



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**MANEJO OPORTUNO PARA REALIZAR  
EXTRACCIONES EN PACIENTE  
ONCOLOGICO**

**T E S I S A  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
CEDILLO HERNANDEZ REY ROMAN**

**ASESOR: VICTOR MANUEL BARRIOS ESTRADA**



**MEXICO, D. F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ALUMNO: CEDILLO HERNANDEZ REY ROMAN.

TITULO: MANEJO OPORTUNO PARA REALIZAR EXTRACCIONES  
EN PACIENTE ONCOLOGICO.

## I N D I C E

### CAPITULO I

|                   |   |
|-------------------|---|
| INTRODUCCION..... | 1 |
|-------------------|---|

### CAPITULO II

#### MODALIDADES DE TRATAMIENTOS EN PACIENTES CON CANCER.

##### 1. RADIOTERAPIA

|  |    |
|--|----|
| 1.1 DEFINICION.....                      | 7  |
| 1.2 GENERALIDADES.....                   | 7  |
| 1.3 INDICACIONES DE LA RADIOTERAPIA..... | 11 |
| 1.4 TECNICAS Y APARATOS EMPLEADOS.....   | 12 |
| 1.5 MANIFESTACIONES ORALES.....          | 15 |

##### 2. QUIMIOTERAPIA

|   |    |
|---|----|
| 2.1 DEFINICION.....                       | 17 |
| 2.2 GENERALIDADES.....                    | 17 |
| 2.3 EFECTOS Y MANIFESTACIONES ORALES..... | 20 |

##### 3. CIRUGIA

|  |    |
|--|----|
| 3.1 DEFINICION.....  | 23 |
| 3.2 GENERALIDADES Y TIPOS DE CIRUGIA EN<br>EL PACIENTE CON CANCER EN CABEZA Y<br>CUELLO..... | 24 |
| 3.3 GENERALIDADES DE EFECTOS COLATERALES.....  | 30 |

**CAPITULO III**

**1. TRATAMIENTO DENTAL**

**1.1 EN MODALIDAD DE RADIOTERAPIA Y MANEJO..... 31**  
**OPORTUNO PARA REALIZAR LA EXTRACCION**  
**DENTAL**

**1.2 EN MODALIDAD DE QUIMIOTERAPIA Y MANEJO.... 33**  
**OPORTUNO PARA REALIZAR LA EXTRACCION**  
**DENTAL.**

**1.3 EN MODALIDAD DE CIRUGIA Y MANEJO.... 35**  
**OPORTUNO PARA REALIZAR LA EXTRACCION**  
**DENTAL.**

**CONCLUSIONES..... 36**

**BIBLIOGRAFIA..... 38**

A MIS PADRES

Sr. J. Rodrigo Cedillo Morales (+).  
Sra. Ma. Onofre Hernández Castro.

AL Sr. Dr. Barrios Estrada V. Manuel  
MI ASESOR

A MI NOVIA

MIRIAM LEDESMA LOPEZ

CON TODO CARIÑO Y AMOR

TE AMO.

A LA Dra. Blanca R. Ibieta Zarco.

Por todo el apoyo brindado,  
los conocimientos y experiencia,  
transmitida.

A Mis Hermanos: M.L.A.G.O.M Y David.

Por su Apoyo Brindado.

A La Sra. Enf. Juana V. Ordaz Arellano

Por Todo El Apoyo Brindado.



## CAPITULO I

### INTRODUCCION

Algunas reflexiones sobre el problema del cáncer, nos permiten ubicarnos con exactitud. La mas dramática de ellas es que el cáncer constituye en casi todos los países del mundo, la segunda causa de muerte, y en algunas circunstancias pasa a ser primera como aconteció en nuestro país durante los años 1961 y 1962. Lo más frecuente es que sea la segunda causa de muerte, primera circunstancia que debe alertar para dedicarle al estudio del cáncer la profundidad necesaria.

De manera tal, que vemos que la cantidad de enfermos con cáncer constituye una población numerosa, con la consecuente repercusión material y espiritual sobre la sociedad y la familia. En efecto, anualmente ingresan a esta masa de enfermos 70,000 casos nuevos, detectados desgraciadamente, en su mayoría, en estadios tan avanzados que enturbian la posibilidad de curación.

Ello no obstante, si los médicos y los odontólogos estuviéramos lo suficientemente entrenados como para reconocer precozmente estos casos, la cifra de curación del cáncer se elevaría al doble.

Las cifras mencionadas y la necesidad de mayores estudios y una mejor educación oncológica en los estudiantes y profesionales, se ven avaladas por una serie de

descubrimientos recientes acerca de la biología del cáncer en general.

Muchas veces en el curso de nuestra carrera profesional hemos encontrado lesiones orales, en las cuales no encontramos la etiología de la lesión, no obteniendo un diagnóstico verídico, por tal motivo se mantendrá en revisión periódica al paciente, ya que como odontólogos somos los primeros en tener contacto con él. Y ante una observación de tipo neoplásico lo canalizaremos a un centro oncológico.

Todo odontólogo de práctica general y especialista, tiene la obligación de:

- TENER CONOCIMIENTOS SUFICIENTES Y ACTUALIZADOS DE CÁNCER BUCAL.
- TENER PRESENTE LA ENFERMEDAD Y SABER RECONOCER LAS LESIONES INICIALES.
- EXAMINAR EN FORMA CUIDADOSA Y COMPLETA TODOS LOS PACIENTES, CUALQUIERA SEA LA CAUSA QUE MOTIVA SU CONSULTA, EN BUSCA DE LESIONES SOSPECHOSAS DE TODAS LAS ESTRUCTURAS BUCALES: MAXILARES, GLANDULAS SALIVALES, PIEL DE LA CARA Y GANGLIOS LINFÁTICOS DE CABEZA Y CUELLO.
- CONOCER PERFECTAMENTE EL PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CADA CASO PARA LOGRAR EL DIAGNÓSTICO FINAL, Y EL TRATAMIENTO INMEDIATO Y CORRECTO DEL ENFERMO.

Nos enfocaremos a una región del cuerpo humano de interés para todo odontólogo.

Todos aquellos pacientes oncológicos con tumores de cabeza y cuello estarán sujetos a varias modalidades de tratamiento entre las cuales se encuentran: la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia. Estos tratamientos originan una respuesta tanto en los tejidos tumorales como en los tejidos sanos circundantes.

En estos pacientes que han sido tratados, con las diversas modalidades de un tratamiento oncológico, donde la cavidad oral esta involucrada, llegan a presentarse diversas complicaciones orales.

