

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"PREVALENCIA DEL CANCER DE LA LARINGE"**

"Revisión de expedientes clínicos, realizada en  
el Instituto Nacional de Cancerología,  
"Dr. Bernardo del Valle" 17 de marzo de 1981  
al 15 de marzo de 1992. Guatemala.

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P. O. R.

**EDGAR ROLANDO MARTINEZ LOPEZ**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, ABRIL DE 1993.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
05  
T (6779)

INSTITUTO DE CANCEROLOGIA DR. BERNARDO DEL VALLE S.

Guatemala, 19 de Febrero de 1993.

Dr. Edgar De León.  
Director del Centro de Investigación.  
Unidad de Tesis.  
Facultad de Ciencias Médicas.  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Señor Director:

Por medio de la presente me es grato informarle que he asesorado el trabajo de Tesis del Br. Edgar Rolando Martínez López. - Carnet No. 36325. Dicho trabajo se titula " Frecuencia de Carcinoma Laríngeo, según región anatómica afectada, tipo histológico y factores predisponentes".

Así también le comunico que estoy satisfecho y doy fé de que la información y resultados del estudio son confiables.

Atentamente,



Dr. H. Federico Castro M.  
JEFE DEL LABORATORIO DE ANATOMIA  
PATOLOGICA. HOSPITAL DE CANCERO-  
LOGIA. "INCAN".

Dr. H. Federico Castro M.  
MEDICO Y CIRUJAN  
COLEGIADO 994



INSTITUTO DE CANCEROLOGIA DR. BERNARDO DEL VALLE S.

Guatemala, 19 de Febrero de 1993.

Dr. Edgar De Leon.  
Director del Centro de Investigación.  
Unidad de Tesis.  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que tuve el gusto de asesorar la Tesis del Br. Edgar Rolando Martínez López, Carnet No. 36325, titulada "Frecuencia de Carcinoma Laríngeo, según región anatómica afectada, tipo histológico y factores predisponentes".

Trabajo de investigación que es de suma utilidad para conocer los diferentes factores que inciden en nuestro país y en otras áreas geográficas del orbe para producir el carcinoma de la laringe.

El Br. Martínez hace una excelente revisión de la literatura mundial y de la efectuada en Guatemala, en relación con los trastornos producidos por esta enfermedad. Haciéndose una descripción clínica-patológica de la entidad y la forma como se diagnostica.

Estoy seguro que esta Tesis, será de suma utilidad tanto para los Médicos generales y especialistas nacionales y extranjeros.

Por lo anteriormente expuesto, me permito recomendarle que dicha Tesis sea impresa y divulgada entre los estudiantes de Medicina, creo que será de gran labor y los anhelos del Bachiller Edgar Martínez, se verán realizados.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para suscribirme de Ud., como su Atento Servidor.



Dr. H. Federico Castro M.  
JEFE DEL LABORATORIO DE ANATOMIA  
PATOLOGICA. HOSPITAL GENERAL -  
"SAN JUAN DE DIOS" Y HOSPITAL DE  
CANCEROLOGIA "INCAN".

Dr. H. Federico Castro M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 984

TELEFONOS

20318  
23741-44  
530423-32  
530443-49  
24834

Hospital General San Juan De Dios

Guatemala, G. A.

CABLE  
"HOSPGRAL"  
GUATEMALA

OFICIO NO. \_\_\_\_\_

Guatemala, 10 de Marzo de 1993.

Dr. Edgar De León.  
Director del Centro de Investigación.  
Unidad de Tesis.  
Facultad de Ciencias Médicas.  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Señor Director:

Por medio de la presente me es grato informarle que he revisado el trabajo de tesis del Br. Edgar Rolando Martínez López. Carnet No. 36325. Dicho trabajo se titula "Frecuencia de Carcinoma Laringeo, según región anatómica afectada, tipo histológico y factores predisponentes".

El presente trabajo a mi criterio, cumple con los requisitos metodológicos mínimos, exigidos por la coordinación de tesis, por lo que sugiero su aprobación.

Atentamente.

  
Dr. José Manuel García Posadas.

REVISOR.

Dr. José Manuel García P.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 3502





FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 25 de marzo de 1,993  
DIF-036-93

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis.

Se informa que el: MAESTRO DE EDUCACION PRIMARIA URBANA: Edgar Rolando  
Titulo o diploma de diversificado, Nombre y apellidos  
Martínez López Carnet No. 0036325  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"PREVALENCIA DE CANCER DE LA LARINGE"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los  
conceptos, metodología, confiabilidad y validez de los resultados,  
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad  
técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Asesor  
Firma y sello personal

Dr. H. Federico Castro M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 994

Firma del estudiante

Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 11,141

Dr. José Manuel García P.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 3502

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE :

El Bachiller: EDGAR ROLANDO MARTINEZ LOPEZ

Carnet Universitario No. 0036323

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General  
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"PREVALENCIA DE CANCER DE LA LARINGE"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Dr. Edgar R. De León Barilla  
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

IMPRIMASE :

Dr. Jareth Cabrera Franco



# INDICE

Contenido	Pag.
I INTRODUCCION .....	1
II DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA .....	3
III JUSTIFICACION .....	5
IV OBJETIVOS .....	6
V REVISION BIBLIOGRAFICA .....	7
VI METODOLOGIA .....	53
VII PRESENTACION DE RESULTADOS ESTADISTICOS .....	55
VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS .....	72
IX CONCLUSIONES .....	82
X RECOMENDACIONES .....	85
XI RESUMEN .....	87
XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	89
XIII ANEXOS .....	91

## I. INTRODUCCION

Dentro de una gran variedad de tumores de naturaleza maligna, se encuentran los carcinomas de la laringe.

Atendiendo a lo anteriormente mencionado, se presentó la oportunidad de estudiar el problema en Guatemala, en el Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle", más conocido como INCAN, revisando los archivos Clínico y Patológico en el periodo comprendido del 15 de marzo de 1981 al 15 de marzo de 1992, investigándose las siguientes variables: edad, sexo, región anatómica afectada, tipo histológico y factores predisponentes, siendo éstos: alcohol y tabaco.

Luego de una recopilación bibliográfica concienzuda y actualizada, copiando parte de ella de manera literal y otra con redacción propia, se procedió a la revisión detallada de 204 expedientes clínicos y de patología para poder así obtener los datos respectivos a cada variable previamente establecida para esta investigación.

Fuero entonces constatarse, que el mayor número de pacientes afectados es de sexo masculino, y que la mayoría de tumores se desarrollaron entre los 41 y los 70 años, empezando



a decrecer la posibilidad de padecer dicho problema a partir de los sesenta y un años de edad, registrándose sin embargo, cada vez un mayor número de casos antes de los cuarenta años, lo cual sin duda obedece a la mayor precocidad de comienzo de la intoxicación tabáquica y alcohólica, pudiendo decirse por lo tanto, que el factor de predisposición es, evidentemente, la intoxicación alcoholo-tabáquica crónica.

Es necesario registrar además, que la mayoría de los carcinomas encontrados son del tipo: Escamoso o Epidermoide bien diferenciado, afectando en mayor porcentaje el área anatómica de las cuerdas vocales.

La mayor parte de los casos reportados se encontraron dentro de la clasificación clínica de: T1 NO MO. Y de acuerdo a esto, la mayoría de los pacientes (34.32%) fueron tratados con radiación solamente.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El cáncer de laringe representa entre el 4% y 5% del total de neoplasias y el 25% de los tumores malignos de vías aéreas y digestivas superiores. La mayoría de estos tumores se desarrollan entre 45 y 70 años de edad (73%), siendo poco frecuentes después de los 70 años (17%); son igualmente raros antes de los 45 años (7%). Se registra, sin embargo, cada vez mayor número de casos antes de los 45 años, lo que obedece a la mayor precocidad de comienzo del tabaquismo y alcoholismo. Considerado clásicamente como cáncer del varón, este tumor se diagnostica cada vez más en la mujer, sobre todo en países anglosajones, donde puede representar hasta el 25% de los casos. (2, 15)

La gran mayoría de tumores malignos laríngeos (96%), están constituidos por carcinomas epidermoides diferenciados en mayor o menor grado. (16, 17, 19)

En Guatemala, dentro de la población tanto femenina como masculina se presentan distintos tipos de neoplasias malignas. En el caso del carcinoma laríngeo, ¿en qué proporción será afectada tanto la población femenina como la masculina? La literatura extranjera habla de la influencia del alcohol y el tabaco en la aparición de este carcinoma. ¿Tendrán la misma

influencia estos hábitos en la población guatemalteca? Además, se ha reportado en la literatura extranjera que la mayoría de los tumores malignos laríngeos están constituidos por carcinomas epidermoides diferenciados en mayor o menor grado. ¿Se cumplirá también este hecho en la población guatemalteca? Planteándose además la duda de: si existirá una región anatómica laríngea que sea más afectada por el carcinoma en la población guatemalteca, y cuál será.

### III. JUSTIFICACION

El cáncer en nuestra población, en la actualidad, es una enfermedad que cada vez cobra más y más vidas. A pesar de que se cuenta con distintos métodos diagnósticos y distintos tipos de tratamiento, de igual manera, el problema sigue afectando a nuestro país.

El carcinoma laríngeo parece agudizarse cada vez más, debido a la temprana aparición de hábitos perjudiciales como el alcoholismo y tabaquismo, fuertes flagelos de la población, pues cada vez más las generaciones caen con bastante facilidad en estos hábitos.

Partiendo de lo anterior, el presente trabajo de investigación se basará en los datos especificados en los tres puntos anteriores, con lo cual se pretende obtener información acerca del cáncer de laringe que sea fiel a nuestra realidad, los cuales podrán ser utilizados para implementar una campaña de prevención adecuada a nuestra población, lo cual podrá beneficiar en mucho a la misma.



## IV. OBJETIVOS

### IV.I) OBJETIVO GENERAL

Quantificar la frecuencia de carcinoma laríngeo en los pacientes que asistieron a consulta al Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), durante los años de 1981 a 1992, según edad y sexo.

### IV.II) OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar cuál es la edad en la que se presenta mayor número de casos de carcinoma laríngeo en Guatemala.
2. Determinar cuál es el sexo mayormente afectado en el presente estudio.
3. Identificar la región anatómica afectada por esta patología.
4. Determinar los hábitos de los pacientes que predisponen a la aparición del carcinoma laríngeo, y en qué medida la frecuencia y la cantidad de los mismos pueden relacionarse con la agresividad del carcinoma.
5. Identificar el tipo de carcinoma laríngeo en estos pacientes, su estadio clínico y su tratamiento administrado.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### A. CARCINOGENESIS

La causa del cáncer es desconocida, la probabilidad de la existencia de muchas causas señalan que ésta no es una multiplicidad única, sino una constelación de trastornos neoplásicos nacidos de tales causas. Además, varios factores oncógenos pueden actuar durante un tiempo aislada o seriadamente para terminar desencadenando una sola neoplasia maligna. (6, 3, 19)

#### 1. Origen del Cáncer a Nivel Celular y Tisular

Se cree que los cánceres provienen de células precursoras primitivas o de células somáticas maduras cuya hemostasis ya ha sido perturbada por cambios hiperplásicos, metaplásicos, displásicos o regenerativos. El común denominador de todos estos hechos es la duplicidad celular activa o el potencial para efectuarla. Muchos datos clínicos y experimentales sugieren que la célula que se divide es más sensible a las influencias carcinogénicas que las células en reposo. (18, 19)

## 2. Características Adquiridas por las Células Cancerosas

- a.1 Pérdida de control
- a.2 Cambios cariotípicos
- a.3 cambios antigénicos
- a.4 Cambios bioquímicos
- a.5 Cambios de las membranas
- a.6 Capacidad de invasión y metástasis.

## 3. Carcinógenos e Interacciones Celulares de los Mismos

En animales de laboratorio, se han identificado diversos agentes que poseen la facultad de producir cáncer en animales de experimentación. Ellos son:

### 3.1 Carcinógenos químicos

Entre ellos están: la hulla, hidrocarburos aromáticos policíclicos y el más poderoso: 9,10 dimetil-1,2 benzantreno. La exposición prolongada a anilinas, caucho y níquel también son considerados como carcinógenos.

### 3.2 Virus oncógenos

VIRUS ADN:

- a.1 Grupo del virus de papiloma (Shope)
- a.2 Grupo del virus de papiloma
- a.3 Adenovirus

#### a.4 Herpes virus

##### VIRUS ARN:

- b.1 Virus aviario de leucemia - sarcoma (Rous)
- b.2 Virus murino de leucemia - sarcoma
- b.3 Virus murino de tumor mamario
- b.4 Virus de leucemia-sarcoma de gato, caballo, rata y criceto.

