reciben una dosis menor a la dosis cancerígena habitual de 6000 rads sufriendo menor lesión permanente. Las células parenquimatosas presentan una alteración del PH y de sus electrolitos, y una menor secreción de inmunoglobulinas.

Estas alteraciones del ambiente oral, especialmente la pérdida de inmunoglobulinas tisular alteran las relaciones entre los comensales de la flora oral, permitiendo la proliferación de *Candida albicans*, normalmente presente, que se hace patógena. La infección candidiásica contribuye a intensificar el dolor y las molestias presentes ya durante las fases agudas de la mucositis por radiación, provocando una úlcera oral crónica que puede persistir por meses o años. El tratamiento con tabletas de disolución lenta y agentes antifúngicos como clotrimazol suelen ser eficaces para controlar la infección por levaduras. Al retirar la medicación suele producirse una recidiva, en cuanto se normalice la saliva. (Philip, op. cit.)

Caries por Radiación

Según Philip (op. cit.), no se conocen efectos deletéreos directos de la radiación sobre los dientes. El aumento de la actividad de la caries durante los tratamientos radioterápicos se debe a una modificación importante del pH de la saliva, que se hace más ácido, igualmente hay reducción de la capacidad de taponamiento, debido a cambios de su electrolitos. Todas las piezas dentales se ven afectadas por el aumento de la incidencia de caries, aunque no se hallen en el campo de tratamiento. La caries secundaria a radioterapia se caracteriza por localizarse a menudo en la unión cemento-esmalte de las superficies bucolabiales, zonas normalmente resistentes a las caries.

De esta manera, este autor menciona que este patrón suele condicionar la amputación de las coronas, si no se instituyen medidas profilácticas adecuadas durante las fases iniciales de la radioterapia. En superficies lisas bucales y linguales suelen aparecer zonas blanquecinas u opacas debido a la desmineralización del esmalte. Estas zonas se forman a consecuencia de la desmineralización severa que se produce cuando la saliva se acidifica y pierde el contenido mineral que normalmente repone los iones perdidos de la

superficie del esmalte. Tras varios meses de intercambio negativo de iones, la superficie se ablanda, opacifica y a menudo se deshace, dejando erosiones superficiales y exponiendo la dentina reblandecida.

El tratamiento de la caries y la desmineralización asociado a la radioterapia requiere un seguimiento estricto por el odontólogo. La higiene oral debe mantenerse meticulosamente y debe emplearse diariamente un gel fluorado. (Phillip, op. cit.).

Osteorradionecrosis

Phillip (op. cit.) la define como una forma aguda de la osteomielitis con formación de sequestros debida a una grave lesión por radiación de los vasos sanguíneos intraoseos, que predispone a infecciones refractarias y necrosis, especialmente frecuentes en la mandíbula. El efecto de radiación sobre los huesos suele ser secundario a cambios inducidos en las paredes de los vasos sanguíneos que los nutren. La radiación ionizante provoca cierta lesión de los osteocitos si la dosis es suficiente, generalmente cuando la neoplasia maligna esta en continuidad con el hueso.

Añade el autor que, dado que la vascularización del hueso es habitualmente mínima, especialmente en los huesos de la mandíbula, las infecciones severas de ésta tardan en resolverse. Un mayor compromiso del flujo vascular debido a la endarteritis inducida por la radiación suele provocar una osteomielitis aguda que origina el secuestro de grandes porciones de hueso desvitalizado. Inicialmente las bacterias penetran en el hueso lesionado a través de las vías de entrada creadas por extracciones, abscesos periapicales enfermedad periodontal, lesiones traumáticas de los tejidos durante los procedimientos anestésicos generales o quirúrgicos y por empleo de aparatos protésicos. Es fundamental reducir factores predisponentes que afectan a la cavidad oral en los pacientes que reciben radioterapia de cabeza y cuello.

De esta manera, el tratamiento de la radionecrosis es difícil y a menudo insatisfactorio. Dado que los vasos sanguíneos están dañados permanentemente, es difícil para los nutrientes y antibióticos alcanzar el hueso y los microorganismos infecciosos. A menudo es útil legar los tejidos necróticos e intentar obtener un cierre primario. En caso contrario, lo único que puede detener el proceso es el lavado del defecto para favorecer su epitelización. Para aumentar las posibilidades de recuperación es necesario prevenir nuevas oportunidades de penetración de microorganismos en el hueso.

Siempre que sea posible, debe repararse o extraerse las piezas dentales y controlar la enfermedad periodontal antes de iniciar la radioterapia. Durante el tratamiento e inmediatamente después del mismo deben emplearse geles fluorados y una meticulosa higiene oral para prevenir el desarrollo de caries y enfermedad periodontal. (Philip, op. cit.).

Lesiones de las Partes Blandas

Phillip (op. cit.), señala que el resto de los tejidos blandos orales incluidos en el campo irradiado también sufren cierto grado de lesión. Lo primero en aparecer es una pérdida gradual del gusto que aumenta al continuar el tratamiento. Esta complicación es especialmente molesta para el paciente, puesto que la ingesta alimenticia es ya dolorosa y difícil a causa de la mucositis aguda. La recuperación de la sensibilidad gustativa es muy lenta y no hasta dos meses después se cesar el tratamiento que se recupera gran parte de la misma. La recuperación total puede tardar más de un año.