Enfocandonos hacia un punto de vista de interes para todo cirujano dentista, estas complicaciones orales en determinado momento impiden la realización eficaz de un tratamiento dental adecuado. Generalmente tanto el dentista como el paciente desconocen las manifestaciones posteriores a estas modalidades de tratamiento.

Valorando la gran importancia de un tratamiento odontológico oportuno, se logrará la rehabilitación de la cavidad oral antes de ser sometido a los tratamientos oncológicos.

En la planeación del tratamiento oncológico que va a requerir el paciente, deberá ser examinado cuidadosamente por el odontólogo, con el objeto de eliminar todo proceso infeccioso periapical y paradontal que exista en la cavidad oral.

Así como de estimular al paciente para que mantenga una higiene oral estricta antes, durante y después de su tratamiento con las diversas modalidades, ya que esto ayuda a prevenir y contrarrestar las complicaciones orales que se puedan desarrollar en la cavidad oral.

Algunas veces por situaciones que están fuera de control, no se consulta primero con el dentista, que es el único calificado para valorar el estado de la cavidad oral antes, durante y después del tratamiento oncológico. Al referirse a la cavidad oral se incluye: tanto a los tejidos blandos como los tejidos duros que la integran y no solo a los dientes.

Por lo antes mencionado el objetivo de esta tesina es dar a conocer, orientar y prevenir al dentista sobre las manifestaciones orales resultantes del tratamiento oncológico, así como de dar una idea general sobre el tratamiento a seguir para realizar una extracción dental.

Para poder llegar a este objetivo, efectuare una revisión bibliográfica, acerca de las diferentes modalidades de tratamiento en pacientes oncológicos, haciendo énfasis en los efectos secundarios, que se hacen presentes en la cavidad oral.

El paciente bajo la modalidad de tratamiento con radioterapia, llegará a presentar diversas complicaciones orales, conforme se incremente la cantidad de radiaciones

(CBY), mas ó menos a partir de la segunda semana ó 2000 rads, como son: mucositis, estomatitis, xerostomia, ageusia, caries postradiación, osteorradionecrosis, candidiasis oral, herpes e infecciones agregadas. Todo esto dependerá tambien de los campos irradiados y la cantidad total ó sobredosis de radiación.

El paciente bajo la modalidad de tratamiento con quimioterapia, donde la via de administración del agente quimioterapeutico puede ser: via oral, via intravenosa, via intramuscular, etc. Se llegarán a presentar efectos secundarios: mucositis, inmunodepresión, alopecia, nauseas, vomito, cefalea, petequias, gingivitis, anorexia, estreñimiento, etc.

El paciente bajo la modalidad de tratamiento de cirugía, deberá tener rehabilitada la cavidad oral antes del acto ó intervención quirurgica, con la finalidad de eliminar focos infecciosos que lleguen a desarrollar bacteremias, alterando el proceso de cicatrización, previniendo una posible septicemia.

Cáncer : Masa de tejido de crecimiento anárquico, no sujeta a las leyes normales de regulación del organismo, que invade los tejidos vecinos, obstruyendo y comprimiendo; recidivando cuando se le extirpa y dando metástasis con una frecuencia más ó menos elevada; y por último, matando al hospedador a traves de la clásica caquexia neoplásica.

La descripción evolutiva de toda neoplasia, se le suceden etapas en las que el tumor esta:

1. Localizado (circunscripto al organo de origen).
2. Invadiendo tejido y organos vecinos (sin metástasis regionales ni a distancia).
3. Con metástasis en los ganglios linfáticos regionales.
4. Diseminado (con metástasis a distancia).

En 1968 se logro unificar los criterios para la clasificación del estadio evolutivo de los tumores malignos, con fines terapéuticos, de orientación y pronóstico (T N M).

El termino T (tumor) se emplea para describir la extensión local del tumor. El termino N (nódulo) representa a los ganglios linfáticos regionales, que pueden haber sido alcanzados clinicamente por el tumor o estar afectados en distinto grado. Finalmente el termino M (metástasis) expresa la existencia de metástasis a distancia como consecuencia de la diseminación del tumor.

## C A P I T U L O II

### MODALIDADES DE TRATAMIENTOS EN PACIENTES CON CANCER.

#### 1. RADIOTERAPIA

##### 1.1 DEFINICION.

Es el empleo de radiaciones ionizantes para destruir de manera parcial o total la neoplasia, sin llegar a producir alteraciones graves e irreversibles en los tejidos sanos circundantes.

##### 1.2 GENERALIDADES.

La curación de un tumor tratado con radiaciones ionizantes depende estrechamente de la relación que existe entre la radioterapia del mismo y la de los tejidos vecinos; lo que implica una relación íntima con su radiosensibilidad y oxigenación, con el tipo de energía utilizada y con distintas características de la masa tumoral como son su tamaño, tipo de población celular, etc. Simplificándolo podemos decir que el éxito en la curación de un tumor dado se logrará cuando la dosis necesaria para destruirlo es menor que la que daña en forma irreparable los tejidos circundantes. Estará basado en la tolerancia del tejido conjuntivo sano comprometido en los campos de irradiación, se complica en la práctica por la inclusión de órganos cuya función se afecta en muy distinto grado con dosis de radiación bajas en algunos casos (ojo, hueso en crecimiento, médula ósea, riñón y pulmón, etc.), lo cual obligará a la utilización de técnicas de composición de

campos o combinación de puertas de entrada de irradiación sofisticadas.

La radioterapia se inició como tratamiento empírico de las enfermedades y lesiones. En la primera década de este siglo se inició la investigación tanto clínica como radiobiológica. Desarrollando nuevas técnicas de investigación en la dinámica del crecimiento de las poblaciones celulares, lo cual sirvió para construir y analizar curvas de respuesta a la radioterapia y proponer modelos de lesión-recuperación celular, que dieron origen a la modificación de fraccionamiento y tasa de radiación, así como de fórmulas matemáticas para comparar tanto efectos terapéuticos como lesionales de distintos regímenes de tratamiento. Por lo tanto, se han reducido las complicaciones y secuelas de la radioterapia, logrando mejores sobrevividas en grupos significativos de pacientes. La radioterapia al ser un tratamiento conservador contribuye a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Las radiaciones ionizantes utilizadas en radioterapia, se pueden dividir en dos grupos principales:

Las radiaciones de tipo electromagnético o fotónicas, que son los rayos X y los rayos gamma: estos son especialmente eficaces en la irradiación de focos tumorales profundos por su mayor poder de penetración y mayor respeto por las superficies cutáneas atravesadas. También se utilizan



en el tratamiento de tipo intersticial o de contacto (curieterapia), en tumores malignos de piel o cavidad oral.