### 3.3 Radiación

Esta comprobado que ésta es un carcinógeno en humanos y animales. La historia de los cánceres provocados por radiación en el hombre datan desde los primeros radiólogos que a veces colocaban las manos en el haz de Rayos X para comprobar la función de tales, presentando a consecuencia de ello, cánceres de piel como le ocurrió al propio Doctor Roentgen.

El Radio, luz ultravioleta e incluso los rayos solares pueden provocar neoplasias malignas.

### 3.4 Otros carcinógenos

Varias hormonas como: los estrógenos. Además están: el petróleo, la B-Nefilamina y la Benzadrina; el tabaco, por el alto contenido de alquitrán y nicotina produce especialmente



cáncer pulmonar, laríngeo y oral; y el alcohol, que también es potente cancerígeno. (3, 19)

## B. ANATOMIA DE LA LARINGE

La laringe es un órgano compuesto de varios cartílagos unidos entre sí por ligamentos y músculos, dividido anatómicamente en las regiones supraglótica, glótica y subglótica o infraglótica. Los cartílagos que constituyen la laringe son: tiroideos, cricoides, aritenoides y epiglótico. El mayor de ellos es el tiroides, éste tiene forma semejante a un escudo, pero no rodea toda la laringe; comprende 2 láminas que se unen en la línea media anterior. El borde superior de éste está unido al hueso hioides, partiendo de allí los ligamentos tirohioideos. el cartílago tiroides se articula por debajo a través de sus astas inferiores al cartílago cricoides a través del ligamento cricotiroideo. Los cartílagos aritenoides se articulan con el borde superior y lateral de la lámina cricotiroideo y son esencialmente importantes porque se mueven junto con el cricoides y tienen la inserción de las cuerdas vocales.

El vértice del cartílago está orientado hacia atrás y adentro y en relación con los cartílagos corniculados de Santorini.

El cartilago epiglótico es impar y pequeño, sostiene la epiglotis y sobresale hacia arriba en la faringe por detrás de la lengua. La parte posterior de éste forma el vestíbulo laríngeo. (7, 4)

La laringe supraglótica está compuesta por epiglotis, cuerdas vocales falsas, los ventrículos, pliegues ariepiglóticos y los aritenoides; los aritenoides son cartilagos que se articulan sobre el cricoides.

La región glótica está compuesta por las cuerdas vocales verdaderas y la comisura anterior y posterior. La región subglótica se encuentra localizada por debajo de las cuerdas vocales verdaderas y termina en el margen superior del primer anillo de la tráquea.

La transición entre las cuerdas vocales verdaderas y la región subglótica se encuentra pobremente definida, pero se considera clínicamente que empieza cinco milímetros por debajo del margen libre de la cuerda vocal verdadera. Por consiguiente, la laringe subglótica mide aproximadamente 2 cms. de longitud. El espacio preepiglótico es una región anatómica importante debido a que los troncos de los vasos linfáticos de la región supraglótica atraviesan este espacio, y además también es un área importante porque a él se extiende en forma directa la invasión neoplásica.

Anatómicamente, el espacio preepiglótico está limitado posteriormente por la epiglotis y el cartilago tiroides, el ligamento hipoepiglotico y la porción central de la epiglotis superiormente y la membrana tirohioidea anterior y lateralmente. Esta puede verse como un área de baja densidad en la tomografía computarizada.

Las estructuras de la región supraepiglótica tienen una red vascular linfática. Los troncos linfáticos pasan a través del espacio preepiglótico y la membrana tirohioidea hacia los ganglios linfáticos subdigástricos. Unos pocos troncos desembocan en la parte media o inferior de la cadena yugular.

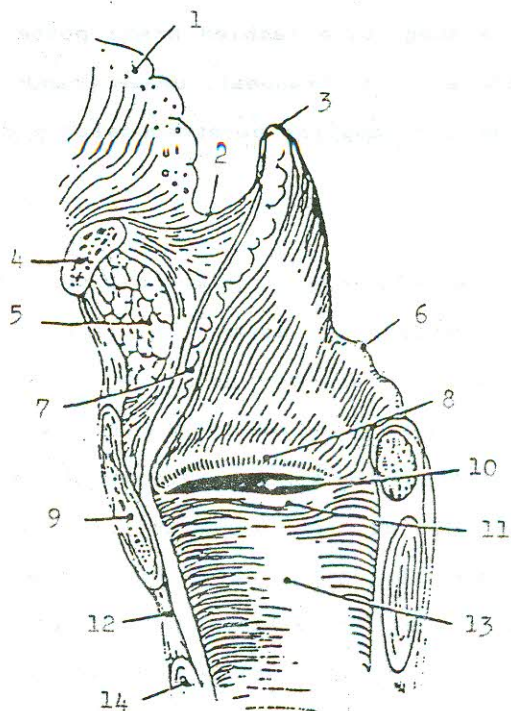
Esencialmente, no hay capilares linfáticos en las cuerdas vocales verdaderas y como consecuencia la diseminación linfática del cáncer de la región glótica raramente ocurre a menos que el tumor se extienda hacia la región supraglótica u subglótica.

El área subglótica tiene raramente pocos capilares linfáticos. Los troncos linfáticos pasan a través de la membrana tirocricioidea hacia los ganglios pretraqueales (ganglios linfáticos delfinos). Situados en la región del istmo del tiroides, o bien los troncos pueden desembocar y llevar el tumor hacia los ganglios yugulares inferiores. Los ganglios pretraqueales están situados en la línea media y aún

cuando son clínicamente positivos son pequeños (de 1 a 5 milímetros) y raramente llegan a alcanzar de uno a dos cms. de tamaño. El área subglótica también drena posteriormente a través de la membrana cricotraqueal, desembocando alguno que otro linfático en los ganglios paratraqueales y otros en la cadena yugular inferior.

Histológicamente la superficie mucosa de la epiglotis y cuerdas vocales verdaderas, están cubiertas con epitelio escamoso estratificado y el resto de la laringe está cubierto por epitelio columnar cilíndrico ciliado pseudo estratificado. Por consiguiente, todos los tumores malignos de la laringe se originan del epitelio escamoso de superficie y por lo tanto los neoplasmas son carcinomas de células escamosas y sus variantes histológicas. En la lámina propia de la laringe se encuentran glándulas tipo mucoso de las cuales se originan tumores similares a los de las glándulas salivares menores, pero éstos son extremadamente raros y aún más lo son los tumores que se originan de los tejidos blandos. (3, 4, 17)

## LA LARINGE



- |     |                        |     |                         |
|-----|------------------------|-----|-------------------------|
| 1.  | Ease de la lengua      | 2.  | Vallécula               |
| 3.  | Epiglotis suprahioides | 4.  | Hioides                 |
| 5.  | Espacio Pre-epiglótico | 6.  | Repliegue Ariepiglótico |
| 7.  | Epiglotis Infrahioides | 8.  | Cuerda Falsa            |
| 9.  | Cartilago Tiroideo     | 10. | Ventriculo              |
| 11. | Cuerda Vocal Verdadera | 12. | Membrana Tiro-cricoidea |
| 13. | Espacio Subglótico     | 14. | Cartilago Cricoideo     |



## C. FISILOGIA DE LA LARINGE

### 1. Fonación

Requiere de la existencia de un órgano productor de sonido, el conjunto glótico-infraglótico y la serie de resonadores: vestíbulo laríngeo, faringe, cavidad bucal, fosas nasales y senos.

La intensidad de la voz depende de la presión subglótica y el timbre, el tono de las cuerdas vocales, pero en general puede afirmarse que la calidad de la fonación está condicionada ante todo por el esfínter glótico. (7, 15)

### 2. Respiración por Vías Naturales

Es necesaria una capacidad suficiente no sólo en reposo, sino también con un margen de seguridad que permita el esfuerzo.

### 3. Deglución

Debe no sólo posibilitar una progresión satisfactoria del bolo alimenticio, sino también la intervención de mecanismos protectores eficaces del árbol aéreo.

La protección de las vías depende de factores como:

- 1.- La proyección hacia atrás de la base de la lengua, que contiene el factor fundamental al arrodillarse en el reborde laríngeo.
- 2.- El movimiento de elevación de la laringe.
- 3.- El movimiento de cierre de la epiglotis, que posee importancia secundaria.
- 4.- Cierre de los esfínteres laríngeos, que se efectúa de abajo hacia arriba, empezando por la glotis y terminando por el vestíbulo. Este tiene la misión primordial de expulsar hacia arriba los alimentos que hubiesen podido penetrar en el vestíbulo laríngeo. (7, 15)

#### D. PATOLOGÍA

El carcinoma in situ es bastante común en las cuerdas vocales. La distinción entre displasia, carcinoma in situ, carcinoma escamoso microinvasivo y el carcinoma escamoso invasivo a veces es un problema que tiene que enfrentar el patólogo y el clínico. En pacientes con lesiones mínimas la cuerda vocal es biopsiada desnudando la mucosa con lo cual el espécimen enviado a patología se enrolla sobre sí mismo creando dificultad en la orientación de la membrana basal. Sin embargo, la distinción precisa entre carcinomas in situ, microinvasivo e invasivo es un tanto académica; De-vita y

colaboradores en estos casos usualmente recomiendan un tratamiento con radioterapia en la mayoría de pacientes, la recurrencia local después de la radioterapia por carcinoma in situ, microinvasivo e invasivo es sorpresivamente casi la misma dentro de la categoría T1, la recurrencia en estos casos es casi siempre un carcinoma invasivo.

La mayoría de los carcinomas de las cuerdas vocales son carcinomas de células escamosas bien o moderadamente diferenciados. Unos pocos casos son pobremente diferenciados.

El carcinoma de células escamosas variedad verrucosa ocurre en las cuerdas vocales en aproximadamente de 1% a 2% de pacientes con carcinoma. El diagnóstico histológico es difícil y deberá correlacionarse con la apariencia macroscópica de la lesión.

Los carcinomas de la región supraglótica son menos diferenciados que los de las cuerdas vocales y los carcinomas verrucosos son raros en esta localización anatómica. El carcinoma in situ raramente se diagnostica como una entidad distinta en la laringe supraglótica aunque una zona de carcinoma in situ se ve entre neoplasma invasivo y mucuosa normal. Los carcinomas de células pequeñas o en avena pueden ocurrir en la región supraglótica y tienen un comportamiento

agresivo, similar al carcinoma de células en avena del pulmón.  
(3, 4, 17).

#### E. SINTOMAS Y SIGNOS

Disfonía (el síntoma más común)

disnea

disfagia

odinofagia (deglución dolorosa)

otalgia refleja

tos.

La sintomatología del cáncer laríngeo es variable y está en función de la antigüedad y la localización de la lesión.

Si el tumor se origina inicialmente en la comisura o la cuerda vocal, el signo más precoz es la disfonía, con la denominada: voz empañada o leñosa.

Cuando la lesión se inicia fuera de las cuerdas, o en las comisuras, la ronquera se manifiesta más tardíamente, pero los signos disnéicos en cambio, pueden aparecer en primer lugar.

En los casos en que el tumor se localiza inicialmente en determinadas regiones del reborde laríngeo, sobre todo en los

repliegues aritenoepiglóticos, pueden manifestarse antes, la disfagia y la odinofagia.

Son importantes de mencionar igualmente las otalgias reflejas, las cuales son frecuentes en las lesiones del reborde laríngeo y el seno piriforme. (4, 15, 17)

#### F. DIAGNOSTICO CLINICO Y PARACLINICO

La exploración sistemática de todo paciente susceptible de presentar un cáncer de laringe debe incluir en el orden que se menciona:

##### 1. Laringoscopia Indirecta

Se analiza con el espejo de García o la óptica rígida de Berci-Ward. Gracias a ellas, el especialista otorrinolaringólogo puede visualizar globalmente la endolaringe y apreciar las cuerdas vocales, sobre todo la movilidad de ellas. En ocasiones es difícil el examen en el paciente con reflejo nauseoso exagerado o con epiglottis caída, en cuyo caso se recurre al examen con fibroscopio flexible por vía nasal. La laringoscopia indirecta es un examen clave. Si su resultado es tranquilizador, orienta al diagnóstico hacia una patología benigna y su correspondiente tratamiento. En



caso de sospecha confirmada, condiciona a la realización de las demás exploraciones.