Del mismo modo, este investigador indica que en ocasiones se produce una lesión muscular, con sustitución de fibras musculares por tejido fibroso. Esto, junto con la fibrosis de la articulación temporomandibular, puede causar limitación de la apertura oral y trismos. Ambas alteraciones son difíciles de corregir y se controlan mejor planificando cuidadosamente los campos,

fraccionando las dosis de radiación y realizando fisioterapia muscular durante la fase de recuperación. Más preocupantes son las complicaciones de las necrosis postterapéuticas y gangrena de los tejidos blandos.

Asimismo, los vasos sanguíneos especialmente son sensibles a la radiación ionizante. Estas alteraciones lesionan permanentemente los vasos, disminuyendo significativamente o bloqueando completamente el flujo sanguíneo. Igualmente disminuye la capacidad de nueva formación de vasos en el tejido afectado. A veces la mucosa se atrofia, desarrollando con facilidad úlceras de recuperación lenta o necrosis isquémica, seguida por el esfacelo de amplias zonas de la superficie. El empleo de prótesis dentales u otros dispositivos debe demorarse al menos un año. Debe evitarse o plantear de modo conservador intervenciones quirúrgicas en zonas previas irradiadas, debido a su menor vascularización y su menor capacidad de reparación. (Philip, op. cit)

Efectos Secundarios

De acuerdo a Sonis (2007), la elevada actividad mitótica los protocolos de radiación característicamente, además de causar efectos secundarios orales agudos, también provocan en los tejidos lesiones permanentes que producen riesgos que permanecerán durante la vida del paciente. Estos efectos se clasifican en agudos, que son: mucositis oral, infecciones micóticas e infecciones bacterianas, disfunción de las glándulas salivales; sialadenitis y xerostomía, y disfunción del gusto, y efectos crónicos que son: fibrosis y atrofia de las mucosas, caries dental, necrosis de los tejidos blandos, osteonecrosis y fibrosis muscular y cutánea. De esta manera, la radioterapia produce manifestaciones en los tejidos sanos de los pacientes que tienen cáncer.

Por tanto, el investigador ha observado que la irradiación de la cabeza y el cuello pueden producir una amplia gama de complicaciones orales. La

mucositis oral ulcerativa es una toxicidad prácticamente generalizada a raíz de este tratamiento. La radiación a la cabeza y el cuello puede también provocar lesiones que dan como resultado la disfunción permanente de la vasculatura, el tejido conjuntivo, las glándulas salivales, los músculos y los huesos. La pérdida de la vitalidad ósea ocurre tanto como consecuencia de la lesión de los osteocitos, osteoblastos y osteoclastos como por una hipoxia relativa a causa de la reducción del abastecimiento vascular. Estas variaciones pueden provocar necrosis de los tejidos blandos y osteonecrosis que, a su vez, producen exposición de los huesos, infección secundaria y dolores severos.

Igualmente, Martines (op. cit.), menciona que en los pacientes con cáncer o en tratamiento por neoplasias malignas, existe tendencia a retraso en la cicatrización y tendencia a hemorragias. Muchos pacientes en tratamiento oncológico tienen anemia, agranulocitosis, leucopenia y trombocitopenia por los efectos de la quimioterapia a nivel medular. En la boca pueden presentar diversas manifestaciones tales como candidiasis y úlceras orales. En el caso de presentar el paciente úlceras extremadamente grandes en la boca, se debe a agranulocitosis y debe ser referido al médico tratante, si presenta tendencia a sangramiento, debe solicitarse hemograma completo, recuento de plaquetas, y tiempo de tromboplastina parcial.

Incluso, según este autor, en los pacientes que han tenido cáncer de cabeza o cuello y han sido irradiados existen problemas relacionados con esta terapia tales como xerostomía, más tendencia a caries y osteoradionecrosis. La xerostomía se debe a la pérdida de ácidos glandulares por la radioterapia la que también produce cambios en la vasculatura, en los huesos, especialmente en la mandíbula y puede ocasionar la osteoradionecrosis.

Por estas posibilidades, es imprescindible que cualquier paciente en oncología sea referido antes a consulta dental para eliminar cualquier foco de infección y aprovechar esta ocasión para prescribir saliva artificial (o por lo

menos enjuagues con agua de manzanilla), aplicar fluoruros tópicos, e indicar enjuagues con clorhexidina para disminuir las posibilidades de infección periodontal y cándida.

Aparte, señala el autor que **la candidiasis** es frecuente en los pacientes con cáncer de la cabeza que presenten mucositis post-irradiación, caries radicales a consecuencia de la xerostomía, lo cual se puede prevenir con un buen programa de atención odontológico preventivo en base a fluoruros, colutorios con clorhexidina y la colaboración activa del paciente para mantener una buena higiene oral, aspectos importantes en cualquier caso de compromiso sistémico.