El segundo grupo comprende las radiaciones corpusculares que son partículas subatómicas cargadas como los rayos alfa, beta o los electrones. Estos se emplean casi exclusivamente para la radiación transcutánea con haz colimado.

El resultado biológico definitivo en el que se basa el empleo de las radiaciones ionizantes en el tratamiento de los tumores: es la extinción total de la población celular obtenida principalmente mediante la inhibición de su capacidad reproductora.

Para llegar a este resultado, es necesario la radiosensibilidad y radiocurabilidad propias del tumor, y por lo tanto de las células tumorales. Los factores que determinan la respuesta de los tejidos tumorales a la radiación son de naturaleza muy compleja y que solo en parte pueden atribuirse a la radiosensibilidad intrínseca de la célula tumoral. Hay algunos factores que modifican esta radiosensibilidad como:

1. Fase del ciclo reproductor de la célula, que es más sensible antes y durante la mitosis.
2. Presión de oxígeno.
3. Sustancias radiosensibilizantes que son productos químicos como el Metronidazol y el Mesinidazol, que ejercen un efecto

oxigenomimético que favorece la respuesta de las células hipóxicas a la irradiación.

4. Prolongación y fraccionamiento de la irradiación que constituye una de las premisas básicas dentro del tratamiento de radioterapia. Su resultado final es la completa extinción de la población tumoral y la repoblación por células sanas procedentes de zonas vecinas no irradiadas. El objetivo principal del fraccionamiento es la reoxigenación del componente hipóxico y la reclutación de células tumorales en su fase más sensible (reproducción).

La radiocurabilidad es un concepto más real, que se deriva del concurso de diversos factores:

1. La radiosensibilidad propia del tumor.
2. El volumen tumoral.
3. Extensión total y local del tumor.
4. Metástasis presentes o no.
5. Tolerancia de los tejidos sanos irradiados.
6. Estado general del paciente.

Todos estos factores son de importancia para determinar la dosis necesaria, con la cual se logrará la destrucción completa de la neoplasia. La experiencia clínica ha demostrado que en casos de grandes masas tumorales, aunque se trate de neoplasias muy radiosensibles la dosis debe elevarse, y que por el contrario la dosis puede reducirse

cuando el volúmen tumoral es menor, aunque se trate de neoplasias poco radiosensibles.

Dentro de todo esto, la tolerancia de los tejidos sanos ha sido y seguirá siendo el elemento clave y el factor limitante mas importante en la determinación práctica de la dosis.

### 1.3 INDICACIONES DE LA RADIOTERAPIA.

Tiene dos indicaciones principales, la radioterapia curativa o paliativa y la radioterapia asociada con algun tratamiento como cirugia y/o quimioterapia.

La radioterapia curativa o paliativa tiene un doble objetivo en el tratamiento antitumoral: como tratamiento curativo, con el fin de obtener la curación del paciente y como tratamiento paliativo, esta a su vez con un objetivo mas limitado de mejorar la calidad de vida y eventualmente prolongar la vida del enfermo.

La radioterapia asociada a cirugia o a quimioterapia se dirige generalmente a las manifestaciones locorregionales de la neoplasia: Para reducir el tamaño y volúmen tumoral, asi como eventualmente para evitar micrometástasis. La radioterapia asociada a cirugia puede dirigirse hacia el mismo tumor primario o ganglios linfáticos, o poseer diferentes objetivos. La radioterapia puede preceder a la cirugia en tumores localmente avanzados o adenopatias no resecales radicalmente, para ser tecnicamente operable la

neoplasia y a la vez eliminar metástasis clínicamente no evidentes . También tiene por objetivo reducir el número de recidivas locales por micrometástasis periféricas.

La radioterapia postoperatoria es de necesidad, por radicalidad insuficiente de la cirugía y para evitar recidivas locales por mala manipulación o por micrometástasis.

La radioterapia asociada a quimioterapia tiene por objeto impedir el desarrollo de eventuales micrometástasis ocultas fuera de los campos irradiados.

Las indicaciones de la radioterapia pueden ser absolutas, siendo en este caso el tratamiento radioterapéutico el más eficaz o bien, pueden ser relativas, constituyendo entonces la radioterapia una alternativa válida a la cirugía o a la quimioterapia. Se considera también como tratamiento curativo la llamada radioterapia preventiva que consiste en irradiación de territorio macroscópicamente no invadido por el tumor, pero que se considera afectado por lesiones ocultas subclínicas.

#### 1.4 TECNICAS Y APARATOS EMPLEADOS.

La radioterapia puede suministrarse al cuerpo en muy diferentes formas, con diferente maquinaria y equipo. Básicamente se clasifica en : Radiación externa e interna, siendo la radiación interna la suministrada en cavidad oral (curieterapia).

La radioterapia externa o teleterapia se suministra por el aparato theratrón de radiación gamma, llamado también dorado, radiación suministrada cobalto 60.

La radioterapia interna (braquiterapia) intersticial, intracavitaria e intraluminal. Es suministrada por el acelerador lineal, radiación de electrones. Mevatrón y linac.

#### CURIETERAPIA:

Se basa en el empleo de fuentes radioactivas selladas, introducidas o puestas en contacto con los tejidos. Este tipo de tratamiento tiene dos finalidades: la curieterapia intersticial y la curieterapia intracavitaria.

La curieterapia intersticial consiste en la introducción de preparados radioactivos de diversas formas (aguja, cápsulas, tubos, pepitas, alambres ó semillas ), en el interior de los tejidos, temporalmente ó permanentemente. Si se emplean oportunamente y de manera correcta, constituye una de las más eficaces modalidades de tratamiento radioterapéutico, ya que permite administrar dosis elevadas en volúmenes reducidos y en un tiempo relativamente breve. El paciente recibe cinco tratamientos por semana, durante un periodo de 4 a 6 semanas, existiendo la posibilidad de una variación en el esquema.

Es condición esencial que el tumor sea accesible y de contornos definidos, ya que su destrucción completa depende de la posibilidad de situar, con una disposición geométrica

precisa la carga radioactiva. Esto es con el fin de no lesionar los tejidos sanos circundantes en forma infructuosa y para evitar recidivas de la lesión por destrucción incompleta de la neoplasia.

Esta tecnica esta indicada principalmente en las neoplasias de labio, cavidad oral (mejilla, lengua, piso de boca) y orofaringe. La duracion del tratamiento depende del número de fuentes radioactivas, del volumen tumoral y de la dosis que se quiera administrar.

La curieterapia intracavitaria consiste en la introducción de preparados radioactivos contenidos en aplicadores o dispositivos especialmente modelados para este fin. Estos contenedores se colocan dentro de las cavidades naturales, patológicas u operatorias.