## 2. Laringoscopia Directa

Bajo anestesia general este examen permite el estudio más detenido de las lesiones, ya que se evalúa la forma, consistencia, color y extensión. Además resulta indispensable para efectuar la biopsia por excisión de las lesiones de pequeño tamaño, así como también las biopsias múltiples necesarias para la búsqueda de una segunda localización tumoral.

## 3. Laringografía o Tomografía

La experiencia del radiólogo debe decidir uno de estos dos métodos de exploración. Bien realizadas se trata de dos técnicas que permiten determinar las modificaciones de forma y luz laríngeas.

La laringografía permite observar mejor las alteraciones de la superficie laríngea, pues precisa algunas zonas que no se visualizan a veces con la laringoscopia indirecta, como el pedículo de la epiglotis, ventrículos y la subglotis.

En casos raros en que está contraindicada la endoscopia con anestesia general, puede reemplazar a ésta.

#### 4. Tomodensimetría Computarizada (Tomografía axial computarizada, TAC)

La TAC de la laringe permite obtener una imagen radiológica axial y proporciona una descripción del estado de las estructuras pre y laterolaringeas. Es indispensable para evaluar la extensión de la profundidad de un cáncer, información que difícilmente pueden aportar la laringografía y la endoscopia.

Con la información que proporciona este examen puede modificarse la actitud terapéutica, es especial en el sentido de una cirugía segmentaria de la laringe con finalidad de conservar el conjunto de las funciones laringeas.

Deberá de tomarse una biopsia y enviarla al laboratorio de patología para confirmar el diagnóstico de la lesión.

#### 6. CLASIFICACION TNM

El estudio clínico del cáncer de la laringe se establece por historia clínica, hallazgos al examen físico y empleando ya sea la clasificación de la Unión Internacional Central

contra el Cáncer (UICC), o bien la del Comité Estadounidense Mixto (AJCS).

La UICC ha desarrollado un sistema llamado TNM (TGM) en español, en la cual T: designa el tumor primario, G: nódulos o ganglios linfáticos regionales y M: las metástasis a distancia.

#### 1. Carcinoma de la Laringe, Establecimiento del Estadio Clínico, Clasificación TNM

Tumor primario (T)

Tx Tumor que no puede ser determinado por reglas existentes.

T0 No hay evidencia de tumor primario.

#### Región Supraglótica:

T15 Carcinoma in situ.

T1 Tumor confirmado al sitio de origen con movilidad normal.

T2 El tumor envuelve sitios supraglóticos o la glotis sin fijación.

T3 Tumor limitado a la laringe con fijación y/o extensión hasta invadir el área postcricoide, la pared media del seno piriforme o espacio apiglótico.

T4 Tumor masivo que se extiende fuera de la laringe, envolviendo la orofaringe, tejidos blandos del cuello o destrucción del cartílago tiroideos.

Región Glótica:

- TIS Carcinoma in situ
- T1 Tumor localizado a una o ambas cuerdas vocales verdaderas envolviendo o no, las comisuras anterior y posterior y con movilidad normal.
- T2 El tumor se extiende a la región supraglótica y/o infraglótica con movilidad normal o no.
- T3 El tumor confinado a la laringe con fijación de la cuerda.
- T4 Tumor masivo que destruye el cartilago tiroides y se extiende fuera de los confines de la laringe.

Región Infraglótica:

- TIS Carcinoma in situ
- T1 El tumor confinado a la región infraglótica.
- T2 El tumor se extiende a la mucosa de las cuerdas vocales verdaderas con movilidad normal o no.
- T3 Tumor confinado a la laringe con fijación de las cuerdas vocales verdaderas.
- T4 Tumor masivo que destruye el cartilago tiroides y se extiende fuera de los confines de la laringe.

Metástasis a Ganglios Linfáticos (N):

- Nx No puede determinarse si hay metástasis.
- N0 Los ganglios linfáticos no están clínicamente positivos.

- N1 1 ganglio clínicamente positivo homolateral menor de 3 cms. de diámetro.
- N2 1 ganglio clínicamente positivo homolateral que mide de 3 a 6 cms. de diámetro o múltiples ganglios homolaterales clínicamente positivos, ninguno de ellos mayor de 6 cms. de diámetro.
- N2a: 1 ganglio linfático homolateral clínicamente positivo de 3 a 6 cms. de diámetro.
- N2b: Múltiples ganglios homolaterales clínicamente positivos, ninguno mayor de 6 cms. de diámetro.
- N3 Ganglios linfáticos bilaterales o ganglios contralaterales clínicamente positivos.
- N3a: Ganglios o ganglios linfáticos homolaterales clínicamente positivos, ninguno de ellos mayor de 6 cms. de diámetro.
- N3b: Ganglios linfáticos bilaterales clínicamente positivos (en esta situación cada lado del cuello deberá estadificarse separadamente como sigue: N3b, lado derecho; N2a, izquierdo; N1, contralaterales; N2a, izquierdo; N1, contralaterales.
- N3c: Sólo ganglios clínicamente positivos.

Metástasis a Distancia (M):

- Mx No determinada.
- M0 No se conocen las metástasis a distancia.



M1 Están presentes metástasis a distancia. Especificar sitios anatómicos de acuerdo con las siguientes abreviaturas:

Pulmones: PUL	Médula ósea: MAR
Osea: OSS	Pleura: PLE
Hepática: HEP	Piel: SKI
Cerebro: BRA	Ojo: EYE
Ganglios linfáticos: LYN	Otros: OTH

Grupo por Estadío:

Estadío I	T1N0M0
Estadío II	T2N0M0
Estadío III	T3N0M0
	T1 ó T2 ó T3 N1 M0
Estadío IV	T4N0 ó N1M0
	Cualquier TN2 ó N3M0
	Cualquier T, cualquier NM

La clasificación TNM en cualquier caso de carcinoma de la laringe es práctica y basada en los hallazgos del examen físico.

La información obtenida con la cirugía o la patología macro y microscópica no deberá alterar la clasificación clínica.

## 2. Clasificación del Cáncer de la Laringe según Tipos y Grados Histológicos

Tipos histológicos y grado de malignidad de un cáncer depende de la diferenciación, o sea, cuanto más parezca una neoplasia a los tejidos de los cuales se origina, es menor la malignidad. Sobre lo anterior, se basa la clasificación de Brookers, la cual para los tumores escamosos o epidermoides de la laringe es:

### Grado I: CARCINOMA BIEN DIFERENCIADO

- a) Numerosas perlas epiteliales.
- b) Importante queratinización celular con puentes intercelulares.
- c) Menos de 2 mitosis por campo a gran aumento.
- d) Raras mitosis atípicas y escasas células gigantes multinucleadas.
- e) Pleomorfismo celular y núcleos muy reducidos, hipercromáticos.

### Grado II: CARCINOMA MODERADAMENTE DIFERENCIADO

- a) Perlas epiteliales escasas e incluso ausentes.
- b) Queratinización celular y puentes intercelulares aparentes.
- c) De 2 a 4 mitosis atípicas.
- d) Moderado pleomorfismo de las células y los núcleos.

- e) Escasas células gigantes multinucleadas.

Grado III: *CARCINOMA POBREMENTE DIFERENCIADO*

- a) Las perlas epiteliales son raras.  
 b) Queratinización celular prácticamente inexistente y ausencia de puentes intercelulares.  
 c) Más de 4 mitosis observadas por campo a gran aumento.  
 d) Frecuente mitosis atípicas.

Grado IV: *CARCINOMA INDIFERENCIADO O ANAPLASICO*

- a) Existe el menor grado de diferenciación.  
 b) Las células son de tipo embrionario difíciles de reconocer.  
 c) No hay cohesividad celular.  
 d) Presentan formas monstruosas.  
 e) Marcado pleomorfismo nuclear.  
 f) Mayor grado de anaplasia. (4, 6, 11 y 14)

El periodo de vida de los cánceres se basa en el tamaño de la lesión primaria, diseminación de los ganglios linfáticos regionales y presencia o ausencia de metástasis a distancia.



cuerdas vocales usualmente es un fenómeno tardío y la invasión a la región subglótica ocurre sólo en lesiones avanzadas. Los carcinomas de la epiglotis infrahioidea que se extienden hacia o por debajo de las cuerdas vocales tienen alto riesgo de invadir el cartilago de la epiglotis y del tejido graso preepiglótico, y presentarse en la vallécula y base de la lengua sin invadir la epiglotis suprahioidea. Esta extensión anterior y superior es difícil de apreciar clínicamente, pero puede ponerse en evidencia por la tomografía computarizada.

#### Cuerda Vocal Falsa:

Los carcinomas de la cuerda vocal falsa son usualmente infiltrativos, ulcerados y difíciles de delimitar y por lo tanto a menudo no puede establecerse el estadio con precisión. Ellos se extienden hacia el cartilago tiroides y hacia la pared media del seno piriforme en una forma temprana. La extensión hacia la epiglotis infrahioidea es común. La invasión inicial hacia la cuerda vocal verdadera puede hacerse por vía submucosa y es difícil descubrirla en este estadio. La invasión microscópica de la cuerda vocal verdadera usualmente está asociada a invasión del cartilago tiroides. La extensión hacia la región subglótica es rara, a menos que la lesión esté avanzada.



#### Pliegue Arieplóptico y Aritenoides:

Las lesiones tempranas son usualmente crecimientos exofíticos. A menudo es difícil definir si la lesión se origina en la pared medial del seno piriforme o en el pliegue arieplóptico. A medida que la lesión avanza, se extiende a sitios adyacentes y usualmente produce fijación de la laringe. En algunos casos la fijación puede ser secundaria al tamaño del tumor; sin embargo, el compromiso del músculo cricoaritenoideo y la articulación también producen fijación. Es usualmente imposible distinguir la causa de la fijación cuando se hacen las decisiones terapéuticas. Las lesiones avanzadas pueden invadir el tiroides, epiglotis, o el cartilago cricoides y eventualmente invaden la base de la lengua y la pared faríngea.

#### Cuerda Vocal Verdadera:

La mayoría de las lesiones neoplásicas de la cuerda vocal verdadera empiezan en el borde libre y cara superior de la misma y son fácilmente visibles. Cuando se hace el diagnóstico aproximadamente dos terceras partes se encuentran localizadas en una sola cuerda vocal. La porción anterior de la cuerda es el sitio más frecuente afectado y la extensión del tumor a la comisura anterior es frecuente. Se dice que el envolvimiento de la comisura anterior ocurre cuando la cuerda está envuelta en su extremo anterior. Cuando el cáncer cruza sobre la cuerda vocal opuesta la comisura anterior está

lesionada. Las lesiones pequeñas aisladas localizadas a la comisura anterior representan el 12% de los casos. A medida que los carcinomas de la cuerda vocal verdadera aumentan de tamaño, ellos se extienden a los ventrículos, cuerdas vocales falsas, el proceso vocal del aritenoides y de la región subglótica. Las lesiones infiltrativas invaden el ligamento y los músculos tiroaritenoides, alcanzando eventualmente el cartílago tiroides. Tan pronto como el cáncer alcanza el cartílago ellos tienden primero a crecer hacia arriba o abajo, a lo largo del espacio paraglótico. El cono elástico actúa inicialmente como una barrera de la penetración subglótica. Las lesiones glóticas avanzadas eventualmente atraviesan el cartílago tiroides o membrana cricotiroides para invadir los tejidos blandos del cuello y a menudo invaden la glándula tiroides.

Una cuerda vocal fija con una extensión subglótica menor de 1 cm. y sin extensión a la cuerda vocal falsa usualmente no predice que haya invasión al cartílago tiroides. Es seguro que si la cuerda vocal falsa es envuelta por el proceso neoplásico definitivamente hay invasión al cartílago.

#### Laringe Subglótica:

Los límites de la laringe subglótica están pobremente delimitados. El epitelio cambia de escamoso a respiratorio 5 mm. por debajo del margen libre de la cuerda vocal verdadera

y éste se considera como el inicio de la región subglótica. El borde inferior corresponde al cartilago cricoides.

Los cánceres de la región subglótica son raros. Es difícil definir si un carcinoma se originó de la superficie inferior de la cuerda vocal verdadera o en la mucosa de la región subglótica con extensión hacia la cuerda vocal. Estas lesiones envuelven el cartilago cricoides en forma temprana debido a que no hay músculo entre la mucosa y el cartilago. La extensión hacia la superficie inferior de la cuerda vocal verdadera es común y la fijación de la cuerda es la regla.