En este sentido, lo primero que se debe hacer, recomienda Mendicote (2005), es una exploración exhaustiva de la cavidad oral y realizar radiografías completas, para así tener un diagnóstico y pronóstico odontológico y periodontal precisos para cada pieza dental. Debe tratarse cualquier patología que se descubra, al igual que debe evitarse los alimentos bastos y muy condimentados; evitar traumatismos (utilizar cepillos de dientes con cerdas suaves); alisar las superficies rugosas; mantener una buena higiene oral; el tratamiento conservador incluye enjuagarse cada tres o cuatro horas con una solución de bicarbonato, o prescribir anestésicos tópicos para disminuir el dolor local.

Con respecto a **la osteoradionecrosis**, se deberá instruir a la persona sobre su salud bucal, suprimir al máximo los hidratos de carbono de la dieta, realizar fluorizaciones tópicas 2 ò 3 veces por semana, eliminación del cálculo y pulido dentario. Además de haber comunicación con el radioterapeuta para la posible construcción de una prótesis de protección. Realizar los tratamientos odontológicos que amerita el paciente, exodoncias preventivas de dientes con caries, los dientes impactados deben ser extraídos, los dientes incluidos no deben eliminarse porque requieren mayor tiempo de cicatrización y retrasarían demasiados la radioterapia. (Usuarios. lycos, 2006) .

Halitosis

Con respecto a la Halitosis, Scully (2006) la define como olor desagradable en la boca, siendo esta una situación muy común. En efecto, la mayoría de las personas padece en algún momento un episodio temporáneo de mal olor bucal. En el mundo desarrollado entre el 8% y el 50% de los individuos sufren de halitosis persistente o recurrente y el trastorno puede afectar a personas de cualquier edad. En casos graves y prolongados puede disminuir la autoestima e interferir las relaciones sociales.

Así mismo, Cicco (2002) en su artículo menciona que muchas producen xerostomía, existiendo una relación inversamente proporcional del mal aliento con el flujo salival. Las drogas que la producen incluyen analgésicos, anticolinérgicos, antidepresivos, antihipertensivos, psicoterapéuticos, y otras. Otra causa de xerostomía sería la radioterapia debido a la atrofia de la glándula que es inducida por la misma. Otros medicamentos pueden producir olor en el cuerpo y también puede distorsionar el sabor y el olor. Estos incluyen agentes antimicrobiales, antirreumáticos, antihipertensivos, y drogas psicofarmacológicas.

Definición de Términos

Candidiasis: es una enfermedad causada por un hongo oportunista que puede tener expresión cutánea del género Cándida, de los cuales Cándida albicans es el más frecuente. Se puede transmitir por ropas, objetos y también por contacto sexual.

Disgeusia: es un síntoma semiológico que denota alguna alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto.

Osteoradionecrosis: son lesiones que asientan en tejidos postirradiados en los que existe un serio compromiso hipóxico.

Radioterapia: La radioterapia es una forma de tratamiento basado en el empleo de radiaciones ionizantes (rayos X o radiactividad, la que incluye los rayos gamma y las partículas alfa).

Xerostomía: es el síntoma que define la sensación subjetiva de sequedad de la boca por mal funcionamiento de las glándulas salivales.

Sistema de Variables

Variables

En la presente investigación se encontraron dos variables.

Variable 1: tratamiento de radioterapia.

Variable 2: las manifestaciones bucales.

Definición Operacional

La variable **tratamiento de radioterapia** se define como el procedimiento que se lleva a cabo y consiste en radiaciones proporcionadas cada cierto tiempo con una dosis adecuada para así disminuir y erradicar el carcinoma epidermoide.

La variable **manifestaciones bucales** se define como todos los signos y síntomas que se presentan en boca de los pacientes luego de recibir radioterapia.

Cuadro 1

Operacionalización de variables

OBJETIVO GENERAL	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS
Determinar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes con carcinoma epidermoide en maxilar que reciben tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño en el año 2008.	Tratamiento de Radioterapia	Procedimiento con radiaciones	Dosis Tiempo	Presencia Nº de Sesiones
	Manifestaciones bucales.	Signos	Caries dental Osteoradionecrosis Lesiones de las partes blandas	Presencia/ ausencia
		Síntomas	Xerostomia Disfagia. Halitosis.	Presencia/ Ausencia

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describen los métodos, técnicas y protocolos instrumentales aplicados, de manera que justifiquen los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. En esencia, en él se sitúa, en el lenguaje de la investigación, el conjunto de métodos, técnicas e instrumentos empleados en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del estudio y el diseño de la misma.

Hurtado y Toro (1997), establecen que la metodología se refiere al desarrollo propiamente dicho del trabajo investigativo, indicando los métodos a seguir en la investigación para lograr los objetivos propuestos o para probar las hipótesis formuladas; presentando el diseño de la investigación que se pondrá en práctica y el tipo de investigación que se ha de realizar, la elaboración de instrumento a realizar. Desde esta perspectiva, Balestrini (2001), indica que la metodología es:

La instancia referida de los métodos, las diversas reglas, registros y protocolo en los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de la realidad. Por lo que se deberán planear el conjunto de operaciones técnicas que se incorporan en el despliegue de la investigación en el proceso de la obtención de datos. (p.127)

Tipo y Diseño de Investigación

Metodológicamente el estudio se enmarcó dentro de las características específicas de una investigación cuantitativa, de carácter no experimental

Ex post facto, y de acuerdo, a su diseño es no experimental, transeccional o transversal. Para Arias (1999), la investigación de campo consiste "...en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna" (p. 50). En este sentido, la UPEL (2003), define la investigación de campo como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito de interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia... los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primario... (p. 14).