Esta tecnica es considerada como una de las armas mas eficaces que se disponen dentro de la radioterapia, esta tecnica esta indicada en el caso de tumoraciones en las cavidades nasales y paranasales, su uso es de manera continua en un periodo de 5 a 8 dias, y requiere al igual que la anterior, de la hospitalización del paciente.

Aunque las bases de las dos tcnicas mencionadas anteriormente son casi iguales, mantienen diferencia en cuanto a la colocación de las cargas radioactivas, ya que la curieterapia intersticial requiere de la colocación de cargas en el quirófano, exponiendo al personal; mientras que la

curieterapia intracavitaria no requiere de la intervención directa del personal, ya que puede colocarse por medios mecánicos. Otra de las diferencias básicas entre las dos técnicas es la dosis administrada, mientras que en la intersticial las cargas radioactivas están en contacto directo con la superficie tumoral, la de la curieterapia intracavitaria se encuentra dentro de otro material y no en contacto con los tejidos, por esta razón no lesiona demasiado a los tejidos sanos. El tipo de material radioactivo puede ser: radium, radón, iridio ó cesio, en muy diversas formas.

#### 1.5 MANIFESTACIONES ORALES.

En toda neoplasia que se localice en cavidad oral y estructuras adyacentes de cabeza y cuello, que estén bajo la modalidad de radioterapia se presentarán estos efectos secundarios ó colaterales:

- Mucositis; es una reacción secundaria que inicialmente se presenta, con eritema y descamación de las células basales de la mucosa oral, al grado de que el eritema aumenta, en la forma que se va incrementando la dosis de radiación y permitiendo la proliferación de lesiones ulcerativas muy dolorosas, situación que requiere de una modificación en el plan de tratamiento: Una estrecha atención a la higiene bucal del paciente y cambios en su alimentación.

- Estomatitis; descamación del epitelio de las papilas interdientarias, muy dolorosa, lo que repercute en la higiene oral del paciente.

- Xerostomía; obliteración de los conductos secretorios de las glándulas salivales, con disminución en la cantidad de saliva y su calidad, manifestada por el síntoma de resequedad, saliva espesa y pegajosa, con el cambio en el pH de la cavidad oral.

- Ageusia; alteración de la sensibilidad de las papilas gustativas, disminuyendo especialmente la capacidad para apreciar lo dulce.

- Caries postradiación; al existir los medios propicios para la proliferación de los microorganismos presentes en la flora bacteriana de la cavidad oral, se lleva a cabo una desmineralización generalizada del esmalte de los órganos dentarios, dando por resultado caries.

-Osteorradionecrosis; en todo paciente que es radiado en cavidad oral, se puede llegar a presentar esta manifestación siendo quizá la más severa en el tratamiento con radioterapia en cabeza y cuello, que se caracteriza por un daño irreversible en las células óseas y en su vascularidad, dan como consecuencia un hueso desvitalizado, capaz de producir un dolor intolerable .

- Candidiasis oral; al existir la mala higiene oral del paciente, y estar presentes algunos efectos secundarios de la



radioterapia, hay un ambiente ó medio propicio, el cual permite un aumento en la actividad bacteriana y proliferación de la candida albicans que es el hongo mas oportunista.

- Al estar presentes estos efectos secundarios se da la pauta para que se manifiesten todo tipo de infecciones en cavidad oral.

## 2. QUIMIOTERAPIA

### 2.1 DEFINICION.

Se define al empleo de agentes quimicos (medicamentos) para destruir de forma parcial ó total a la neoplasia en cuestión.

### 2.2 GENERALIDADES.

La quimioterapia antineoplásica tuvo su inicio mas relevante en el año de 1940, cuando se comprobo que ciertas sustancias quimicas destruian de manera parcial ó total la neoplasia maligna.

Desde entonces se han introducido muchas drogas al equipamiento terapeutico. La quimioterapia como modalidad de tratamiento contra el cáncer se ha ido desarrollando hasta adquirir hoy en día un papel importante en la paliación de muchos tumores y en la curación de otros. Siendo la quimioterapia una de las principales modalidades del tratamiento oncológico.

Todos los agentes quimioterapeuticos se clasifican de acuerdo a su estructura química y a su mecanismo de acción.

Para la ubicación de la quimioterapia en el tratamiento de los tumores sólidos, entre ellos los de la cavidad oral, conviene dividirlos de acuerdo a su etapa evolutiva.

1- Tumor localizado: de poca extensión, sin compromiso linfático ó de tejidos vecinos.

2- Tumor localmente avanzado:

a) de pequeño tamaño con compromiso linfático regional.

b) de mediano ó gran tamaño, con ó sin compromiso linfático.

3- Tumor diseminado: con metástasis linfáticas no regionales y en tejidos u órganos.

El tamaño del tumor primario dependerá de su ubicación para su valoración: pequeño, mediano y grande; características tales como fijación a planos profundos, ulceración, grupo y número de ganglios afectados, que establecen ciertas características (T. N. M.).

Mientras que la cirugía y la radioterapia están indicadas en las dos primeras etapas evolutivas con criterio curativo especialmente en los tumores pequeños, la quimioterapia estuvo indicada en la etapa de diseminación (acción paliativa), extendiéndose después a la etapa de tumor localmente avanzado, previamente ó en forma conjunta con la cirugía y/o radioterapia.

En años recientes se han desarrollado nuevos fármacos y el empleo de la quimioterapia se ha vuelto mucho más

sofisticado. Hay mayor conocimiento de los efectos tóxicos, la sensibilidad y la resistencia tumoral, así como los esquemas terapéuticos. También mayor habilidad en el manejo de la toxicidad para el huésped. Se ha vuelto común el empleo de combinaciones de agentes quimioterapéuticos .

La quimioterapia desempeña un papel importante en la terapéutica del cáncer y puede lograr la curación de la enfermedad.

La mayoría de los tumores avanzados pueden clasificarse en cuatro grupos, de acuerdo con la respuesta al tratamiento medicamentoso:

- 1) Aquellos en los que los pacientes pueden ser liberados de su enfermedad y lograr una duración de vida normal.
- 2) Aquellos que responden a los fármacos a tal grado que se logra un claro beneficio para el paciente aunque no se obtenga una duración normal de vida.
- 3) Aquellos que responden parcialmente a la quimioterapia sin claros beneficios a largo plazo.
- 4) Aquellos que resultan mínimamente afectados por la terapéutica.

Por lo tanto, la quimioterapia se instituye para lograr una curación, prolongar la vida, y en algunas situaciones, proporcionar paliación de los síntomas causados por la afección maligna.