#### 1. **Diseminación Linfática**

##### Región Supraglótica:

La incidencia de ganglios linfáticos clínicamente positivos es del 55% en el momento que se hizo el diagnóstico y 16% de éstos son bilaterales. La disección radical de cuello selectiva mostrará ganglios linfáticos positivos en un 16% a 26% de los casos. La observación del cuello en consultas médicas posteriores revelará el apareamiento de nuevos ganglios positivos en 33% de los casos. La extensión extralaríngea del cáncer del seno piriforme, vallécula y base de la lengua aumenta el número de metástasis.

Región Glótica:

La incidencia de ganglios linfáticos clínicamente positivos en el momento en que se hizo el diagnóstico es de cero para lesiones localizadas a las cuerdas vocales verdaderas, y es de 2% a 5% para las lesiones T2. La incidencia de metástasis al cuello aumenta del 20% al 30% para las lesiones T3 y T4. La diseminación hacia la región supraglótica está asociada con metástasis a los ganglios linfáticos yugulo-digástricos. La extensión hacia la comisura anterior y hacia la región anterior subglótica está asociada con involucramiento de los ganglios linfáticos de las regiones medio yugular, yugular anterior y pretraqueal de la línea media.

Búsqueda de Metástasis:

El cáncer laríngeo presenta como focos habituales de metástasis ganglios cervicales y pulmonares.

- Radiografía de tórax: Es de utilidad para determinar la presencia de metástasis pulmonares.
- Palpación cuidadosa del cuello, así como la exografía y la tomodensimetría participan en la búsqueda de adenopatías cervicales.

Las metástasis hepáticas, cerebrales y óseas son raras. Sin embargo, en presencia de cualquier signo sugerente, debe

realizarse una exploración completa, que puede incluir: TAC hepática, laparoscopia, gammagrafía y TAC cerebral y gammagrafía ósea.

En caso de tumor raro, pero más generalmente diseminado (linfosarcoma o melanocarcinoma), es evidente que deben explorarse sistemáticamente estos focos. (4, 15)

## 2. Principios de Tratamiento

El tipo de tratamiento a efectuarse depende de la localización y la extensión de la enfermedad.

### RADIOTERAPIA:

#### Región Supraclótica:

Una lesión pequeña localizada en la epiglotis puede ser tratada con radioterapia o cirugía; sin embargo, la radioterapia es el tratamiento de elección.

#### Región Glótica:

Una lesión pequeña confinada a la cuerda vocal, puede tratarse exitosamente con cirugía o radioterapia; sin embargo, la radioterapia es el tratamiento de elección, debido a la baja morbilidad.



Región Infraglótica:

Lesiones originadas por debajo y a más de 1 cm. de distancia de las cuerdas verdaderas, son infrecuentes y de mal pronóstico. El mejor tratamiento es la combinación de cirugía y radioterapia. La extensión subglótica de los tumores glóticos es más frecuente y el pronóstico es muy desfavorable.

CIRUGIA:Laringectomía Supraglótica:

Se usa luego del tratamiento de radiación, o para tratar lesiones voluminosas de la región supraglótica, que se extiende más allá de la epiglotis, a los pliegues aritenocigloticos y cuerdas falsas. Este tratamiento también es eficaz cuando se combina con radioterapia.

Hemilaringectomía:

Se realiza cuando fracasa el tratamiento con energía radiante de los tumores de la glotis.

Laringectomía Total:

A menudo en combinación con radioterapia, se prefiere en las lesiones glóticas y supraglóticas de gran volumen que producen fijación de las cuerdas vocales.

Dissección Radical de Cuello:

Es el mejor tratamiento para los ganglios clínicamente positivos. Las metástasis microscópicas (ganglios no palpables), pueden ser manejados con una dissección ganglionar profiláctica de cuello o con radioterapia selectiva. (4, 15, 17, 18, 19).

RESULTADOS Y PRONOSTICO:

Cuando se trata con radioterapia o cirugía a los pacientes con lesiones localizadas en las cuerdas vocales, la sobrevida a los 5 años es de 80% a 90%. Pacientes con cuerdas fijas, tratados con laringectomía total, tienen sobrevida a los 5 años del 75%. Si se han producido metástasis a los ganglios cervicales, la sobrevida es del 50%.

El tratamiento tiene complicaciones como:

- a) La radioterapia produce edema laríngeo y condritis.
- b) La laringectomía total produce: pérdida de la voz, rehabilitable mediante el lenguaje esofágico, reconstrucción quirúrgica o la laringe eléctrica.
- c) La traqueostomía permanente puede provocar complicaciones como: traqueítis seca y aumento de la incidencia de infecciones pulmonares. Además, la laringectomía total provoca riesgo de aspiración. (4, 18)

## I. TRATAMIENTO

### 1. Carcinoma de la Cuerda Vocal Verdadera

El propósito del tratamiento de los carcinomas de la laringe es el de obtener resultados mejores desde el punto de vista funcional y un riesgo menor de complicaciones serias. La radioterapia externa y las intervenciones quirúrgicas son las únicas modalidades de tratamiento disponible. Con el propósito de planificar el tratamiento de pacientes deben ser considerados en un grupo con lesión temprana (T1, T2) o un grupo con lesión avanzada (T3, T4).

En las lesiones tempranas de la cuerda vocal (T1, T2) en la mayoría de centros asistenciales la radioterapia externa es el tratamiento inicial y se reserva la cirugía para aquellas lesiones en las que la radioterapia no las ha eliminado. Mientras que la cordectomía o la hemilaringectomía pueden producir curabilidad para lesiones seleccionada T1, T2, la irradiación es generalmente la preferida como tratamiento inicial. La mayor ventaja de la radioterapia comparada con la cordectomía o hemilaringectomía es de que la calidad de la voz es mucho mejor.

La voz después de la hemilaringectomía permanece muy ronca e incluso puede empeorar. En cambio con la radioterapia

la voz puede permanecer ronca o empeorar en muchos casos. La hemilaringectomía puede emplearse como una operación salvadora en ciertos casos en que ha fallado la radioterapia. Aún más si el paciente tiene una recurrencia local después de la hemilaringectomía, se le puede ofrecer una tercera oportunidad realizando una laringectomía total, la cual puede tener éxito de curación. La hemilaringectomía también puede emplearse en aquellos pacientes que han tenido radioterapia a cabeza y cuello y para aquellos pacientes que no pueden permitirse el lujo de estar fuera de su casa por 6 semanas o de su trabajo por el mismo periodo de tiempo.

La desnudación completa de la mucosa de cuerda vocal a veces es curativa para lesiones tales como: leucoplaquia, displasia o carcinoma in situ. En estos pacientes debe hacerse una observación cuidadosa en su seguimiento médico, ya que es frecuente la recurrencia de la lesión. Aunque puede repetirse este procedimiento, aparentemente satisfactorio se debe de mencionar que con el correr del tiempo la cuerda vocal se engrosa y el timbre de la voz empeora y además es difícil decir si existe o no tumor.

A través de los años diferentes investigadores han recomendado el empleo de la radioterapia en estos pacientes con la idea de que la misma es curativa por un lado y por el otro existe una buena preservación de la voz.

En la actualidad hay un aumento cada día mayor del uso de láser de bioxido de carbono para tratar las lesiones benignas y los carcinomas tempranos de las cuerdas vocales verdaderas. Aunque esta modalidad de tratamiento se emplea en algunos centros, la experiencia no ha sido lo suficiente grande para determinar los resultados a largo plazo.

Los carcinomas verrucosos tienen la reputación de no responder al tratamiento con radioterapia y además de que en algunos casos esta neoplasia cambia su comportamiento biológico dando metástasis después de un tratamiento con radioterapia sin éxito. Million y Col., han observado lesiones típicamente verrucosas que han desaparecido después de la radioterapia y que no han recurrido. (2, 12)

Burns y Col., han tenido la misma experiencia. Million y Col., practican la hemilaringectomía para lesiones carcinomatosas tempranas verrucosas de la glotis, pero no tienen ninguna duda de emplear la radioterapia si el tratamiento alterno es la laringectomía total.

El tratamiento de los carcinomas de la cuerda vocal verdadera clasificados como T3 y T4 es en la mayoría de los centros asistenciales una laringectomía total con o sin radioterapia postoperatoria. En algunos centros asistenciales la radioterapia se reserva inicialmente, empleándose la cirugía



para aquellos casos en que existe persistencia de la lesión. Los sitios más frecuentes de fallo después de la laringectomía total son a nivel del estoma de la traqueostomía, base de la lengua y en los ganglios linfáticos del cuello. Si el cuello es clínicamente negativo antes de la intervención quirúrgica y se ha planeado la radioterapia postoperatoria no se deberá hacer disección del cuello y la radioterapia se usará para tratar el cuello de ambos lados. Si los ganglios linfáticos son clínicamente positivos deberá hacerse una disección radical de cuello con laringectomía total. La radioterapia postoperatoria puede emplearse para controlar la enfermedad subclínica en el lado opuesto así como de ayuda para prevenir las recurrencias en el lado del cuello en que se hizo disección radical.

Los cánceres que producen fijación de la cuerda vocal (T3), tratados por radioterapia caen dentro de dos grupos. Un grupo consiste de pacientes con cánceres que producen fijación de la cuerda, son masivos, lesiones avanzadas que ya sea que los pacientes no quieran que se les practique laringectomía o aquellos que médicamente la lesión es inoperable. La radioterapia de estas lesiones raramente tiene éxito, ya que solamente del 10% al 20% se curan.

El segundo grupo lo constituyen aquellos pacientes con cuerda vocal fija en que el tumor es pequeño. Estos

usualmente tienen extensión subglótica y en menor cantidad extensión a la región supraglótica confinada a un lado de la laringe. La radioterapia en este tipo de pacientes es útil. El paciente deberá llevar a cabo sus reconsultas cada mes durante dos años y debe entender que la laringectomía puede estar indicada únicamente con los hallazgos clínicos sin necesidad que la biopsia pruebe la recurrencia. El control local para los carcinomas y cuerda vocal fija (T3 N0) oscila de 30% a 60%. (12, 13)

La dificultad mayor en el uso de la radioterapia para lesiones tardía T2 y temprana T3, consiste en distinguir entre el edema post-radiación y la recurrencia local durante los exámenes posteriores. El edema persistente aumenta la ronquera y la inmovilidad de una cuerda previamente móvil son todos ellos signos de recurrencia. El descubrimiento de la recurrencia es difícil debido a que el epitelio de la superficie puede estar intacto y el tumor esté creciendo en la submucosa. Las biopsias profundas son necesarias pero pueden agravar el daño de la radiación si no se encuentra tumor. Al paciente se le debe advertir que debe de tener una laringectomía si la sospecha de recurrencia es alta aún sin prueba de que la misma exista.

## 2. Carcinoma de la Laringe Supraglótica

### Modo de Seleccionar el Tratamiento:

El empleo de la radioterapia y la cirugía son los únicos métodos disponibles para curación. Para planear el tratamiento los pacientes deberán ser considerados que pertenecen ya sea a un grupo con cáncer temprano (T1, T2, T3 temprano) o a un grupo de lesiones avanzadas (lesiones T3 tardías y T4).

## 3. Lesiones Tempranas de la Región Supraglótica

El tratamiento del carcinoma primario temprano es radioterapia completa o una laringectomía supraglótica. La laringectomía total raramente está indicada hoy en día por este grupo de pacientes.

La laringectomía supraglótica es un tipo de operación quirúrgica que respeta la voz y que puede individualizarse para una lesión de la región supraglótica.

Debido a que el paciente tiene un aumento en la tendencia a aspirar es necesario que el paciente tenga una reserva pulmonar adecuada determinada por análisis de los gases sanguíneos, test de función pulmonar, Rx de tórax y un test de trabajo para determinar la tolerancia del stress pulmonar. La

calidad de la voz es esencialmente muy buena después de la laringectomía supraglótica. Todos los pacientes tienen dificultad para tragar en el período postoperatorio inmediato, pero la mayoría aprenden a tragar en poco tiempo.

La laringectomía supraglótica puede ser usada con éxito para lesiones que envuelvan la epiglotis, un solo aritenoides, el pliegue aritenoepiglótico y las cuerdas vocales falsas. La extensión del tumor a las cuerdas vocales verdaderas, la comisura anterior o ambos aritenoides, o fijación, excluye la laringectomía supraglótica.

La laringectomía supraglótica puede extenderse hasta incluir la base de la lengua a nivel de las papilas circunvaladas siempre y cuando se preserve la arteria lingual.

