



11242  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

11

2006

**EVALUACION, POR TOMOGRAFIA COMPUTADA  
DE TUMORES MALIGNOS DE LARINGE:  
CORRELACION CON ANATOMIA PATOLOGICA**

**TESIS DE POSGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE

**RADIOLOGIA E IMAGEN**

QUE PRESENTA LA

**DRA. BLANCA ROSA CARRASCO DIAZ**



MÉXICO, D.F.

ABRIL DEL 2006



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL SIGLO XXI  
DELEGACION 3 SUROESTE DEL D.F.  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G." C.M.N. S. XXI  
DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

8 DE MARZO 2000

REF. 37.B5.09.2153/ 00

**ACTA DEL COMITE LOCAL DE INVESTIGACION**

A las 12.00 horas del día 8 de marzo de 2000, se reunieron en la sala de juntas de la dirección del hospital los doctores: Nora Hilda Segura M, Enrique Luque de León, María Eugenia Galván Plata, Juan Talavera Piña, Antonio Castellanos O y Niels H Wachter R, para evaluar el protocolo:

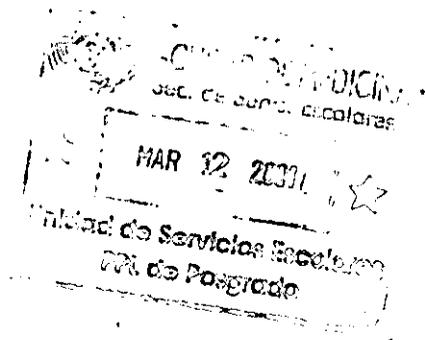
021.00 "EVALUACION POR TOMOGRAFIA COMPUTADA DE TUMORES MALIGNOS DE LARINGE Y CORRELACION CON ANATOMIA PATOLOGICA"

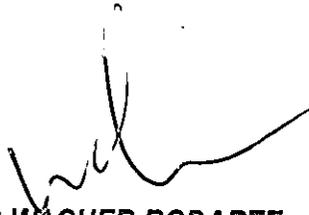
Dictamen: APROBADO

ATENTAMENTE  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DOCTOR  
HECTOR AGUIRRE GAS  
DIRECTOR

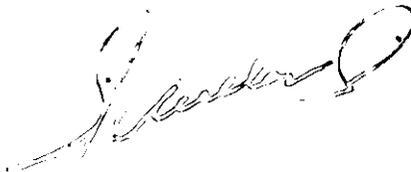
NHWR





**DR. NIELS WACHER RODARTE**

TITULAR DE LA JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI



**DR. FRANCISCO AVELAR GARNICA**

JEFÉ DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS.



**DRA. MIRIAM ZAVALA PÉREZ**

**ASESOR DE TESIS Y DIRECTORA DEL SERVICIO DE TOMOGRAFÍA COMPUTADA  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES «DR. BERNARDO SEPÚLVEDA».  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS**

## **DEDICATORIAS.**

***A mi padre, Tony,***

***Por su gran cariño y apoyo, sin los cuales no me hubiese  
sido posible terminar mi carrera y especialidad.***

***A mi madre Rosa María+,***

***Por haberme dado fuerzas para seguir adelante.***

***A mi hermana Diana y a mi sobrina Kenza***

***Por su gran cariño.***

***A mi tía Perla y a mis primas Lorraine y Marina,***

***Por su cariño y comprensión.***

***A mis maestros y amigos,***

***Por su paciencia y apoyo durante estos años.***

## ÍNDICE.

I. ANTECEDENTES

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

III. HIPÓTESIS.

IV. OBJETIVO.

V. MATERIAL Y MÉTODOS.

VI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

VII. RESULTADOS.

VIII. CONCLUSIONES.

IX. DISCUSIÓN.

X. TABLAS Y GRÁFICAS.

XI. BIBLIOGRAFÍA.

## **ANTECEDENTES:**

Aunque son muchas las modalidades radiológicas utilizadas actualmente en la evaluación de la laringe, el interés se ha centrado en la Tomografía Computada (TC) y la Resonancia Magnética (RM). Estas técnicas permiten al radiólogo observar los tejidos más profundos, logrando una adecuada caracterización de la lesión así como su extensión a los tejidos adyacentes (1).

La TC ha reemplazado totalmente a la laringografía como método radiológico primario para evaluar la laringe, por los siguientes beneficios: es una técnica no invasiva, hay una excelente tolerancia, facilidad para detectar anomalías en los espacios intrínsecos profundos (6), además de que tiene la habilidad para mostrar la submucosa y el tejido laríngeo profundo y su asociación con cadenas linfáticas. Esto la hace un método radiológico ideal para la evaluación de los tumores laríngeos (7). Además la laringografía permite únicamente evaluar la superficie mucosa (10).