La quimioterapia puede administrarse por diferentes vías: Por vía bucal, vía intravenosa, vía intramuscular, vía intraarterial, vía intracavitaria y subcutánea. la elección dependerá particularmente por el tipo de medicamento, ya que algunos, solo tienen una sola vía.

### 2.3 EFECTOS Y MANIFESTACIONES ORALES.

Los agentes quimioterapicos afectan a todas las células del huésped, pero sobre todo a la de los tejidos en rápida proliferación (medula ósea, sistema linfático, epitelio de la mucosa oral y gastrointestinal), dando los siguientes efectos:

a) Efectos sobre la medula ósea; cada día se forman nuevas células sanguíneas reemplazando a las que se desgastan. Estas células se forman en la medula ósea, que es la mdula de los huesos. La quimioterapia puede producir algunos efectos en la sangre al alterar la formación de las nuevas células como:

- En los glóbulos rojos que transportan el oxígeno a todas las regiones de nuestro cuerpo.

- En los glóbulos blancos los cuales ayudan a combatir las infecciones.

- En las plaquetas que ayudan a la sangre a coagularse cuando hay alguna herida, previniendo hemorragias.

Mientras el paciente se encuentre bajo esta modalidad de tratamiento, le tomarán muestras de sangre para observar si

las células sanguíneas se están produciendo en cantidad suficiente.

Si la quimioterapia ha hecho disminuir el número de células sanguíneas, la dosis de la medicación debe reducirse ó suspenderse hasta que el número de células de la sangre aumente a la cantidad normal, decisión que tomara el médico oncólogo.

b) EFECTO SOBRE LOS GLOBULOS ROJOS : Los glóbulos rojos transportan el oxígeno a través de todo nuestro cuerpo, el oxígeno es necesario para producir energía en cada célula del organismo. Si los glóbulos rojos estuvieran disminuidos, el paciente nos refiere sentirse;

- Más cansado de lo normal.
- Mareado.
- Sofocado.
- Débil.

c) EFECTO SOBRE LOS GLOBULOS BLANCOS: Los glóbulos blancos son importantes, para prevenir enfermedades infecciosas. Si estos se encuentran disminuidos encontraremos en el paciente los siguientes signos;

- Temperatura superior a los 38 grados centígrados.
- Escalofrío ó sensación de resfrío.
- Dolor ó ardor al orinar.
- Ardor ó inflamación de la garganta, tos.

d) EFECTO SOBRE LAS PLAQUETAS: Las plaquetas ayudan a nuestra sangre a coagularse en presencia de alguna herida previniendo las hemorragias. Si estas se encuentran disminuidas, podra sangrar más y por más tiempo de lo normal.

e) EFECTOS EN EL TUBO DIGESTIVO: El tubo digestivo se extiende desde la boca hasta el recto; incluye la garganta, el estomago y el intestino. con la aplicación de la quimioterapia el paciente manifiesta los siguientes efectos:

- Dolor y ulceraciones en la boca; estas pueden presentarse una ó dos semanas despues del primer ciclo de quimioterapia.

- Nausea y vómitos; puede presentarse pocas horas despues de la aplicación de quimioterapia.

- Perdida del apetito; Los enfermos tratados con quimioterapia sienten el estomago lleno, ó simplemente no tienen ganas de comer despues de la administración de los medicamentos.

- Constipacion (estreñimiento); Ciertos productos usados en la quimioterapia y algunos empleados para aliviar el dolor pueden ocasionar estreñimiento.

f) EFECTOS SOBRE LOS FOLICULOS PILOSOS; Algunos medicamentos pueden afectar a los folículos pilosos (lugar donde nace y crece el pelo) y el paciente puede perder parcial ó totalmente el pelo, mientras se encuentre bajo tratamiento.

Esto es generalmente temporal, la mayor parte del pelo crecerá nuevamente.

Otros efectos secundarios a la quimioterapia, pero menos frecuentes, se presentan con la administración de ciertos medicamentos:

- Cambios en el color de la piel.
- Cambios en el color de las uñas de manos y pies.
- Alteración en la función del corazón.
- Alteraciones en la función respiratoria.
- Cambios en el color de la orina.
- Sangre en la orina.
- Alteración de la función reproductiva.

La duración o la frecuencia con que el paciente recibe su quimioterapia, depende de varios factores:

La neoplasia que el paciente tiene, su localización en el organismo, el tipo de droga que el medico debe emplear y el tiempo en que su organismo responde al tratamiento.

La quimioterapia se administra a intervalos o ciclos que el medico ha calculado para obtener el mejor beneficio.

### 3. CIRUGIA.

#### 3.1 DEFINICION.

Rama de la medicina que trata enfermedades, traumatismos y deformidades por medios manuales u operatorios.

### 3.2. GENERALIDADES Y TIPOS DE CIRUGIA EN EL PACIENTE CON CANCER EN CABEZA Y CUELLO.

El tratamiento del cáncer en cabeza y cuello, como modalidad primaria, es de naturaleza ablativa. Es necesario extirpar toda la alteración clínica con un borde amplio de tejido normal vecino alrededor del tumor, para asegurar que no permanezcan en el campo quirúrgico elementos patógenos microscópicos. Cuando ya hay metástasis clínicas en ganglios cervicales ó es probable que existan ó se sospechen metástasis microscópicas, hay que incluir el tratamiento del sistema linfático cervical para asegurar una terapia adecuada.

La extensión de la operación depende de la amplitud de la enfermedad. Las lesiones localizadas sin invasión evidente ó posible de los linfáticos cervicales, suelen tratarse mediante extirpación local amplia. La técnica preferida para eliminar el tumor es la resección en bloque, que implica la eliminación de toda la pieza quirúrgica, constituida por el tumor y un borde adecuado de tejido circundante en continuidad, como muestra intacta, sin incisión alguna a través de los tejidos afectados.

Las lesiones localizadas con posible invasión linfática cervical ó afección comprobada, requieren resección amplia del tumor primario, con disección del cuello afectado; la radical estándar consiste en extirpación del sistema



linfático cervical, músculos esternocleidomastoideo y homioideo, venas yugulares interna y externa, nervio accesorio (que causa caída del hombro) glándula submaxilar y polo inferior de la parótida.

Las variantes mas conservadoras y aceptadas de la disección radical de cuello, incluyen la conservación del nervio accesorio, el músculo esternocleidomastoideo y la vena yugular interna. Estas intervenciones modificadas suelen practicarse cuando solo se sospecha de una invasión cervical microscópica o los linfáticos cervicales son clinicamente negativos y se tratan en forma profiláctica en casos de alto riesgo. Desde el punto de vista fisiológico, la disección radical de cuello es una operación relativamente benigna y, aunque extensa, suelen tolerarla bien la mayoría de los pacientes.