Puede agregarse una disección radical del cuello de uno o ambos lados como parte de la laringectomía supraglótica, aproximadamente el 35% de los pacientes tendrán ganglios linfáticos histológicamente positivos aún cuando el examen clínico del cuello es negativo. Para los cánceres pequeños situados en la línea media de la epiglotis infrahióidea los cuales pueden extenderse a cualquier lado del cuello, la disección radical usualmente está reservada para cuando los ganglios se hacen clínicamente positivos debido a que la enfermedad subclínica es menor para este sitio anatómico



comparados con el resto de la laringe supraglótica. Se empleará radioterapia sólo cuando sea necesario y basada en los hallazgos quirúrgicos y patológicos. La radioterapia es ampliamente exitosa en el tratamiento de lesiones tempranas y preserva un habla y deglución normal.

¿Cómo elegir la laringectomía y la radioterapia cuando ambas tienen un alto grado de éxito? Este no ha sido un problema en la práctica de Millon y Col., ya que por lo menos la mitad de los pacientes técnicamente elegibles para una laringectomía supraglótica no lo son por razones médicas, por ejemplo, un estado pulmonar inadecuado u otro tipo de problema médico serio, o bien debido a la falta de motivación para aprender cómo deglutir de nuevo. Esto último es particularmente verdad para algunos pacientes ancianos. Para algunas de las lesiones grandes, el cirujano calcula un riesgo de un 30% a 50% para llevar a cabo una laringectomía al momento del acto quirúrgico, y en esta situación se procede a la radioterapia.

El estadio clínico del cuello a menudo determina el tratamiento de la lesión primaria. Cuando un paciente se presenta con una lesión primaria en estadio temprano, pero con enfermedad del cuello avanzado (N2, N3), el tratamiento combinado es el de elección.



La radioterapia en altas dosis pre y postoperatoria no está recomendada para el paciente con una laringectomía supraglótica debido a la alta incidencia de linfodema de la laringe. En este caso la lesión primaria usualmente es tratada con radiación con cirugía al cuello. Si el paciente tiene una enfermedad del cuello temprana (N1, N2A) y se elige la cirugía para el tratamiento del sitio primario, la radioterapia postoperatoria se agrega solamente en casos seleccionados; los pacientes tratados con una terapia combinada tienen un alto riesgo de desarrollar linfodema de la laringe.

#### **4. Lesiones Supraglóticas Tardías**

Los carcinomas T3 y T4 de la laringe supraglótica superior que principalmente son exofíticas pueden ser tratadas con radioterapia, ya que con éstas se obtiene alto nivel de control de la enfermedad. Las lesiones en los límites se les da radioterapia a dosis de 4,500 a 5,000 rads, y si la respuesta es buena se continúa la radioterapia para tratar de curar al paciente. Si la respuesta es insatisfactoria se descontinúa la radioterapia y se lleva a cabo una laringectomía total cuatro a seis semanas más tarde.

Las lesiones no elegibles para ser tratadas con radioterapia deberán ser manejadas por una laringectomía total

si la enfermedad del cuello es resecable. La intervención quirúrgica es el tratamiento inicial y la radioterapia postoperatoria puede emplearse si se necesita. Si la enfermedad en el cuello es irresecable o se encuentra en los límites definitivamente se empleará radioterapia preoperatoria.

##### 5. Condiciones para llevar a cabo el Tratamiento Combinado

La cirugía o la radioterapia solas es preferible llevarlas a cabo para todas las lesiones primarias tempranas.

Si la laringectomía total es necesaria llevarla a cabo y la lesión es resecable se prefiere dar a la lesión radioterapia postoperatoria, ya que no hay evidencia que indique que la radioterapia preoperatoria produzca un mejor control local o regional o mejore la sobrevida.

Se emplea radioterapia cuando el cáncer se encuentra próximo o invade los márgenes quirúrgicos de la laringe, invasión a los tejidos blandos del cuello, invasión al cartilago y enfermedad en el cuello N2 o N3. Las áreas de alto riesgo de recurrencia son usualmente la base de la lengua y cuello, el estoma de la tráquea cuando hay extensión subglótica o hay metástasis en los ganglios linfáticos en el grupo inferior del cuello.

Las complicaciones relacionadas con la radioterapia postoperatoria son relativamente raras en este grupo de pacientes.

La radioterapia preoperatoria de una laringectomía se emplea para aquellos pacientes que técnicamente tienen ganglios linfáticos del cuello no resecables. Un número de pacientes que rehusan tener una laringectomía o que médicamente no son elegibles para la operación la radioterapia es el tratamiento de elección. Sin embargo, pocos de éstos pueden ser curados.

## J. PRONOSTICO

### 1. Resultado del Tratamiento Quirúrgico

#### Carcinoma de las Cuerdas Vocales:

Ogura y Col. reportaron 3 años de sobrevida en 86% de pacientes tratados por hemilaringectomía (14). La recurrencia regional local fue de un 6%.

Los tres años de sobrevida para pacientes tratados con laringectomía total con o sin disección radical de cuello fue el 7%. La recurrencia local fue del 22%.

## 2. Resultados del Tratamiento con Radioterapia

Los resultados del tratamiento con radioterapia para 236 pacientes con carcinoma de células escamosa de las cuerdas vocales y con estadios T1 y T2 el resultado fue de que 3 pacientes con estadio T1 y 9 pacientes con estadio T2 fallecieron de cáncer.

Recurrencias locales continúan apareciendo después de los 5 años de tratamiento, algunas de estas recurrencias ocurren en la cuerda vocal opuesta y sin duda representa nuevos cánceres primarios. El mismo patrón de aparecimiento tardío de recurrencia también puede observarse después de la hemilaringectomía.

Dickens y Col. seleccionaron a 84 pacientes (74 pacientes en estadio T1 y 12 pacientes en estadio T2) anatómicamente elegibles para una hemilaringectomía. El control con radioterapia fue del 94%; 5 pacientes con recurrencia fueron salvados por intervenciones quirúrgicas posteriores, 4 pacientes con laringectomía total y 1 con hemilaringectomía.

(5)

Dickens también seleccionó 70 pacientes con lesiones T1 confinados a una sola cuerda vocal a los que anatómicamente se les iba hacer una cordectomía.

El control de la enfermedad neoplásica con radioterapia fue del 97%. Los dos pacientes con recurrencia fueron salvados, uno con una laringectomía total y otro con hemilaringectomía.

#### Cáncer de la Laringe Supraglótica:

Los 3 años de sobrevida en grandes series de pacientes con carcinoma de la laringe supraglótica y tratados por laringectomía supraglótica fue del 82.5% para estadios T1 N0 y 79% para estadios T2 N0. El total de curación usando cirugía o radioterapia para la recurrencia de los cánceres tratados por laringectomía supraglótica fue del 47%. Para pacientes con lesiones avanzadas tratados con radioterapia preoperatoria seguida de laringectomía total y disección radical de cuello, los 3 años y 5 años de sobrevida fueron del 70% y 67% respectivamente. Los 3 años de sobrevida para pacientes con ganglios linfáticos clínicamente positivos está influenciada por el tamaño y fijación de los ganglios. La sobrevida oscila entre 57.5% a 66% obteniéndose los mejores resultados en estadio N1.

### **3. Complicaciones del Tratamiento**

#### Quirúrgico:

El desnudamiento repetido de la cuerda vocal puede resultar en un engrosamiento de la misma con voz ronca. Neel



y Col. reportaron un 26% de complicaciones no fatales por la cordectomía. Las complicaciones postoperatorias inmediatas incluyen atelectasia y neumonía, enfisema subcutáneo severo en el cuello, hemorragia de la traqueostomía o laringe, complicaciones de la herida, obstrucción aérea que requieren de una traqueostomía.

Las complicaciones tardías incluyen resección del tejido de granulación por laringoscopia directa para excluir una recurrencia neoplásica, herniación del cartilago, estenosis laríngea.

Las complicaciones postoperatorias de la hemilaringectomía, son: aspiración, condritis, esfacelo de los tejidos de la herida, cierre inadecuado de la glotis y fragmentos de tejidos en forma de arañas en la comisura anterior.

Las complicaciones postoperatorias de la laringectomía total pueden incluir muerte operatoria, hemorragia, fístula, esfacelo de tejidos de la herida, ruptura de la arteria carótida y disfagia.

Las complicaciones que siguen a la laringectomía supraglótica son aproximadamente del 10% e incluyen formación

de fistulas, aspiración, condritis, disfagia, disnea y ruptura de la carótida.

#### Radioterapia:

Después de la radioterapia la calidad y el volumen de la voz tiende a disminuir al final del día. Varios pacientes reportan cambios en la voz con cambios del clima, con infecciones respiratorias superiores y similares. El edema de la laringe es la secuela más común después de la radioterapia a la región glótica o supraglótica. El desaparecimiento del edema se encuentra relacionado con la dosis de radiación, volumen del tejido irradiado, si hubo disección radical del cuello, el uso continuo de alcohol y tabaco y el tamaño y extensión de la lesión original.

La necrosis de los tejidos blandos que conducen a una condritis ocurren en 1% de pacientes, usualmente en aquellas personas que continúan fumando e ingiriendo alcohol. Las necrosis tisular de los tejidos blandos y cartílagos simulan una recurrencia neoplásica, ya que a la vez se vuelve más ronca, hay dolor y edema; en estos casos puede recomendarse una laringectomía por miedo a recurrencia del cáncer aún cuando las biopsias sólo muestren necrosis.

Los esteroides pueden usarse para reducir el edema secundario a radioterapia después de que se ha descartado la

recurrencia por biopsia. Si hay ulceración y ocurre dolor, pueden usarse antibióticos.

#### Tratamiento Combinado:

La mayoría de cirujanos están de acuerdo que la radiación preoperatoria generalmente está asociada con un alto riesgo de complicaciones operatorias y una hospitalización ligeramente prolongada, en todo caso no es prohibitiva, pero si el mismo éxito puede alcanzarse, con la radioterapia postoperatoria todas las complicaciones pueden reducirse.

La mayor parte de los efectos tardíos del tratamiento combinado son un aumento de la fibrosis en los tejidos blandos.

## VI. METODOLOGIA

La presente investigación es del tipo retroprospectiva, utilizándose el método de estadística descriptiva, llevándose a cabo en el Instituto de Cancerología de Guatemala, "Dr. Bernardo Del Valle" (conocido también como INCAN), debido a que éste es un centro de referencia oncológica nacional; esto se hizo así, con el fin de que el estudio presente datos más representativos.

Se efectuó entonces, un trabajo sobre: "Carcinoma de Laringe", tomando en cuenta la frecuencia y la incidencia del mismo en la población guatemalteca.

Como muestra se tomó la totalidad de la población que se encontró con este tipo de carcinoma, durante el período correspondiente al 15 de marzo de 1981 al 15 de marzo de 1992.

Además, para la recolección de datos de la presente investigación, se hizo necesaria la elaboración de una boleta, que se incluyó dentro de la sección de anexos del presente informe.

## INSTRUMENTO DE MEDICION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	MEDICION DE LA VARIABLE
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el presente.	Se anotó la edad, obteniendo la información de las fichas clínica y de patología, INCAN.
SEXO	Condición orgánica que distingue entre el hombre y la mujer.	Se anotó el sexo, obteniendo la información de las fichas clínica y de patología, INCAN.
REGION ANATOMICA	Dícese de un punto localizado en el cuerpo o en el organismo	Se anotó la región anatómica obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
HABITO(S)	Aquello que se hace sin deliberación por haberse adquirido haciéndolo antes, consciente o inconscientemente.	Se anotaron los hábitos perjudiciales como el alcohol y tabaco o combinación de ambos, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
ESTADIO CLINICO DEL CANCER	Situación en que se encuentra un cáncer según la clasificación TNM, la cual se basa en el tamaño y localización del tumor, número y presencia de ganglios linfáticos y metástasis a distancia.	Se anotó el estadio clínico obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
TIPO HISTOLOGICO O VARIEDAD	Estructura microscópica que caracteriza a los tejidos orgánicos normales o patológicos.	Se anotó el tipo histológico, obteniendo la información de la ficha de patología, INCAN.
TABAQUISMO LEVE	Es cuando se tiene el hábito de fumar de 1 a 9 cigarrillos al día.	Se anotó el tabaquismo leve, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
TABAQUISMO MODERADO	Es cuando se tiene el hábito de fumar de 10 a 19 cigarrillos al día.	Se anotó el tabaquismo moderado, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
TABAQUISMO SEVERO	Es cuando se tiene el hábito de fumar 20 o más cigarrillos al día.	Se anotó el tabaquismo severo, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
ALCOHOLISMO LEVE	Es cuando se tiene el hábito de beber alcohol etílico ocasionalmente.	Se anotó el alcoholismo leve, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
ALCOHOLISMO MODERADO	Es cuando se tiene el hábito de beber alcohol etílico todos los fines de semana.	Se anotó el alcoholismo moderado, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.
ALCOHOLISMO SEVERO	Es cuando se tiene el hábito de beber alcohol etílico diariamente.	Se anotó el alcoholismo severo, obteniendo la información de la ficha clínica, INCAN.