Población y Muestra

Conjunto de sujetos o unidades de observación que reúnen las características que se deben estudiar, que cumplen con criterio de selección y a los cuales se desea extrapolar los resultados medidos en la muestra (Salinas, Villarreal, Garza y Núñez, 2001). En este sentido, la población estará conformada por los pacientes con carcinoma epidermoide que han recibido tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Doctor Miguel Pérez Carreño.

Por su parte, **Sierra** (2004), define la muestra como "...subconjunto de la población" (p.65). Sin embargo, en la presente investigación se tomo como muestra la totalidad de la población por ser esta sólo de 10 pacientes, que acudieron al Instituto Oncológico Doctor Miguel Pérez Carreño durante los años 2000-2007.

Técnicas de Recolección de Datos

Como técnica de recolección de datos, se utilizó la observación indirecta y el instrumento fueron las Historias Clínicas y una hoja de

recolección de datos, la cual fue diseñada tomando en cuenta dichas Historias Clínicas, de los pacientes que asistieron al Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño. (Anexo A)

Instrumento

Según Sabino, (op. cit.) es cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Cualquier medio (cuestionario, cámara, regla) que el investigador pueda utilizar para recoger o volcar información. Recursos técnicos del conocimiento que se utilizan para registrar mediciones de distinto índole con mayor precisión y alcance que los sentidos del hombre (termómetro, torillo murométrico, diamómetros, ecosonogramas) o inaccesibles a la percepción humana.

El instrumento utilizado fueron las Historias Clínicas y una Hoja de Recolección de Datos. La cual "...es una reseña ordenada, circunstancial y detallada de todos los datos personales familiares y semiológicos, anteriores y actuales de un paciente que tiene como finalidad identificar los problemas, hacer un diagnóstico exacto de la enfermedad actual y planificar su solución" (Pérez, 1996). Debido a que la técnica usada no amerita el contacto directo con los pacientes, no se empleó el Consentimiento Informado.

Validez y Confiabilidad

Según Hernández Sampieri et al (1991), se refiere al grado en que un instrumento mide la variable que se quiere medir o prueba mide o no lo que pretende medir. Según Martínez (1991), el nivel de validez de un método o de una técnica metodológica y de las investigaciones realizadas con ellos, se juzga por el grado de coherencia lógica interna de los resultados y por la

ausencia de contradicciones con resultados de otras investigaciones o estudios bien establecidos.

En el caso de esta investigación, donde se trabajó con documentos fidedignos como lo son las historias clínicas, y por las características de los instrumentos, la validez no será necesaria determinarla a través del criterio de expertos.

Procedimiento

El procedimiento metodológico que se llevó a cabo en esta investigación estuvo estructurado en las siguientes fases:

Fase I: Analizar la situación problema, que motivó a realizar este estudio, para así mejorar la calidad de vida del paciente tanto como su salud general como bucal

Fase II: Revisión bibliográfica, donde incluya estudios anteriores para así obtener un conocimiento mas amplio sobre las manifestaciones bucales posterior a tratamiento de radioterapia en pacientes con cáncer espinocelular.

Fase III: Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes que acuden al Área de Cabeza y Cuello del Instituto Dr. Miguel Pérez Carreño en el período 2008, para determinar las manifestaciones bucales en dichos pacientes y de esta manera evidenciar la situación problemática en estudio.

Fase IV: En esta fase se procedió a llenar en el instrumento de recolección de datos con el cual se obtuvo toda la información necesaria para dicha investigación.

Fase V: Finalmente se analizó e interpretó la información obtenida de manera que los autores tendrán una visión más amplia del estudio y así emitir conclusiones y recomendaciones sobre la prevalencia de las

manifestaciones bucales en los pacientes que acudieron al Área de Cabeza y Cuello del Instituto Dr. Miguel Pérez Carreño 2008.

Procedimientos Estadísticos

Luego de aplicar a la muestra seleccionada el instrumento de recolección de datos, en función de los resultados aportados por los registros representados en las Historias Clínicas, se tabularon, aplicando la estadística descriptiva donde se pudo evidenciar la frecuencia y porcentaje de los mismos y se representaron en cuadros y gráficos para emitir un análisis e interpretación de cada una.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para la elaboración del presente estudio se tomaron los datos obtenidos de revisión de Historias Clínicas de pacientes que presentaban un diagnóstico de carcinoma epidermoide, en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño, como muestra se tomaron en cuenta 10 historia clínicas realizadas durante los años 2000 – 2007. Así mismo, se tomaron en cuenta las teorías que sustentan la investigación, las cuales permiten avanzar y relacionar la parte metodológica así como también los objetivos de la investigación.