La información así obtenida, combinada con la visualización de la superficie mediante el laringoscopio moderno, proporcionan al clínico un conocimiento más exacto de la extensión de las lesiones y el mejor sitio para la toma de una biopsia. Estos métodos son complementarios, ya que la laringoscopia permite la adecuada visualización de la glotis, pero no de las estructuras profundas de tejidos blandos o cartilagosos. (1, 10)

Estas determinaciones permiten establecer la diferencia entre lesiones benignas y malignas, así como su diagnóstico, pronóstico y tratamiento, el cual puede ser desde una laringectomía total o bien una resección parcial con conservación de la voz.

Por tanto, los estudios de imagen juegan un papel importante en la valoración de tumores de laringe, especialmente la TC, la cual, además de visualizar las estructuras vasculares y los tejidos blandos, permite la evaluación de estructuras cartilagosas, así como la variación durante el silencio, inspiración forzada, fonación, maniobras de Valsalva, y el espacio paraglótico, el cual se valora en silencio y durante el cierre de la glotis. (1, 7).

## **ANATOMÍA:**

La laringe tiene un esqueleto cartilaginoso comunicado por músculos y ligamentos que dan soporte a las paredes internas y las superficies cubiertas de mucosa en la vía aérea. (2)

### **Mucosa:**

Las cuerdas vocales verdaderas tienen un sentido antero posterior a través de la vía aérea. Anteriormente las cuerdas vocales verdaderas convergen hacia la comisura anterior y son las más importante en la generación de la voz. (1)

Cada cuerda vocal verdadera se inserta un poco por fuera de la línea media dejando un área "desnuda" en la línea media en donde la mucosa de la laringe está junto al cartilago tiroides, esta región se conoce como la comisura anterior y está por debajo de la conexión del pedículo con el cartilago tiroides, (1) entre el ventrículo laríngeo y los procesos vocales del cartilago aritenoides. (5, 9)

Las cuerdas vocales falsas (o pliegues) son paralelas a las verdaderas y están en una posición más craneal, también tienen un plano axial u horizontal y cruzan en sentido antero posterior a través de la pared lateral de la vía aérea. (2) En ellas la mucosa laríngea presenta los pliegues aritenopiglóticos que representan, junto con la epiglotis, el límite superior de la laringe (2, 9)

Cartilagos:

El cartilago tiroideo es el más grande y actúa como protector de las estructuras internas de la laringe. Sus alas son anchas y se juntan en un ángulo anterior. En su margen posterior presenta dos alas que se articulan con el cartilago cricoides. (2)

El cartilago cricoides es el único anillo cartilaginoso completo y es el más caudal. Su margen inferior tiene forma de anillo y su parte superior (llamado lámina) está en la cara posterior, y alcanza el de la cuerda vocal verdadera posterior.

El cartilago aritenoides es mucho más pequeño que el cricoides y tiroideo. Sus bordes se elevan en otro borde superior de la lámina del cricoides. El margen superior del aritenoides es el límite de la cuerda vocal falsa. (2, 9)

Por encima de las cuerdas vocales falsas la mucosa se refleja hacia arriba en dirección de los bordes libres de los pliegues aritenopiglóticos que forman los bordes laterales del vestíbulo (espacio supraglótico). En cada pliegue aritenopiglótico están los pequeños cartilagos corniculados y cuneiformes que dan soporte al borde del pliegue. (1, 9)

La valéculas son procesos diminutos entre el margen libre de la epiglotis y la base de la lengua. Están cruzadas por un pequeño pliegue glosopiglótico medio y hacia ambos lados. La cara posterior está formada por los pliegues faringopiglóticos.

(1)

El espacio paraglótico (espacio paralaríngeo) incluye los tejidos que existen entre la superficie mucosa interna de la laringe y el cartilago tiroides, entonces es profunda con respecto a la superficie mucosa de las cuerdas vocales verdaderas y falsas. (1)

El espacio preepiglótico se encuentra entre la epiglotis y la membrana tirohioidea, comunica con los espacios paraglóticos entre uno y otro lado. El espacio paraglótico se compone principalmente por grasa. (1)

Músculos:

Se nombran de acuerdo a los cartílagos que cada uno une, así, se encuentran el tiroaritenoides, el cricoaritenoides anterior y posterior, el interaritenoides y el cricotiroideo. (2, 9)

Inervación:

El nervio vago principalmente, también el nervio laríngeo recurrente que inerva los músculos intrínsecos de la laringe. El único músculo extrínseco es el cricotiroideo y está inervado por la rama externa del nervio laríngeo superior. (1)

Irrigación:

Arteria laríngea superior (rama de la tiroidea), sigue la rama interna del nervio laríngeo superior.