VII. PRESENTACION DE RESULTADOS ESTADISTICOS

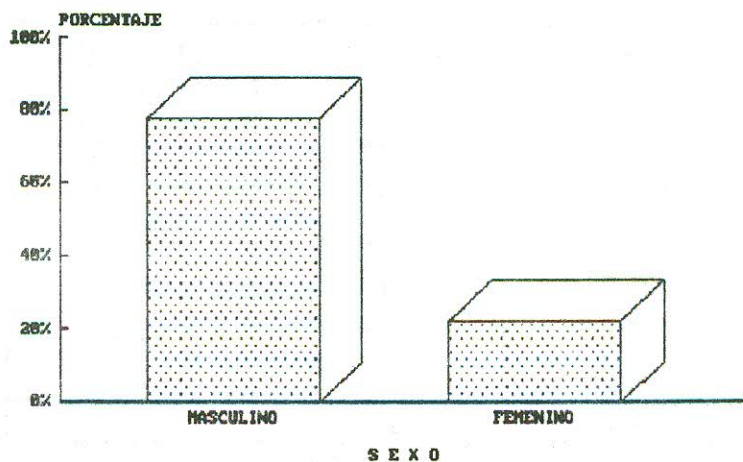
CUADRO No. 1

DISTRIBUCION ETAREA DE LOS PACIENTES CON  
CARCINOMA DE LARINGE, GUATEMALA  
1981 - 1992

DECADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
21-30	4	1.96
31-40	16	7.84
41-50	27	13.24
51-60	42	20.59
61-70	60	29.41
71-80	46	22.55
81-90	9	4.41
TOTAL	204	100.00

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

GRAFICA No. 1  
DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS PACIENTES QUE  
PRESENTARON CARCINOMA DE LARINGE DURANTE LOS AÑOS  
1981 - 1992



FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

CUADRO No. 2

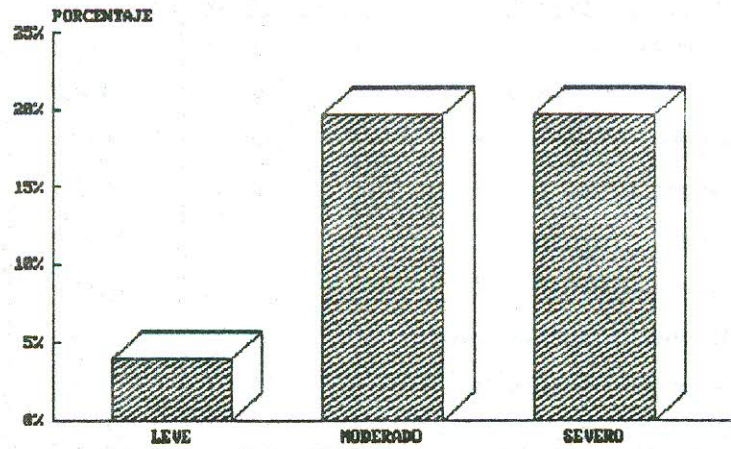
HABITOS Y TOXICOMANIAS DE LOS PACIENTES QUE  
PRESENTARON CARCINOMA DE LARINGE DURANTE LOS AÑOS  
1981 - 1992

HABITO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alcohol Leve	0	0.00
Alcohol Moderado	9	4.41
Alcohol Severo	0	0.00
Tabaco Leve	8	3.92
Tabaco Moderado	40	19.61
Tabaco Severo	40	19.61
Alcohol y Tabaco Leve	3	1.47
Alcohol y Tabaco Moderado	25	12.25
Alcohol y Tabaco Severo	79	38.73
TOTAL	204	100.00

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

GRAFICA No. 2

RELACION ENTRE CONSUMO DE CIGARRILLOS  
Y CARCINOMA DE LARINGE, REVISION DE 204 CASOS  
1981 - 1992

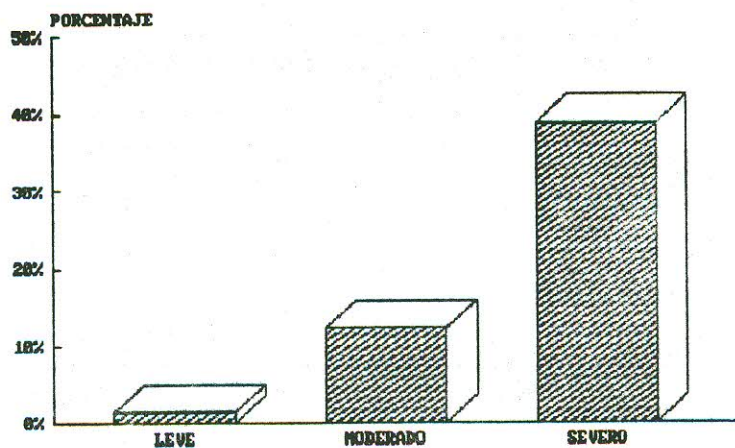


FUENTE: Cuadro No. 2.



GRAFICA No. 3

RELACION ENTRE ALCOHOLISMO Y CONSUMO DE CIGARRILLOS  
Y CARCINOMA DE LARINGE, REVISION DE 204 CASOS  
1981 - 1992



FUENTE: Cuadro No. 2

## CUADRO No. 3

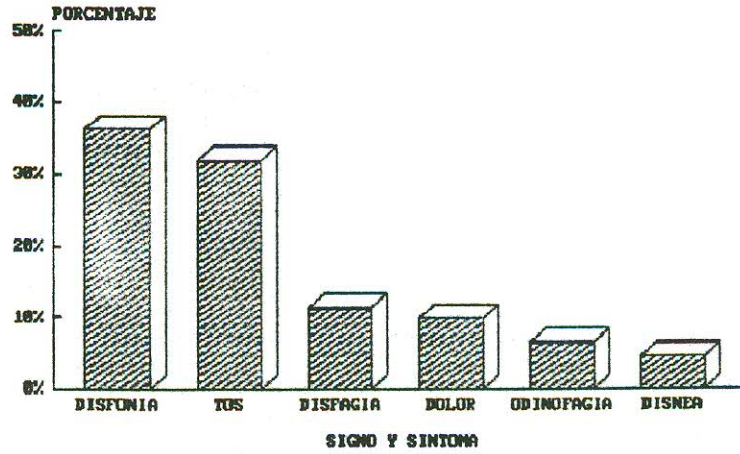
SIGNOS Y SINTOMAS MAS FRECUENTES EN 204 CASOS  
DE CARCINOMA DE LARINGE  
1981 - 1992

SIGNO Y/O SINTOMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Disfonía	74	36.27
Tos	65	31.26
Disfagia	23	11.27
Dolor	20	9.80
Odinofagia	13	6.37
Disnea	9	4.42
TOTAL	204	100.00

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

GRAFICA No. 4

SIGNOS Y SINTOMAS MAS FRECUENTES EN 204 CASOS  
DE CARCINOMA DE LARINGE  
1981 - 1992



FUENTE: Cuadro No. 3.

## CUADRO No. 4

LOCALIZACION ANATOMICA DE 204 CASOS  
DE CARCINOMA DE LARINSE  
1981 - 1992

A R E A	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Región Glótica	87	42.65
Región Supraglótica	59	28.92
Región Infraglótica	13	6.37
Región Transglótica	45	22.06
TOTAL	204	100.00

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

CUADRO No. 5

LOCALIZACION: REGION GLOTICA  
 CARCINOMA DE LARINGE, REVISION DE 204 CASOS  
 1981 - 1992

A R E A	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cuerda vocal verdadera derecha.	12	5.88
Cuerda vocal verdadera derecha y ventriculo.	5	2.45
Cuerda vocal verdadera derecha y comisura anterior.	2	0.98
Cuerda vocal verdadera izquierda.	13	6.36
Cuerda vocal verdadera izquierda y comisura posterior.	1	0.49
Cuerda vocal verdadera izquierda y ventriculo.	1	0.49
Cuerda vocal verdadera izquierda y ventriculo y reg. subglótica.	2	0.98
Ambas cuerdas vocales verdaderas.	51	25.00
TOTAL	87	42.64

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.



CUADRO No. 6

LOCALIZACION: REGION SUPRAGLOTICA  
 CARCINOMA DE LARINGE, REVISION DE 204 CASOS  
 1981 - 1992

A R E A	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Epiglotis.	15	7.35
Cuerdas vocales falsas.	9	4.41
Repliegue ariteno-epiglótico.	5	2.45
Aritenoides.	4	1.96
Ventrículo.	2	0.98
Vallécula	1	0.49
Cuerdas vocales falsas y ventrículo.	6	2.95
Epiglotis y vallécula.	5	2.45
Cuerdas vocales falsas y epiglotis.	4	1.96
Repliegue ariteno-epiglótico.	5	2.45
Ventrículo y cuerda vocal falsa	1	0.49
Aritenoides, vallécula y cuerda vocal falsa.	3	1.47
Ventrículo, cuerda vocal falsa y epiglotis.	1	0.49
TOTAL	59	28.92

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

## CUADRO No. 7

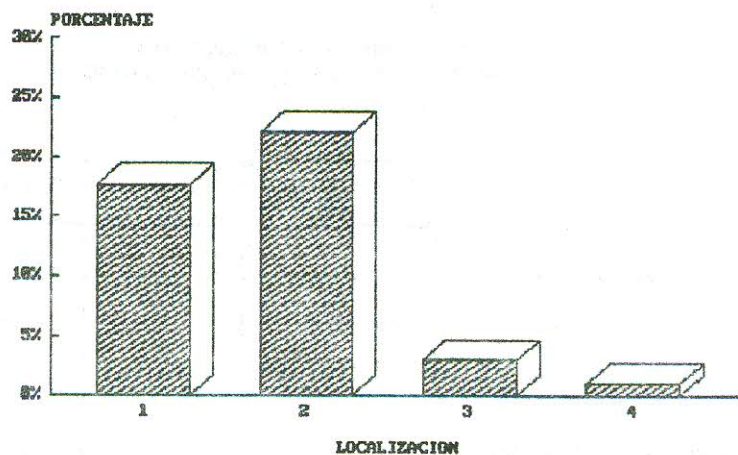
ESTADIO CLINICO (TNM) REGION GLOTICA  
 CARCINOMA DE LARINGE, REVISION DE 204 CASOS  
 1981 - 1992

A R E A	CLASIFICACION T.N.M.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cuerdas vocales verdaderas.	T.I.S.	34	17.64
Cuerdas vocales verdaderas.	T1N0M0	45	22.05
Cuerdas vocales verdaderas y ventriculos homolaterales.	T2N0M0	6	2.94
Cuerdas vocales verdaderas, ventriculos y cuerda falsa.	T3N1M0	2	0.98
TOTAL		87	42.65

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

## GRAFICA No. 5

ESTADIO CLINICO (TNM) REGION GLOTICA  
 CANCER DE LARINGE, REVISION DE 204 CASOS  
 1981 - 1992



- 1 Cuerdas vocales verdaderas T1S
- 2 Cuerdas vocales verdaderas T1N0M0
- 3 Cuerdas vocales verdaderas y ventrículos homolaterales T2N0M0
- 4 Cuerdas vocales verdaderas, ventrículos y cuerda vocal falsa T3N1M0

FUENTE: Cuadro No. 7.