Toda esta investigación recopilada se proceso y organizo de acuerdo a los objetivos planteados en dicha investigación, la misma estuvo apoyada con las teorías que sustentan y vinculan a cada aspecto en particular.

Los resultados obtenidos fueron organizados en cuadros de frecuencias absolutas y analizados mediante un estudio descriptivo, de esta manera se pudo observar el porcentaje de pacientes que presentan manifestaciones bucales.

Simultáneamente, se muestran los grupos de los diagramas circulares y de barra. Una vez recopilada la información para el logro de los objetivos se procedió a su tabulación.

Cuadro 2

Distribución de frecuencia de caries, como signo de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Caries	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	30%
No	7	70%
Total	10	100%

Nota. Datos obtenidos de las Historias Clínicas y la Hoja de Registro.

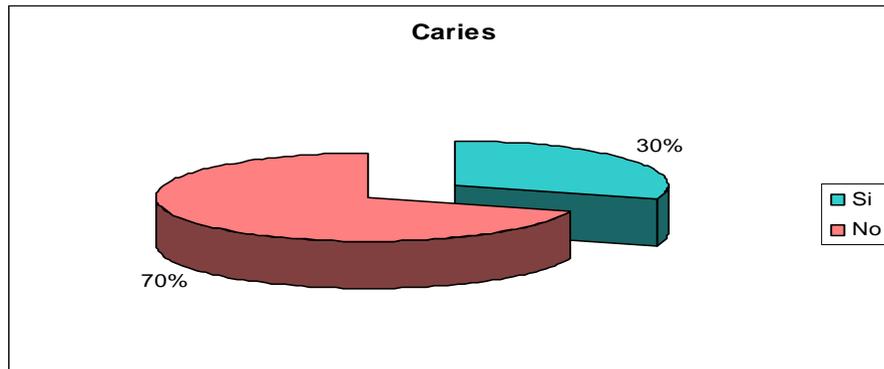


Gráfico 1. Diagrama circular relacionado con Caries como signo de Manifestación Bucal que presentaron los pacientes.

Análisis e Interpretación

En el gráfico 1 se determinó que 30% de los pacientes presentaron lesiones de caries y 70% no la presentaron, aunque Phillip asegure que por la modificación importante del ph salival durante el tratamiento de radioterapia se incrementa la incidencia de caries, se demostró que no existe relación con los resultados obtenidos.

Con respecto a la **osteorradionecrosis**, no se encontró ningún paciente que manifestara este tipo de lesión, difiriendo de lo dicho por Phillip (op. cit.) quien dice que "...las radiaciones ionizante provocan cierta lesión de los osteocitos, generalmente cuando la neoplasia maligna está en continuidad con el hueso" (p. 36).

Cuadro 3

Distribución de frecuencia de las Lesiones de las Partes Blandas como signos de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Lesiones de las partes blandas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	8	80%
No	2	20%
Total	10	100%

Nota. Datos obtenidos de las Historias Clínicas y la Hoja de Registro.

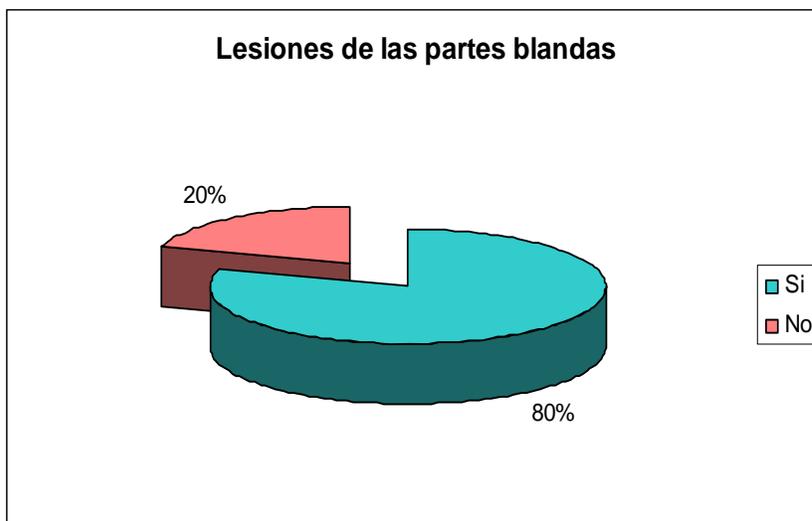


Gráfico 2. Diagrama circular relacionado con Lesiones de las Partes Blandas como signo de Manifestación Bucal que presentaron los pacientes.

Análisis e Interpretación

Se observó que 80% de los pacientes presentaron Lesiones de las partes blanda (mucositis y úlceras en la mucosa) y 20% restante no la presentaron, lo que afirma, los estudios realizados por Chávez (2005) describe que la mucositis grado I se presentó en 82% de los pacientes de su estudio.

Cuadro 4

Distribución de frecuencia de la xerostomía como síntoma de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Xerostomía	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	20%
No	8	80%
Total	10	100%

Nota. Datos obtenidos de las Historias Clínicas y la Hoja de Registro.