Arteria laríngea inferior (rama de la tiroidea inferior, que procede del tronco tirocervical), acompaña al nervio laríngeo recurrente.

## NEOPLASIAS MALIGNAS DE LA LARINGE.

El carcinoma epidermoide representa el 90-95% de todos los casos. En el restante 5% se encuentran las lesiones vasculares, el sarcoma de Kaposi y el hemangiopericitoma, que por TC se caracterizan por presentar una neoplasia multifocal localizada en la epiglotis, que puede ser nodular o pedunculada y que con la administración de medio de contraste realza fuertemente en la submucosa. Los de origen cartilaginoso son el condrosarcoma y el osteosarcoma.

En TC se ubican en la lámina posterior del cartílago cricoides o tiroides, como una lesión lobulada, dependiente de la submucosa y que no afecta la mucosa, con calcificaciones intratumorales gruesas o puntiformes, que son muy sugestivas de un origen condrogénico. Tienden fuertemente a invadir los cartílagos adyacentes, que se pueden observar como calcificación en el borde del cartílago, con su ensanchamiento y bordes irregulares, sin masas intraluminales. (4)

Entre los de origen linforreticular están el plasmocitoma, en sus variedades de mieloma múltiple, plasmocitoma solitario del hueso y plasmocitoma extramedular. Por TC se encuentra una lesión pedunculada con sangrado, en diferentes estadios que afecta la epiglotis y cuerdas vocales (verdaderas y falsas), dependiente de la submucosa, con diseminación ósea o a tejidos blandos. La lesión es definida, pero heterogénea y refuerza moderadamente, con necrosis o ulceración importante. Las metástasis son infrecuentes y se diseminan por vía hematogena (vena cava inferior, cavidades del corazón, aorta, carótida externa, arteria laringea superior y arteria tiroidea superior).

Las neoplasias malignas primarias más frecuentes son de piel (melanoma), riñón, mama, próstata, colon, estómago y ovario. Suelen observarse tanto en los tejidos blandos como en el vestíbulo o los pliegues aritenopiglóticos (melanoma o CA renal), o en el cartílago aritenoides (pulmón, mama). En TC realzan fuertemente con el medio de contraste. (3)

Cuando un cartílago laríngeo es invadido se clasifica como un estadio T4, y en la TC da la apariencia de que los cartílagos cricoides y aritenoides tienen un halo o borde externo e interno que están separados por una cavidad medular. (4) Si el cartílago no está invadido (esclerótico) no hay una adecuada diferenciación entre las capas corticales calcificadas y hay una menor atenuación medular (total o parcial), con o sin tejido blando y engrosamiento de las capas interna y externa del cartílago. (4) Si el tumor está adyacente a la capa del pericondrio (externa) calcificada, se facilita la diseminación contigua, por la neovascularidad a través de los canales sanguíneos. Es la primera capa en afectarse. (4, 5).

Se decide realizar este estudio porque en los últimos 10 años se ha identificado un incremento en la incidencia de tumores malignos en este país. Tan sólo en este hospital durante el año de 1998 se presentaron 18 casos de tumores malignos, ya sea en la laringe, cuerdas vocales, o glotis, de los cuales 16 fueron del sexo masculino y 2 del sexo femenino. Un paciente en el grupo de 20-19 años, uno de 30-39 años, uno de 40-49 años, tres de 50-59 años, y diez de 60-69 años y dos de más de 70 años.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Existe una correlación entre los hallazgos de tomografía computada de los tumores laríngeos malignos y su diagnóstico anatómo-patológico?

## **HIPÓTESIS.**

Los hallazgos por tomografía computada de los tumores malignos de la laringe tienen una correlación anatómo-patológica satisfactoria.

## **OBJETIVOS.**

1. Identificar las características por TC de tumores malignos en la laringe.
2. Identificar las características por anatomía patológica de los tumores malignos de laringe.
3. Hacer la correlación de los hallazgos por ambos métodos y comprobar si es adecuada.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Para la realización de los estudios se utilizarán dos equipos de Tomografía Computada (Sytec 3000 y Pace Plus GE) con los cuales se realizarán cortes axiales de 5 mm. de intervalo por 5 mm. de grosor del corte, con 100 mA y 80 Kv, desde el borde inferior de la mandíbula hasta la parte inferior del cuello, con medio de contraste intravenoso no iónico (Ioversol al 68% o Iopamidol al 75%) en cantidad de 80 ml. aplicados en bolo o con inyector, con el paciente previamente en ayuno de seis horas.