CUADRO No. 8  
 ESTADIO CLINICO DE 59 CASOS DE  
 CARCINOMA DE LARINGE, REGION SUPRAGLOTICA  
 1981 - 1992

LOCALIZACION	ESTADIO CLINICO TINOMO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Epiglotis.	15	7.35
Cuerdas vocales falsas.	9	4.41
Repliegue ariteno-epiglótico.	5	2.45
Aritenoides.	4	1.96
Ventrículo.	2	0.98
Vallécula.	1	0.49
TOTAL	36	17.64

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

CUADRO No. 9  
 LOCALIZACION DE CARCINOMA DE LARINGE  
 EN LA REGION SUPRAGLOTICA  
 1981 - 1992

LOCALIZACION	ESTADIO CLINICO T2NOMO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cuerda vocal falsa y ventriculo.	6	2.95
Epiglotis y vallécula.	5	2.45
Cuerda vocal falsa y epiglotis.	4	1.96
Repliegue ariteno-epiglótico y epiglotis.	3	1.47
Ventriculo y cuerda vocal falsa	1	0.49
TOTAL	19	9.28

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.



CUADRO No. 10  
CLASIFICACION HISTOLOGICA DE 204 CASOS  
DE CARCINOMA LARINGEO  
1981 - 1992

TIPO DE DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Carcinoma de células escamosas In Situ.	34	16.66
Carcinoma de células escamosas invasivo.	169	82.84
Adenocarcinoma.	1	0.40
TOTAL	204	100.00

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

## CUADRO No. 11

TRATAMIENTO CANCER DE LA LARINGE  
 REVISION DE 204 CASOS  
 1981 - 1992

TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Radiación.	70	34.32
Combinación de radiación y cirugía.	50	24.50
Cirugía.	45	22.06
Rehusaron al tratamiento.	29	14.22
Combinación de cirugía, radiación y quimioterapia.	10	4.90
Quimioterapia.	0	0.00
TOTAL	204	100.00

FUENTE: Archivo Clínico y de Patología, INCAN, Guatemala.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 1:

En los 11 años de estudio (15 de marzo de 1981 al 15 de marzo de 1992), se presentaron 204 casos de carcinoma laríngeo. Según la distribución etárea (hecha por décadas), pudo encontrarse que la mayoría de los pacientes con este padecimiento se encontraron comprendidos entre los 61 a los 70 años de edad, 60 pacientes (29.41%), el segundo grupo más numeroso fue el comprendido entre los 71 a 80 años, con 46 pacientes (22.55%), el tercer grupo de incidencia fue el comprendido entre los 51 a 60 años con 42 pacientes (20.59%).

Es evidente que, durante las dos primeras décadas de la vida y durante la última no se presentó ningún caso, lo cual concuerda con lo reportado por la literatura extranjera.

En el presente trabajo, es posible observar que la década de menor incidencia fue la de 21 a 30 años con 4 pacientes (1.96%) de la totalidad de la población, lo cual es alarmante, ya que esto comprueba que los hábitos perjudiciales como el alcohol y el tabaco, en la actualidad se inician a edad más temprana, debido a distintos factores sociales, motivando a la aparición del cáncer de laringe a una edad más precoz, pues de todos los casos investigados no se encontró uno solo que no

hubiese tenido una historia previa de alcoholismo, tabaquismo o ambos, en un menor o mayor grado.

**GRAFICA No. 1:**

Tal y como lo reporta la literatura extranjera, el sexo mayormente afectado por el cáncer de laringe es el masculino, pudiendo decirse que la enfermedad es casi propia del varón, pues en la presente investigación, también éste fue el más afectado, representando el 77.94%, mientras que el femenino arrojó un resultado de 22.06%.

Se esperaba encontrar un menor número de pacientes de sexo femenino afectadas, pero es cierto que en las mujeres el cáncer de la laringe va en aumento cada año en forma progresiva, debido a factores como: liberación femenina, lucha de clases, etc., que las exponen a las toxicomanías.

**ANALISIS CUADRO No. 2 Y GRAFICAS No. 2 y 3:**

Como podrá comprobarse en los respectivos esquemas estadísticos, el mayor número de casos estaba directamente relacionado con una combinación de alcoholismo y tabaquismo severo, representando el 38.73% (79 pacientes) de la totalidad de la población, el segundo grupo más frecuente afectado fue el que tenía un antecedente de tabaquismo moderado y tabaquismo severo, representando el 19.61% (40 pacientes), respectivamente. Un tercer grupo de mayor frecuencia fue el



de los pacientes que tenían el hábito de combinar alcoholismo con tabaquismo de manera moderada, representando el 12.25% (25 pacientes) de la totalidad de la población.

Es importante hacer notar, también, que ningún paciente tuvo un antecedente de alcoholismo leve ni alcoholismo severo, pues la mayoría de ellos combinaban alcohol y tabaco.

#### ANALISIS CUADRO No. 3:

Se muestran aquí los signos y síntomas de mayor frecuencia en nuestra serie, pudiendo notarse que el más frecuente fue: Disfonía, presentándose en 74 casos (36.27%). El segundo en frecuencia fue: Tos, dándose en 65 casos (31.86%). El tercero más frecuente fue: Disfagia, presentándose en 23 casos (11.27%). Es posible notarse además, que el signo menos frecuente fue el de Disnea, que se presentó solamente en 9 pacientes (4.42%); esta última relacionada con cánceres exofíticos masivos.

#### CUADRO No. 4:

Se ilustra la distribución anatómica del carcinoma de la laringe de los 204 pacientes en nuestra serie. En el mismo se observa que la región glótica fue la más frecuentemente afectada con 87 pacientes (42.65%); seguida de la región supraglótica con 59 (28.92%) casos. Hubo 45 pacientes (22.06%) con carcinomas transglóticos, es decir que invadían

la región supraglótica, glótica e infraglótica. Como era de esperarse por lo observado en otras latitudes, la región infraglótica fue la menos afectada, ya que sólo hubo 13 pacientes (6.37%).

**CUADRO No. 5:**

Se presenta la localización anatómica de los 87 (42.64%) pacientes con cáncer de la laringe en la región glótica. Puede observarse que las cuerdas vocales verdaderas estuvieron lesionadas en 87 pacientes (42.64%). Se encontró involucramiento sólo de las cuerdas vocales en 76 pacientes, distribuidos como sigue: ambas cuerdas vocales verdaderas 51 (25%) casos, cuerda vocal verdadera izquierda 13 (6.36%) y cuerda vocal verdadera derecha 12 (5.88%) pacientes. En 11 pacientes el carcinoma se extendió al ventrículo; de éstos en 6 pacientes a la comisura anterior, en 2 pacientes a la comisura posterior, en 1 paciente al ventrículo; y a la región infraglótica en dos pacientes.

**CUADRO No. 6:**

Aquí se presenta la distribución anatómica de 59 cánceres de la laringe localizados a la región supraglótica. Hubo 36 casos localizados a una sola región como sigue: epiglotis 15 (7.35%), cuerdas vocales falsas 9 (4.41%) casos; repliegue aritenopiglotico 5 (2.45%); aritenoides 4 (1.96%); ventrículo 2 (0.98%) y vallécula 1 (0.49%).

El neoplasma invade dos áreas anatómicas en la región supraglótica en 19 pacientes, distribuyéndose así: cuerdas vocales falsas y ventrículo 6 (2.95%); epiglotis y vallécula en 5 (2.45%); cuerdas vocales falsas y epiglotis 4 (1.96%) pacientes, repliegue aritenoides epiglótico y epiglotis 3 (1.47%) casos, ventrículo y cuerda vocal falsa 1 (0.49%) paciente.

El cáncer invade tres áreas anatómicas en la región supraglótica, así: Aritenoides, vallécula y cuerda vocal falsa 3 (1.47%) pacientes; y ventrículo, cuerda vocal falsa y epiglotis en 1 (0.49%) caso.

Como ya se indicó, hubo 13 (6.37%) pacientes en los cuales el neoplasma se encontraba localizado a la región infraglótica.

En 45 (22.06%) pacientes debido a que el carcinoma había invadido las regiones supraglótica, glótica e infraglótica fue clasificado como transglótico.

#### CUADRO No. 7 y GRAFICA No. 5:

El cuadro y la gráfica muestran el estadio clínico de acuerdo con la clasificación TNM de nuestros 204 pacientes con cáncer de la laringe. En el cuadro No. 7 se resume la clasificación de 87 pacientes con cáncer de la región glótica. En el mismo podemos apreciar que hubo 34 (17.64%) pacientes

con carcinoma in situ, 45 (22.05%) tuvieron un cáncer que midió de 0.5 a 1 cm., en sus mayores diámetros, localizados exclusivamente en las cuerdas vocales verdaderas en 31 pacientes y con invasión de la comisura anterior en 14. Estos cánceres fueron clasificados como T1N0M0.

En 6 (2.94%) pacientes el carcinoma se había originado en la cuerda vocal verdadera y extendido al ventrículo homolateral. Estos 6 (2.94%) pacientes fueron clasificados como T2N0M0.

En 2 (0.98%) pacientes, el carcinoma había invadido 3 regiones anatómicas así: cuerdas vocales verdaderas, ventrículos y cuerda vocal falsa, siendo clasificados como: T3N1M0. Las metástasis fueron a los ganglios linfáticos regionales.

Los 87 (42.65%) pacientes con cáncer de la región glótica, presentaron que el área más afectada fue la cuerda vocal derecha, con 52 pacientes.

#### CUADRO No. 8:

Muestra 36 pacientes (17.64%) con carcinomas localizados en la región supraglótica, clasificados como T1N0M0. En esta región y este estadio el área más afectada fue la epiglotis con 15 (7.35%) pacientes; cuerdas vocales falsas 9 (4.41%);



repliegue ariteno epiglótico 5 (2.45%) pacientes, aritenoides 4 (1.96%); ventrículo 2 (0.98%) pacientes y vallécula 1 (0.49%).

**CUADRO No. 9:**

Se muestran aquí 19 pacientes con cáncer de la región supraglótica que invadía dos regiones anatómicas y que fue clasificado como T2N0M0. En orden decreciente de frecuencia las áreas afectadas fueron: cuerda vocal falsa y ventrículo 6 (2.95%) pacientes; epiglotis y vallécula 5 (2.45%) pacientes; cuerda vocal falsa y epiglotis 4 (1.96%); repliegue aritenoepiglótico y epiglotis 3 (1.47%) pacientes; ventrículo y cuerda vocal falsa 1 (0.49%) paciente.

En 4 (1.96%) pacientes el carcinoma de la región supraglótica envolvía 3 áreas anatómicas y con metástasis a ganglios digástricos, que fueron clasificados como sigue: 3 (1.47%) pacientes el tumor afectaba aritenoides, vallécula y cuerda vocal falsa y 1 (0.49%) el ventrículo, cuerda vocal falsa y epiglotis.

Los 13 pacientes (6.37%) con carcinomas localizados a la región infraglótica fueron divididos como: T1N0M0:3 pacientes; T1N1M0:8 pacientes; T1N2M0:2 pacientes. En 8 pacientes las metástasis fueron a los ganglios digástricos y en dos pacientes a los ganglios linfáticos cervicales.

Como ya se indicó, en nuestra serie hubo 45 (22.06%) pacientes con carcinomas transglóticos, de los cuales 21 de los casos el carcinoma se encontró localizado a la laringe, en 8 casos había metástasis a los ganglios linfáticos digástricos y en 26 pacientes a los ganglios linfáticos digástricos, pre y paratraqueales.

**CUADRO No. 10:**

Aquí se presenta el tipo histológico de los 204 carcinomas de la laringe de nuestra serie. En el mismo se observa que 203 casos fueron carcinomas de células escamosas (99.50%) y 1 (0.49%) fue adenocarcinoma. Los 203 carcinomas escamosos tuvieron grados diferentes de diferenciación así como de invasión. Hubo 34 (16.66%) carcinomas escamosos in situ y 169 (82.84%) carcinomas invasivos. De estos últimos predominó el carcinoma de células escamosas bien diferenciado invasivo queratinizante con 112 casos, la mayor parte localizados a la región glótica; carcinoma escamoso moderadamente diferenciado, 38 pacientes; carcinoma escamoso pobremente diferenciado, 20 pacientes; y 34 pacientes con carcinomas indiferenciados variedad linfoepitelioma. Estos últimos localizados exclusivamente a la región supraglótica.



**CUADRO No. 11:**

En nuestra revisión, es posible notar que de los 204 casos reportados, el mayor porcentaje de los pacientes recibió como tratamiento: radiación, solamente (70 pacientes, 34.32%). Un segundo grupo recibió una combinación de cirugía y radiación (50 pacientes, 24.50%). Un tercer grupo recibió sólo cirugía (45 pacientes, 22.06%).

Es importante notar, que 29 pacientes se rehusaron a recibir el tratamiento (14.22%), y que en ningún caso se dio solamente tratamiento de Quimioterapia (0%), pues ésta siempre se dio en combinación con otro tratamiento. Todo lo anteriormente descrito, coincide como puede verse, con los esquemas de tratamiento sugeridos por la literatura extranjera.