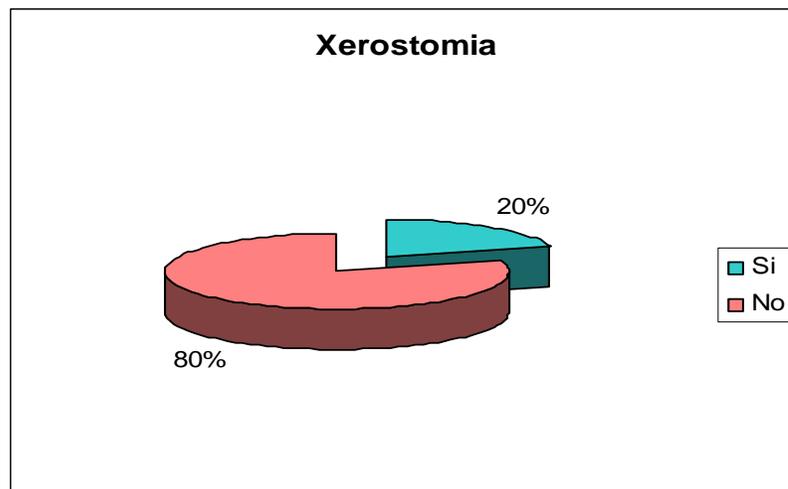


Gráfico 3. Diagrama circular relacionado con la xerostomía como síntoma de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Análisis e Interpretación

Se determinó que 20% de la población estudiada presentó xerostomía como síntoma de las manifestaciones bucales y que 80% no la presentaron, esto afianza la investigación realizada por Chávez (2005) en el cual se evidenció que 6% de los pacientes presentaron la manifestación. Sin embargo, se puede concluir que a pesar de ser porcentajes bajos no dejan de ser de relevancia.

Cuadro 5

Distribución de frecuencia de Disfagia como síntomas de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Disfagia	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	30%
No	7	70%
Total	10	100%

Nota. Datos obtenidos de las Historias Clínicas y la Hoja de Registro.

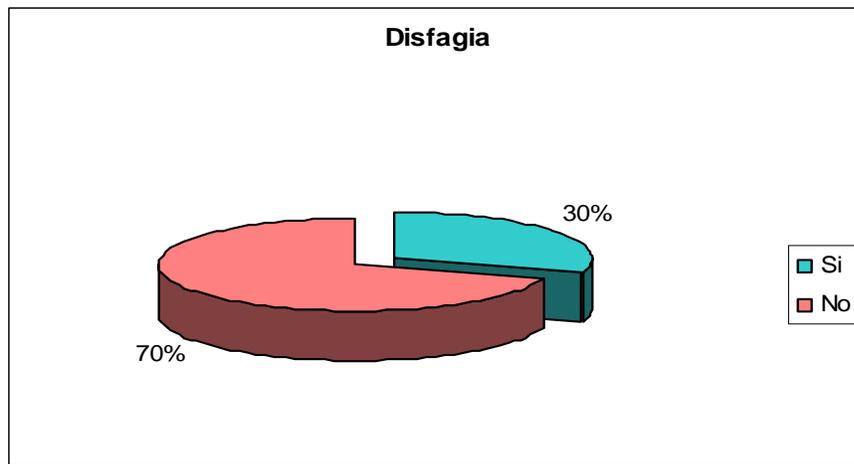


Gráfico 4. Diagrama circular relacionado con Disfagia como síntoma de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Análisis e Interpretación

Se determinó que 30% de la población manifestó presentar síntomas como la disfagia y 70% no refirió dicha sintomatología. Sin embargo, se sustenta la investigación mediante lo dicho por Phillip (1999) que indica que durante la fase de radioterapia, la alimentación se hace más dolorosa y difícil, llegando inclusive a alterarse o perderse el gusto. Por lo tanto, esta sintomatología es de poca frecuencia.

Cuadro 6

Distribución de frecuencia de Halitosis como síntomas de las manifestaciones bucales que presentaron los pacientes.

Halitosis	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	40%
No	6	60%
Total	10	100%

Nota. Datos obtenidos de las Historias Clínicas y la Hoja de Registro.

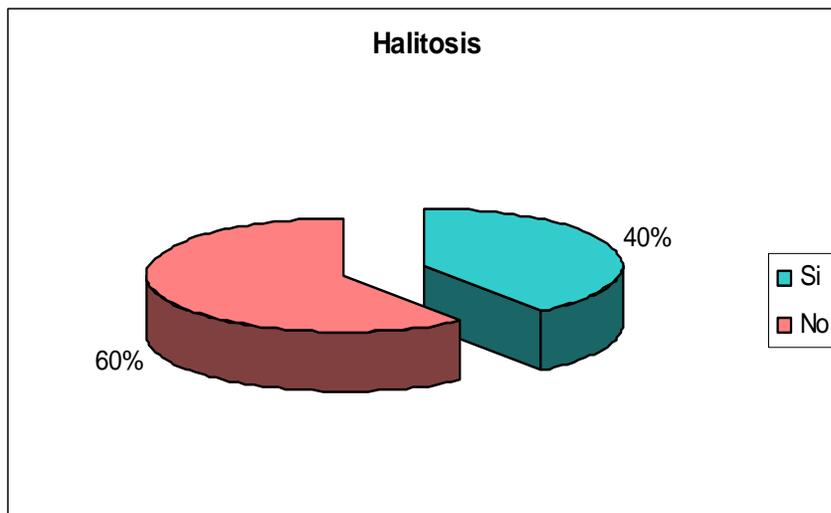


Gráfico 5. Diagrama circular relacionado con Halitosis como signo de Manifestación Bucal que presentaron los pacientes.