1. Diseño del estudio: transversal retrolectivo, observacional, descriptivo.

2. Universo de trabajo:

Total de pacientes entre enero de 1999 y diciembre de 1999 en HE CMN Siglo XXI.

3. Descripción de variables:

Variable independiente: neoplasia de laringe.

Variable dependiente: hallazgos por tomografía computada y anatomía patológica de las neoplasias de laringe.

4. Selección de la muestra:

Pacientes adultos (18 a 80 años), sexo masculino y femenino.

5. Criterios de selección:

Criterios de inclusión: pacientes con cuadro clínico sugestivo de tumoración de la laringe, que no hayan sido diagnosticados previamente y que tengan estudio de tomografía computada de cuello.

*Criterios de no inclusión:* pacientes tratados anteriormente con cirugía de cuello, radioterapia o quimioterapia.

*Criterios de exclusión:* pacientes que rehusaron la biopsia, la administración del medio de contraste intravenoso, o la inclusión en el estudio.

**Procedimiento:**

Pacientes que acuden al servicio de otorrinolaringología o de cirugía de cabeza y cuello con tumoración de laringe.

Se recopilan los estudios de TC de enero a diciembre de 1999 de pacientes con cuadro clínico de tumoración de laringe. Se analizan las imágenes en conjunto con un radiólogo experto y se buscan hallazgos sugestivos de malignidad. Se recupera el estudio de la biopsia en el servicio de Anatomía Patológica.

Los resultados se analizan con medidas estadísticas de tendencia central, gráficas y pruebas estadísticas de  $\chi^2$ .

**CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

No se transgrede la integridad y seguridad de los pacientes. Los resultados se mantienen en forma confidencial.

**RECURSOS:**

Humanos: Médicos radiólogos, médicos residentes de radiología y pacientes.

Materiales: Dos equipos de TC: Pace Plus GE y Sytec 3000 GE.

Medio de contraste no iónico.

Cámara para fotografiar: Láser y multiformato.

Película ortocromática: IR y EM.

Equipo de revelado: Kodak.

Ropería.

Equipo de venoclisis.

Financieros: Autofinanciables.

#### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

Enero 1999: Planeación.

Enero-Diciembre de 1999: Reclutamiento de pacientes.

Enero 2000: Análisis de resultados.

Febrero 2000: Comunicación de resultados.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para el análisis estadístico se tomará en cuenta el total de estudios de TC de cuello que cumplen con los criterios de inclusión. Se aplicará la prueba estadística no paramétrica, como es la prueba de X cuadrada. Se revisarán los estudios de pacientes con diagnóstico presuntivo de cáncer de laringe y se señalarán cuáles son los hallazgos. Se hará la comparación con los resultados obtenidos por anatomía patológica y con las referencias bibliográficas.

## RESULTADOS.

En el presente estudio se recopilaron durante un periodo de 12 meses los estudios de tomografía computada de cuello en pacientes con diagnóstico presuntivo de cáncer de laringe.

Fueron un total de 21 pacientes de los cuales 15 (71%), fueron del sexo masculino y seis (29%) del sexo femenino. (Tabla y gráfica 1). El rango de edad mínima fue entre 20 y 29 años y el rango máximo fue para mayores de 70 años con un promedio de edad de 58 años (Tabla y gráfica 2).

*La lesiones observadas en TC fueron:*

Presencia de tumor en la epiglotis, 20 pacientes (91%); ganglios linfáticos cervicales, 16 pacientes (76%); calcificaciones intratumorales, cinco pacientes (23%); epiglotis nodular, 18 pacientes (85%); calcificación en el borde del cartilago, 13 pacientes (61%); ensanchamiento cartilaginoso, 17 pacientes (80%); bordes irregulares en el cartilago, 17 pacientes (80%); sangrado en diferentes estadios: siete pacientes (33%); mucosa heterogénea, 19 pacientes (90%); necrosis en la mucosa, nueve pacientes (47%); ulceración en la mucosa, nueve pacientes (47%); realce moderado a importante, 21 pacientes (100%). (Tabla y gráfica 3)

*Los diagnósticos histopatológicos fueron:*

Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado queratinizante, siete pacientes (33%); carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado no queratinizante, tres pacientes (14%), carcinoma epidermoide queratinizante ulcerado e invasor, cuatro pacientes (19%); carcinoma epidermoide bien diferenciado queratinizante e infiltrante, dos pacientes (9%); carcinoma epidermoide de células grandes queratinizantes, tres pacientes (14%); carcinoma in situ de cuerda vocal, un paciente (4%), carcinoma neuroendocrino de células grandes, un paciente (4%). (Tabla y gráfica 4).