Las lesiones primarias grandes, con infiltración profunda e invasión de cuello, exigen una resección compuesta o procedimiento de comando, que incluye resección en bloque del tumor primario con las estructuras óseas vecinas afectadas (por lo general una porción de la mandíbula) y disección radical total de cuello.

Los procedimientos para restar volumen, o la extirpación subtotal deliberada de cánceres no resecables, proporcionan paliación de síntomas agudos y se justifican por el alivio del dolor, el control de la infección o la supresión de

obstrucciones de las vias respiratorias. Aunque los beneficios de la cirugía paliativa solo son temporales, estas operaciones pueden mejorar la calidad de vida en casos terminales.

La resección quirúrgica incluso de las lesiones intrabucales malignas mas pequeñas, deben ser relativamente extensas, porque es necesario extirpar bordes adecuados y puede causar deformaciones y debilidad moderadas. La necesidad de tener acceso quirúrgico y lograr una extirpación adecuada de las lesiones avanzadas, puede originar deformaciones extremas e incapacidad grave, que afecten a menudo estructuras críticas para la comunicación, la nutrición o la interacción social. La reconstrucción cosmética y funcional aceptable de los defectos quirúrgicos previstos se facilita con la planeación coordinada anterior a la terapéutica y se logra en el postoperatorio por los esfuerzos quirúrgicos prostéticos y de rehabilitación combinada.

La operación aunque aparentemente destructora, ofrece algunas ventajas sobre otras modalidades terapéuticas. Es posible examinar al microscopio los bordes quirúrgicos durante la operación, mediante técnicas de corte congelado, para comprobar lo adecuado de la extirpación. La revisión postoperatoria completa de cortes permanentes de la muestra quirúrgica, permite valorar mejor lo adecuado de la operación

terapeutica. Con frecuencia es posible revisar en forma sencilla y satisfactoria los defectos quirurgicos utilizando operaciones reconstructivas primarias o secundarias.

El tratamiento quirurgico del cáncer permite una nueva intervención terapeutica, si se requiere para descubrir una enfermedad primaria nueva, residual o recurrente. La cirugía adyuvante tambien puede utilizarse con otras modalidades terapeuticas principales. Los tumores voluminosos, a menudo mal vascularizados, pueden reducirse quirurgicamente antes de la radioterapia primaria, que es mas eficaz en tejidos bien oxigenados. Tambien pueden tratarse con cirugía muchas de las secuelas desfavorables que suelen acompañar a otras modalidades terapeuticas, como la reconstrucción de la discontinuidad mandibular consecutiva a la terapeutica compuesta, o al desbridamiento de algun efecto de la radioterapia.

A pesar del desarrollo en operaciones, cada paciente es diferente y el cirujano oncologo debe hacer un cuidadoso análisis de: la extensión local a tejidos aparentemente sanos; cánceres multifocales en otras partes del órgano; complicación ganglionar; micrometástasis en otras partes del organismo y la posibilidad de su destrucción mediante tratamiento sistémico; y la mortalidad y morbilidad resultantes de los metodos quirúrgicos utilizados. Más aun, cuando la radioterapia es un de los metodos alternos, el

cirujano debe saber cuáles son las posibilidades de curación con esta modalidad y tener en cuenta este factor al decidir sobre el tratamiento de elección.

Para obtener un resultado apropiado, son necesarios la experiencia, el buen juicio y la integridad al tomar la decisión terapéutica que más conviene al paciente.

En ciertas circunstancias, cuando se sabe que el tumor puede llegar a grandes dimensiones sin desarrollar metástasis a distancias se podría considerar indicada la cirugía.

La cirugía curativa, es un tratamiento local y capaz de curar solamente aquella enfermedad que este localizada en el tejido de origen y en sus ganglios linfáticos regionales. Esta deberá comprender (con un margen) el tumor, sus extensiones locales y sus ganglios linfáticos de drenaje. Si esta cirugía es inadecuada, lleva a recidivas locales, reduce la posibilidad de curación a largo tiempo. Cuando no hay metástasis, una cirugía adecuada es curativa y la cirugía puede considerarse como principal tratamiento curativo.

La cirugía preventiva, es el tratamiento preferencial para lesiones premalignas y lesiones in situ de todas las superficies epiteliales tales como piel, boca, cervix, etc. ya que muchos de ellos se tornarán malignos.

La criocirugía, es útil para eliminar tumores necróticos infectados y sangrantes en lugares accesibles. Es particularmente útil para enfermedades locales inoperables

cuando la radioterapia tiene poco que ofrecer. En raras ocasiones es posible lograr control local. Recientemente se ha informado series con buenos resultados en el tratamiento de cáncer, in situ de cervix y vulva, de algunos tumores óseos y de lesiones premalignas de labio, cavidad oral y laringe con criocirugía.

#### Tipos de cirugía en cáncer de cabeza y cuello.

##### . Cáncer de lengua:

- Hemiglossectomía.
- Glossectomía en bloc con mandibulectomía y vaciamiento radical de cuello.

##### . Cáncer de piso de boca:

- Resección parcial de piso de boca.
- Resección amplia del piso de la boca en bloc con mandibulectomía y vaciamiento radical de cuello.

##### . Cáncer de carrillo:

- Resección parcial del carrillo.
- Resección amplia del carrillo en bloc con mandibulectomía y vaciamiento radical de cuello.

##### . Cáncer de paladar:

- Resección parcial de paladar.
- Resección amplia del paladar.

. Cáncer de maxilar:

- Hemimaxilectomia.
- Maxilectomia total.

. Cáncer de mandíbula:

- Hemimandibulectomia.
- Mandibulectomia total.

### 3.3 GENERALIDADES DE LOS EFECTOS COLATERALES.

Todo paciente oncológico que será intervenido quirúrgicamente, en cabeza y cuello que involucre la cavidad oral, estará perdiendo la función del aparato estomatognático así como repercusión en sus estructuras de origen dentario y óseo.

En este tipo de intervenciones, el paciente será rehabilitado por el protesista maxilo-facial el cual se encargará de devolverle al paciente la funcionalidad, por medio de aparatos intrabucales ó obturadores, teniendo el apoyo del odontólogo para eliminar ó hacer preparaciones que el protesista necesite, para lograr en conjunto la rehabilitación del paciente.