Análisis e Interpretación

Se determinó que 40% de los pacientes poseían signos de halitosis y 60% restante no, Cicco (op. cit.) en su artículo refiere que la xerostomía como consecuencia de la radioterapia, llega a producir halitosis, por la falta de saliva en la cavidad bucal. En este sentido, se afirma la relación existente entre el tratamiento de radioterapia y la presencia de halitosis

Cuadro 7

Distribución de frecuencia de la cantidad de pacientes que recibieron determinada dosis de radiación.

Dosis (Gy)	Número de Personas	Porcentaje
3800	1	10%
4000	1	10%
4800	2	20%
5000	6	60%
Tota	10	100%

Nota. Datos obtenidos de las Historias Clínicas y la Hoja de Registro.

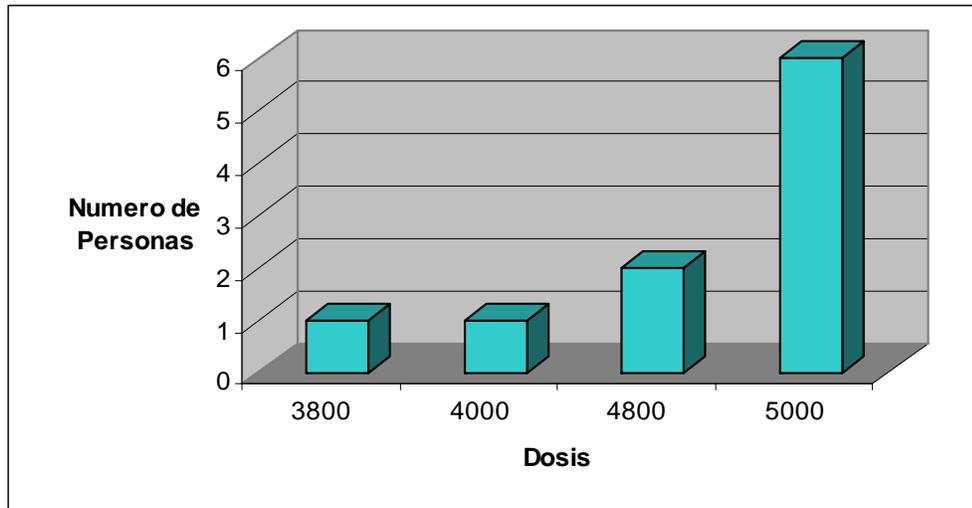


Gráfico 6. Diagrama de barra relacionado con la cantidad de personas que recibieron determinadas dosis de radioterapia.

Análisis e Interpretación

Se determinó que 60% de los paciente recibieron la dosis completa de radiación (5000 Gy), 20% la recibió casi en su totalidad y los pacientes restantes no la recibieron en su totalidad, de esta manera se concluye que si está en relación las manifestaciones presentes en la cavidad bucal, con las dosis recibidas por cada paciente.

Discusión

La mayoría de los pacientes no presentaron caries, en contraposición con lo afirmado por Phillip (op. cit.) quien asegura que el tratamiento de radioterapia incrementa la incidencia de caries, así mismo se encontró ausencia de osteorradionecrosis en los pacientes que recibieron radioterapia o que se diferencia de lo mencionado por este autor.

Así mismo, se evidenció con la muestra estudiada que 20% de estos pacientes presentaron xerostomía lo que coincide con lo que afirmó Chávez (2005) sobre dicha manifestación.

Además, se observó que la mayoría de los pacientes presentaron lesiones de las partes blandas (mucositis y úlceras en la mucosa) coincidiendo con los estudios realizados por Chávez (op. cit.) el cual afirma que estas manifestaciones bucales son las que se presentan con mayor frecuencia. En cuanto a la halitosis, menos de la mitad presentó este síntoma, Cicco (op. cit.) refiere que la xerostomía ocasionada por la radioterapia, puede producir halitosis, por la falta de saliva en la cavidad bucal.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los resultados extraídos de esta investigación permiten establecer un conjunto de conclusiones relacionadas con la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes con carcinoma epidermoide en maxilar que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Doctor Miguel Pérez Carreño, dichas conclusiones son las que se especifican a continuación:

- Se determinó que más de la mitad de los paciente recibieron la dosis completa de radiación (5000 Gy), existiendo relación entre la cantidad de dosis recibida y la presencia de las manifestaciones bucales en pacientes con carcinoma epidermoide en maxilar.
- En relación a los signos que presentan los pacientes que poseen estas manifestaciones bucales se encontró que la mayoría de los pacientes no presentaron caries.
- Con respecto a la osteorradionecrosis, no se encontró ningún paciente que manifestara este tipo de lesión. Otro de los Signos presentes fueron las lesiones de las partes blandas (mucositis y úlceras en la mucosa) en la mayoría de los pacientes.
- Se determinó que entre los síntomas de las manifestaciones bucales la mayoría de la población estudiada no presentó xerostomía ni disfagia.
- En relación a la manifestación anterior, se encontró la mayoría de los pacientes no poseían signos de halitosis y 60% restante no. Sin embargo, a pesar de ser porcentajes bajos no dejan de ser relevante.