Además, hay que aclarar que los distintos esquemas de tratamiento que se dieron para los pacientes con carcinoma de laringe, obedecen al estadio clínico, localización y tipo histológico del cáncer.

## IX. CONCLUSIONES

1. En Guatemala, durante los 11 años estudiados, pudo encontrarse que de los 204 casos encontrados, el grupo etáreo de mayor incidencia fue el comprendido entre los 61 a 70 años de edad (60 pacientes, 29.41%), mientras que dentro del grupo de 21 a 30 años se encontraron muy pocos casos (4 pacientes, 1.96%).

La posibilidad de contraer la enfermedad va ascendiendo con la edad, hasta llegar a una etapa de la vida en la cual empieza a decrecer gradualmente dicha posibilidad.

2. Con relación al sexo, el más afectado fue el masculino (159 pacientes, 77.94%), lo cual es comparable a lo reportado en otras investigaciones hechas en otros países.

3. En la presente investigación, encontramos que: hábitos y toxicomanías tales como el alcoholismo y el tabaquismo en menor o mayor grado, así como una combinación de los mismos son riesgos potenciales y factores de positiva influencia en el apareamiento del cáncer de la laringe, ya que los 204 pacientes (100%) estudiados, tenían el antecedente de tabaquismo en mayor o menor grado, notándose que 40 pacientes tenían el antecedente de

tabaquismo moderado (19.61%) y un igual número de pacientes tenían el antecedente de tabaquismo severo. La asociación de alcohol y tabaco entre los pacientes con carcinoma de la laringe es de 186 pacientes, representando el 52.45% de la población estudiada.

4. Dentro de las distintas áreas anatómicas laringeas, se constató que las más afectadas fueron ambas cuerdas vocales verdaderas de la región glótica y en la región supraglótica, la epiglotis.
5. De la serie estudiada puede decirse además, que el síntoma más frecuente encontrado fue: disfonía (74 casos, 36.27%), seguido por tos (65 casos, 31.86%), ocupando un tercer lugar la disfagia (23 casos, 11.27%).
6. La disnea se presentó en 9 casos (4.42%) de pacientes con tumores exofíticos, que representan un peor pronóstico para la vida del paciente.
7. Respecto a la clasificación histológica de los casos estudiados en la presente serie, pudo notarse que el carcinoma de células escamosas es el tipo más frecuente de cáncer de laringe, ya que se encontraron 203 casos (99.5%) de la totalidad estudiada.

8. El estadio clínico en que se clasificó el carcinoma de la laringe en un mayor porcentaje en esta serie fue: T1 N0 M0 (45 casos, 22.05%).
9. En base al estadio clínico de clasificación (TNM), el tipo de tratamiento que más se utilizó en los pacientes investigados fue: radiación (70 casos, 34.32%).
10. Dentro del esquema de tratamiento de nuestra serie, se hace notar que 29 pacientes (14.22%) se rehusaron a recibir el tratamiento por diversas causas.
11. En la presente investigación no se incluye ningún dato sobre éxito o fracaso del tratamiento administrado a los pacientes con cáncer de la laringe, ya que no existe un seguimiento adecuado, pues una vez concluido el esquema de tratamiento, ya no se obtiene información alguna sobre ningún caso.

## X. RECOMENDACIONES

1. Debido a que el carcinoma laríngeo es uno de los carcinomas humanos de importante prevalencia en nuestro país, el Médico General y el Estudiante de Medicina, deben ser educados sobre la forma en que se presentan estos tumores, para evitar retraso en el diagnóstico y poder brindar al paciente un tratamiento y rehabilitación relativamente precoces y mejorar así el pronóstico.
2. Conscientizar a la población acerca de la influencia positivamente nociva de toxicomanías como alcoholismo y tabaquismo en el apareamiento de carcinoma laríngeo, para que eviten estos hábitos perjudiciales.
3. Todo médico deberá examinar cuidadosa y conscientemente la región laríngea, especialmente cuando el paciente reporte disfonía o tos persistente, con el propósito de detectar neoplasias tempranamente.
4. Estudiar a los pacientes con carcinoma laríngeo por: médicos, psicólogos, trabajadores sociales, para que ellos estén conscientes de su problema y de esta manera se interesen más por su tratamiento y seguimiento.

5. Que se dé seguimiento a los pacientes con carcinoma de la laringe, ya que éstos al concluir su tratamiento se retiran de la institución y ya no vuelven, lo cual influye en la comprobación estadística respecto al pronóstico y al éxito o fracaso del tratamiento.
  
6. Debido a que los pacientes al concluir el tratamiento respectivo para su patología ya no acuden a las reconsultas subsiguientes, olvidando además notificar su estado a largo plazo, resulta prácticamente imposible para el Médico tratante como para el investigador informarse acerca de las distintas complicaciones que pudiesen existir, así como la sobrevida del paciente.



## XI. RESUMEN

En Guatemala, el cáncer de laringe, durante 1981 a 1992, afectó en mayor grado al grupo de pacientes comprendidos entre los 61 a 70 años de edad, siendo poco comunes dentro del grupo comprendido entre los 21 a 30 años, sin presentarse ningún caso por debajo de esta edad, ni por arriba de los 90 años.

Según demuestra la investigación, en nuestro país también el sexo de mayor afectación es el masculino, mientras que la posibilidad de contraer el cáncer dentro del grupo femenino es cada vez más alta por diversas situaciones de tipo social.

La práctica de hábitos y toxicomanías tales como: alcoholismo y tabaquismo, así como una combinación de ambos pone potencialmente en peligro de contraer cáncer de laringe a individuos de nuestra población, ya que cada vez, más y más jóvenes (de ambos sexos) se involucran dentro de los mismos, poniendo en peligro su propia vida, ya que no existe una entidad que haga plena conciencia a toda la población guatemalteca de tales riesgos.

De los 204 casos encontrados a través de los 11 años de estudio, pudo observarse que las áreas anatómicas más afectadas fueron ambas cuerdas vocales verdaderas (en la

región glótica) y la epiglotis (en la región supraglótica), aunque según lo estudiado, cualquier otra área laríngea puede ser afectada.

Hubo 203 pacientes con carcinoma escamoso invasivo y un adenocarcinoma de la laringe, encontrándose que entre los carcinomas escamosos el tipo más frecuente fue el carcinoma escamoso bien diferenciado invasivo.

Lo lamentable, es que la mayoría de los pacientes acuden a un centro asistencial hasta que la enfermedad está ya bien desarrollada, lo cual hace que el pronóstico de vida a largo plazo sea cada vez menor.

El carcinoma de laringe es pues, un reto para la Ciencia Médica, ya que se han dado distintos esquemas de tratamiento, tal y como puede notarse en el presente estudio, en donde a un mayor porcentaje de pacientes se les dio sólo tratamiento con radiación.

Es de hacer notar que 29 pacientes (14.22%), rehusaron cualquier tipo de tratamiento, por lo que se hace necesario una mayor divulgación y conscientización de la población afecta, para disminuir la mortalidad y mejorar la sobrevida de estos pacientes.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Allende de Rivera, Carmen. ANALISIS ESTADISTICO, APLICACION EN LAS PROFESIONES DE LA SALUD. Scott Foresman y Co., Illinois, 1989. pp. 1-83.
2. Burns HF, et. al. VERRUCOUS CARCINOMA OF THE LARINX; MANAGEMENT BY RADIOTHERAPY AND SUGERY. Ann Otol Rhinol Laryngol, Cap. 85, Mosby, 1976. pp. 538-543.
3. Costa Rosell, et. al. MANUAL DE ONCOLOGIA. Toray, ed. S.A., Barcelona, 1984. pp. 502-506.
4. Devita, Vincen and Samuel Helmat. PRINCIPLES & PRACTICE OF ONCOLOGY. 2nd. ed., Lippincott & Co., Philadelphia, 1985. pp. 456-465.
5. Dickens J., et. al. TREATMENT OF EARLY VOCAL CORES CARCINOMA. A comparison of apples and apples. Laryngoscope, cap. 93, 1983. pp. 216-219.
6. González Barrientos, Julio César. CARCINOMA LARINGEO (REVISION DE 117 CASOS REGISTRADOS DE LOS AÑOS 1969-1978). Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, septiembre, 1979.
7. Guillén Sempe, Eduardo Rodolfo. CUANTIFICACION DEL ALCOHOL ETILICO EN SANGRE DE INDIVIDUOS QUE SUFREN ACCIDENTES DE TRANSITO. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, junio, 1991.
8. Hollinshead, Henry. ANATOMIA PARA CIRUJANOS DENTISTAS. Harla, México, 1983. pp. 295-336.
9. Kumar, Vinay, et. al. PATOLOGIA HUMANA. 3era. ed., Interamericana, México, 1987. pp. 295-306.
10. Leal Rodríguez, Juan. ESTADISTICA E INVESTIGACION. Tomo I (Estadística Descriptiva), Imperial Gráfica, Guatemala, 1980. pp. 95-96.
11. Leal Rodríguez, Juan. ESTADISTICA MEDICA. Tomo I (Estadística Descriptiva), 2da. ed., Imperial Gráfica, Guatemala, 1980.
12. Loeb, Cecil. TRATADO DE MEDICINA INTERNA. Tomo II, 4ta. ed., Interamericana, México, 1977. pp. 977-1002.

13. López Maldonado, Byron Leonel. IMPORTANCIA DE LA CUANTIFICACION DE ETANOL EN PERSONAS FALLECIDAS POR ACCIDENTES DE TRANSITO. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, julio de 1991.
14. Million RR, et. al. EVALUATION OF ELECTIVA IRRADIATION OF THE NECK FOR EQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE NASOPHARYNX, TONSILLAR FOSSA AND BASE OF TONGUE. Radiology, cap. 80, 1983. pp. 973-988.
15. Neel H., et. al. LARYNGOFISSURE AND CORDECTOMY FOR EARLY CORDAL CARCINOMA: AUTCOME IN 162 PATIENTES. Otolaryngol Head Neck Surg., cap. 88, 1980. pp. 79-84.
16. Ogura JH, et. al. ANALYSIS OF SURGICAL THERAPY FOR EPIDERMOID CARCINOMA OF THE LARYNGEAL GLOTHIS. Laryngoscope, cap. 85, 1975. pp. 1522-1530.
17. Remacle, M. CANCER DE LARINGE Y SU TRATAMIENTO. Publicado en Tribuna Médica, Tomo XLI, No. 472, junio (II), 1987, No. 12. pp. 7-14.
18. Robbins S.L. y Cotrán. PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL. 3era. ed., Interamericana, 1987. pp. 753-754.
19. Rossal, Ackerman. PATOLOGIA QUIRURGICA. 5ta. ed., Interamericana, México, 1988. pp. 225-239.
20. Rubin, Phillip, et. al. ONCOLOGIA CLINICA PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA Y MEDICOS, UN ENFOQUE TERAPEUTICO MULTIDISCIPLINARIO. 5ta. ed., Sociedad Americana del Cáncer, New York, 1978. pp. 87-119.
21. Rubin, R. et. al. CANCER DE CABEZA Y CUELLO. En su ONCOLOGIA CLINICA. Enfoque terapéutico multidisciplinario, 5ta. ed., New York, 1979. pp. 1-48, 291-295.
22. Ulin Morales, Rony Haroldo. CONSUMO DE TABACO EN ESTUDIANTES QUE CURSAN EL NIVEL MEDIO DE ENSEÑANZA. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, noviembre de 1988.



## XIII. ANEXOS

## ANEXO No. 1

MODELO DE BOLETA PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Caso No. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO DE PATOLOGIA: \_\_\_\_\_

Tipo de Tumor: \_\_\_\_\_

LOCALIZACION ANATOMICA: \_\_\_\_\_

SINTOMA(S) Y/O SIGNO(S) MAS FRECUENTES(S): \_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES:

TABAGUISMO: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ LEVE: \_\_\_\_\_ MODERADO: \_\_\_\_\_ SEVERO: \_\_\_\_\_

ALCOHOLISMO: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ LEVE: \_\_\_\_\_ MODERADO: \_\_\_\_\_ SEVERO: \_\_\_\_\_

COMBINACION ALCOHOL-TABACO: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

LEVE: \_\_\_\_\_ MODERADO: \_\_\_\_\_ SEVERO: \_\_\_\_\_

TIPO DE TRATAMIENTO APLICADO: \_\_\_\_\_