### CAPITULO III

#### TRATAMIENTO DENTAL EN PACIENTES CON CANCER.

##### 1.1 EN MODALIDAD DE RADIOTERAPIA Y MANEJO OPORTUNO PARA REALIZAR LA EXTRACCION DENTAL.

Todo paciente con cáncer en cabeza y cuello (cavidad oral), que sera sometido a radioterapia, será valorado por el odontólogo, que le rehabilitara la cavidad oral, solicitandole estudio de rayos X, ortopantomografía para valorar el estado de los organos dentarios, eliminando todo proceso infeccioso periapical y parodontal presente, eliminando procesos cariosos, rehabilitandolo con material de obturacion temporal, no con amalgama por ser un material que dispersa la radiación a estructuras vecinas.

Realizando el acto quirúrgico, de odontectomia ó radicectomia, de todo organo dentario que presente, movilidad y afección parodontal o periapical. Instruyendole tecnicas de cepillado e higiene bucal.

Todo paciente que este bajo tratamiento de radioterapia en cabeza y cuello, se le indicara la tecnica de cepillado adecuada, cepillo de cerdas suaves, si los efectos secundarios de la radioterapia no están presentes todavía. El no uso de pasta dental por ser una agente químico agresivo cuando este presente la estomatitis ó mucositis, durante todo el tiempo que dure el tratamiento. El uso de colutorios alcalinos, para lograr un ph. alcalino en cavidad oral,

enjuagues con agua-bicarbonato, previniendo posibles infecciones, enjuagues de vaselina líquida + glicerina para mantener hidratada la cavidad oral. La no alimentación con bebidas frías ó calientes; Alimentos: ácidos, irritantes ó condimentados, los hábitos de fumar e ingerir bebidas alcohólicas. No realizar extracciones dentales si el órgano dentario está involucrado en los campos de radiación y si el tratamiento ya concluye de 4500 ó 5000 C.Gray, ó sobredosis. Previniendo complicaciones como la osteorradionecrosis.

Si por error de planeación el paciente no fue revisado por el odontólogo, y es suspendido su tratamiento de radioterapia por complicaciones: mucositis, xerostomía, candidiasis oral, ó proceso infeccioso de un órgano dentario, se valora la dosis recibida y si es menor de 2000 rads, posterior a la eliminación del proceso infeccioso se realizara la extracción dental, no teniendo demasiado riesgo como en un paciente, en las mismas condiciones pero con una dosis total recibida de 4500 ó 5000, ó una sobredosis.

Cuando en el paciente se observe la mucositis, leve ó moderada, se le indicaran colutorios alcalinos, enjuagues de melox, lonol en spray y enjuagues de peridex, con la finalidad de eliminar los síntomas de dolor, con la consecuente pérdida de su higiene oral. Dando pauta a la



proliferación de la flora bacteriana, dando infecciones agregadas.

Cuando en el paciente se observa xerostomía, se le indicara, ingerir agua natural en grandes cantidades durante el día.

Cuando el paciente refiera tomar los alimentos y no apreciar el sabor de estos, se le indicara que esto es temporal y durará algunos meses despues de concluido su tratamiento, posteriormente se regenerarán las papilas gustativas atrofiadas por la radiación.

Caundo se observe procesos infecciosos de candidiasis oral, se prescribirá un tratamiento de antibioticoterapia.

Si se aprecia lesiones cariosas posteriormente a la radioterapia, estas se rehabilitaran con restauraciones no metálicas.

#### 1.2 EN MODALIDAD DE QUIMIOTERAPIA Y MANEJO OPORTUNO PARA REALIZAR LA EXTRACCION DENTAL.

Cuando el paciente con cáncer sea sometido a los ciclos de la quimioterapia, será revisado por el odontólogo, para eliminar todo proceso infeccioso periapical ó parodontal, que pueda dar origen a la suspensión temporal del tratamiento por un problema dental, se le realiza el estudio de Rx., se le realizan las odontectomias de las piezas con procesos cariosos, que tiendan a dar problemas de origen infeccioso cuando el paciente se encuentre inmunodeprimido por los

medicamentos de la quimioterapia. Se le instruye al paciente con una técnica de cepillado adecuada, el uso de cepillo dental de cerdas suaves ó gasas, para mantener la higiene bucal ideal y prevenir posibles sangrados de sus encías. El no uso de las pastas dentales, enjuagues de agua bicarbonatada, eliminación de cálculos dentarios y la rehabilitación con obturaciones definitivas de caries en las estructuras dentales.

Se le realizarán todo tipo de extracciones dentales.

Quando el paciente se encuentre ya bajo el primer ciclo de quimioterapia y exista la necesidad de hacer una extracción dental simple y sencilla, se necesitará que el paciente pase del periodo del NADIR, periodo de 21 días posteriores a la aplicación de quimioterapia, en el cual los elementos de la sangre se encuentran ya regenerados. Se le solicitan exámenes de laboratorio; biometría hemática completa, recuento plaquetario y química sanguínea. Con la oportuna interconsulta con el médico quimioterapeuta. Para solicitar un intervalo de 24 a 48 horas, para la aplicación del siguiente ciclo de quimioterapia.

Quando el paciente se sienta inmunodeprimido no se le realizará tratamiento dental, pero se le indicara acerca de la importancia de mantener la higiene bucal.

Quando el paciente refiera tener otros efectos secundarios posteriores a la aplicación de la quimioterapia,

se le indica no ir al dentista, hasta despues del periodo del NADIR.

### 1.3 EN MODALIDAD DE CIRUGIA Y MANEJO OPORTUNO PARA REALIZAR LA EXTRACCION DENTAL.

Cuando el paciente será intervenido quirurgicamente, deberá ser revisado por el odontólogo, para estar enterado de la planeación, dandole indicaciones precisas en cuanto a higiene oral, antes y despues de la cirugía. Eliminando focos infecciosos de la cavidad oral. En conjunto con el protesista maxilofacial se planea la confección y elaboración de los obturadores quirurgicos, para que el odontólogo realice las extracciones de los organos dentarios afectados por focos infecciosos ó con movilidad dentaria que puedan llegar a sufrir fractura en el momento de la intervención quirurgica.

Cuando fue realizada la intervención quirurgica y se dejo un organo dentario, el cual presenta movilidad, giroversión y posterior a eso un foco infeccioso el organo dentario deberá ser extraido, solicitandole al paciente todos los estudios mencionados anteriormente.

### CONCLUSIONES.

Con los conocimientos adquiridos en la elaboración de esta tesis, en decidir el momento oportuno para realizar una extracción dental, en un paciente con cáncer en cabeza y cuello, que involucre la cavidad oral, es importante que tengamos las bases de las diversas modalidades de tratamiento oncológico, así como de sus manifestaciones orales y efectos secundarios o colaterales .

Debemos tener contacto o comunicación directa con el médico que este tratando a nuestro paciente de su enfermedad, para saber bajo que tratamiento se encuentra en ese momento y decidir si se puede realizar o no el tratamiento dental que requiere el paciente.