Recomendaciones

- Se recomienda al personal que labora en el Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño elaborar una historia clínica en la cual se tome más en cuenta las manifestaciones bucales en los pacientes que recibieron radioterapia, ya que estas manifestaciones bucales causan stress para el paciente y deben mejorarse, de esta manera puede proporcionarle al paciente un cuidado integral de su salud.
- De igual manera, se recomienda a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo para la elaboración de un protocolo de atención para los pacientes que están recibiendo radioterapia para no dejarlos a un lado y sanearlos en cuanto a salud bucal.
- Así mismo, se recomienda estimular a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo para que realicen actividades investigativa que lleven a obtener más conocimientos, tanto de las manifestaciones que puedan aparecer en la cavidad bucal postratamiento de radioterapia y el como abordar este tipo de pacientes ya que se sabe que están inmunodeprimidos y su condición es bastante delicada.

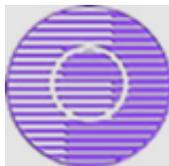
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias F. (1999). *El proyecto de investigación*. (2^{da} ed.). Caracas: Episteme
- Balestrini, M. (2001). *Como se elabora un proyecto de investigación*. (5^{ta} ed.). Caracas: Consultores Asociados.
- Bonis, (1999). *Consideraciones estomatológicas y tratamiento del paciente oncológico con radioterapia*. [Documento en línea]. Disponible: <http://usuarios.lyocos.es/bonis/oral.html>. [Consulta: 2007, octubre 17].
- Cicco, A, (2002). Clasificación de la Halitosis. *Acta Odontológica Venezolana* [Revista en línea], 40(15) Disponible: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/ clasificacion_halitosis.asp [Consulta: 2008, abril 10]
- Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. (2007). *Manual de Normas de Presentación del Informe de Investigación*. Bárbula: Departamento Formación Integral del Hombre.
- Hernández R, Fernández, C y Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación*. (2^{da} ed.) Mexico: Editorial McGraw Hill.
- Hurtado, L. y Toro J. (1997). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambios*. (1^{era} ed.). Venezuela:.
- Jiménez, J. (2005). *Aspectos clínicos y tratamiento de la xerostomía*. [Documento en línea]. Disponible: [http:// www.acorl.org.co/miembros/documentos/Revista_marz_2005/XEROSTOMIA.pdf](http://www.acorl.org.co/miembros/documentos/Revista_marz_2005/XEROSTOMIA.pdf). [Consulta: 2006, Octubre 17].
- Mendicote León, F. (2005). *Toxicidad y tratamiento de soportes en oncología radioterápica*; [Documento en línea]. Disponible: <http://www.scielo.icsii.es/pdf/onco/v28/2/05.pdf>. [Consulta: 2006, Octubre 17].
- Mérida, M. (2001). *Patología general y bucal*. (3^{ra} ed.). Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Philip, S. (1999). *Patología oral y maxilofacial contemporánea*. Madrid: Harcourt.
- Sabino. (1999). *Metodología de la investigación*. (2^{da} ed.). Buenos aires: EL Cid.

- Salinas, A., Villarreal, E., Garza, M. y Núñez, G. (2001). *La investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Scully, C. (2006) *Pautas Efectivas para Diagnosticar y Tratar la Halitosis*. Sociedad Iberoamericana de Información Científica [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/clmedweb586.htm> [Consulta: 2008, Abril 10].
- Shafer, W. (1988). *Tratado de patología bucal*. (4^{ta} ed.). México: Interamericana.
- Sierra, C. (2004). *Estrategia para la Elaboración de un Proyecto de Investigación*. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela CA.
- Sonis, S. (2007). *Complicaciones orales de la quimioterapia y radioterapia en cabeza y cuello*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.Cancer.gov/español/pdp/cuidadosmédicos-apoyo/complicacionesorales7healthprofessional/page3>. [Consulta: 2008, Febrero 21].
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2006). *Manual de trabajo de Grado, de Especialización y maestría y Tesis Doctorales*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

ANEXOS

ANEXO A
Hoja de Registro



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

**MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES CON CARCINOMA
EPIDERMÓIDE QUE RECIBIERON TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA**

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha: _____ Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Sexo: F M N° de historia: _____

Diagnostico: _____

Radioterapia:

Dosis aplicada (sesiones): _____

Manifestaciones Bucales Presentes:

SIGNOS

Caries Dental: Sí: ____ No: ____

Osteoradionecrosis: Sí: ____ No: ____

Lesiones de las partes blandas: Sí: ____ No: ____

SINTOMAS

Xerostomía: Sí: ____ No: ____

Perdida del gusto: Sí: ____ No: ____

Halitosis: Sí: ____ No: ____