Es importante que como cirujano dentista ya en la práctica profesional, tengamos apreciación clínica y conocimientos para valorar lesiones simples o desconocidas de características premalignas, apoyandonos en los métodos existentes para diagnosticar una lesión y si es maligna canalizarla a un médico especialista o institucional para dar un diagnóstico y tratamiento a seguir en el paciente.

Que este paciente que tiene un diagnóstico premaligno o maligno no se pierda , cuando esta en etapa inicial, si no llegará cuando este en etapa más avanzada o terminal.

Menciono que el tema de cáncer es muy extenso, y es primordial que tengamos los conocimientos básicos sobre este.

Que este paciente que tiene un diagnóstico premaligno ó maligno no se pierda , cuando esta en etapa inicial, si no llegará cuando este en etapa más avanzada ó terminal.

Menciono que el tema de cáncer es muy extenso, y es primordial que tengamos los conocimientos básicos sobre este.

Debemos de orientar a nuestros pacientes sobre las causas ó factores predisponentes que desencadenan una neoplasia maligna.

Es una gran satisfacción personal, que como cirujanos dentistas logremos ayudar a mitigar el dolor, en todo paciente con cáncer. Cooperando para prolongar y mejorar la calidad de vida para el paciente con problemas oncologicos.

B I B L I O G R A F I A

BONADONNA G., ROBUSTELI DELLA CUNA G.  
MANUAL DE ONCOLOGIA MEDICA. 4A. EDICION, ED. ITALIA EDITORTI.  
MILANO, 1983

BONADO G., TANICI G.,  
MANUAL DE ONCOLOGIA MEDICA. 2A. EDICION, ED. CIENTIFICO  
MEDICO. TORINO 1984.

SILVERMAN S. JR.  
RADIATION EFFECTS. REVISTA ORAL SURGERY, NO. 57 PP. 34  
SEPTEMBER 1984.

HENK J. M. KINDLER P.B.  
RADIOTHERAPY AND HEAD AND NECK CANCER. FINAL REPORT OF THE  
FIRST CLINICAL TRIAL. REVISTA LANCET NO. 2 PP. 101, 1977.

URTASUN R. C., RALEIGH J.A.  
BINDING OF MISONIDAZOLE TO SOLID HUMANTUMOR AS A MEASURE OF  
TUMOR HIPOXIA. REVISTA INT. J. RAD ONCOL. BIOL. PHYSIS. NO. 12  
PP. 1263-1267, 1986.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**MALCOLM A. LYNCH.**

**MEDICINA BUCAL. CUARTA EDICION, ED. INTERAMERICANA. MEXICO  
1990.**

**KAREN CARTER SHEEHAN.**

**MANUAL DE QUIMIOTERAPIA. 1A. EDICION, ED. FARMITALIA CARLO  
ERBA. MEXICO 1991.**

**LESSNER H. E.**

**MEDICAL ONCOLOGY. ED. ELSEVIER NORTH-HOLLAND, INC. NEW YORK,  
1978.**

**GILBERT H.A.**

**CUIDADOS GENERALES DEL PACIENTE ONCOLOGICO. ED. PANAMERICANA.  
MEXICO, 1972.**

**SILVERMAN.**

**HISTORIA NATURAL DEL CANCER. ED. SOCIETY CANCER. 1988.**

**ALBERTO BANFI.**

**LESIONES POR RADIOTERAPIA. ED. INTERAMERICANA. MEXICO, 1988.**

**DATOS SOBRE TIPOS DE CANCER. ED. NATIONAL CANCER INSTITUTE.  
MEXICO 1983. FOLLETO.**

DR. PHILIP RUBIN

EXPOSICION DEL PROBLEMA CLINICO ONCOLOGICO. ED. AMERICAN  
CANCER SOCIETY. 1974.

ROBERTO MOLINARI.

QUIMIOTERAPIA REGIONAL INTRAARTERIAL. ED. CEA. MILANO 1979.

WANG C.C.

"INTRA-ORAL CONE RADIATION THERAPY FOR SELECTED CARCINOMAS OF  
THE ORAL CAVITY". REVISTA INT. J. RADIAT. ONCOL. BIOL. PHYS.  
NO. 9 PP. 1185-1983.

WANG C.C. BLIXTER P.H.

"TWICW-A-DAY RADIATION THERAPY FOR CANCER OF THE HEAD AND  
NECK" REVISTA CANCER NO. 55 PP. 2100 1985.

WANG, C.C. BOYER A.A.

AFTERLOADING INTERSTITIAL RADIATION THERAPY. REVISTA INT. J.  
RADIAT. ONCOL. BIOL.

ZAGAR G., NORANTE J.D.

HEAD AND NECK TUMORS. IN RUBIN CLINICAL ONCOLOGY. REVISTA  
AMERICAN CANCER SOC. PP. 1093.



CARL-MAGNUS ENEROTH

EFFECT OF FRACTIONATED ON SALIVARY GLAND FUNCTION. REVISTA  
CANCER NOVEMBER 1972 PP. 1147-1153.

H. DEAN MILLARD, DDS, MS

EFFECTS OF TOTAL BODY IRRADIATION ON SALIVARY GLAND FUNCTION  
AND CRIES-ASSOCIATED ORAL MICROFLORA IN BONE MARROW  
TRANSPLANT PATIENTS. REVISTA ORAL MEDICINE. JUNIO 92. PP-  
670-6. .

PARSONS JAMES T., MD. MEDENHALL WILLIA, M., MD.

TWICW-A-DAY RADIOTHERAPY FOR T3 SQUAMOS CELL CARCINOMA OF THE  
GLOTTIC LARYNX. REVISTA HEAD AND NECK. MARCH/APRIL 1989. PP.  
123-128

MEDENHALL WILLIAM M., MD, PARSONS JAMES T., MD.

RADIOTHERAPY AFTER EXCISIONAL BIOPSY OR CARCINOMA OF THE ORAL  
TONGUE/FLOOR OF THE MOUTH. REVISTA HEAD AND NECK. MARZO/ABRIL  
1989 PP. 129-131.

MILLION RODNEY R., MD.

THE MYTH REGARDING BONE OR CARTILAGE INVOLVEMENT BY CANCER  
AND THE LIKELIHOOD OF CURE BY RADIOTHERAPY. REVISTA HEAD AND  
NECK. ENERO/FEBRERO 1989. PP. 30-40.

JOHNSON JONAS T., MD. AND BLOOMER WILLIAM D., MD.  
EFFECT OF PRIOR RADIOTHERAPY ON POSTSURGICAL WOUND INFECTION.  
REVISTA HEAD AND NECK. MARZO/ABRIL 1989. PP 132-136.