Se aplicó la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrada para comparar entre los resultados esperados y los observados y determinar si existen diferencias estadísticas importantes entre dos grupos. Se tomó como nivel de confianza alfa = 0.05.

Al final de la evaluación se encontró que no existió una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a las lesiones observadas por TC y las confirmadas mediante método histopatológico, sólo se encontró un paciente en quien tomográficamente no existía evidencia de tumor laríngeo, sólo una heterogeneidad a nivel de las cuerdas vocales, sin embargo, mediante la biopsia se reportó un carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado, no queratinizante. Este es un resultado falso negativo (Caso No. 15).

Los hallazgos de ulceración, sangrado o necrosis de la mucosa no fueron tan frecuentes como se esperaba y según lo descrito en la literatura. Esto puede deberse a que en este estudio la mayoría de los pacientes se encontraron en una etapa temprana de la historia natural de la enfermedad.

## **CONCLUSIONES.**

En el presente estudio encontramos que no existe una diferencia significativa entre el diagnóstico por imagen y el resultado del estudio anatomopatológico.

En la Tomografía Computada de cuello el hallazgo más frecuente fue el tumor a nivel de la epiglotis o en las cuerdas vocales verdaderas, con realce del medio de contraste intravenoso, ya que se observó en 20 pacientes para el primer caso (91%) y en 21 pacientes en el segundo caso (el 100%).

En cuanto a los resultados por anatomía patológica se encontró que 20 casos correspondieron a carcinoma epidermoide, en sus diferentes modalidades (queratinizante, no queratinizante, infiltrante, ulcerado), y sólo un caso correspondió a un carcinoma neuroendocrino de células grandes.

No se encontraron tumores malignos de otros orígenes, como sarcoma de kaposi, condrosarcoma, osteosarcoma, plasmocitoma o mieloma múltiple, ni metástasis que, como se reporta en la literatura, únicamente corresponden al 5% de los casos. En este estudio el carcinoma epidermoide correspondió al 91% de los casos recopilados, lo cual coincide con lo reportado en la literatura previa revisada (90-95%).

## DISCUSIÓN.

Los estudios epidemiológicos en México han mostrado una tendencia al incremento en el cáncer de laringe debido a los diferentes factores de riesgo.

Es importante tomar en cuenta que las lesiones observadas en los estudios de Tomografía Computada de laringe no siempre son específicas para malignidad, ya que existen patologías benignas (infecciosas) que pueden causar estos cambios en la epiglotis o en las cuerdas vocales, como son las enfermedades granulomatosas (tuberculosis) o los papilomas por Papova virus. Por ello, el diagnóstico debe ser clínico, imagenológico, con la palabra final en el estudio por anatomía patológica.

Se puede concluir que el estudio dinámico de la Tomografía Computada de cuello es un método de imagen inicial y confiable para detectar cualquier patología laríngea, especialmente la de origen neoplásico, no sólo para determinar las características de la misma, sino para valorar la presencia de ganglios cervicales y la afectación a órganos adyacentes.

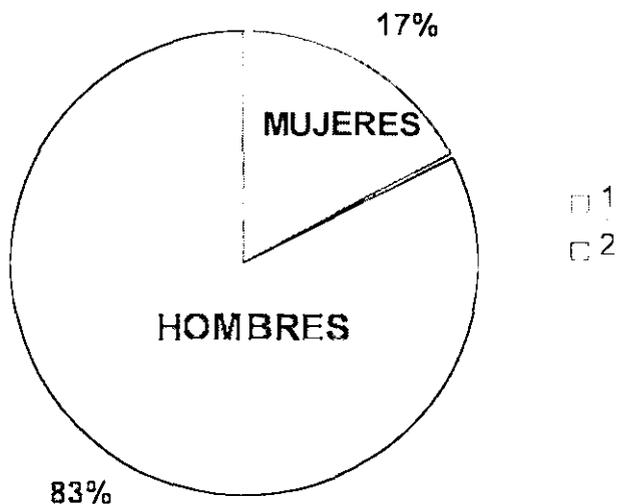
La determinación final sobre los casos de tumores malignos de la laringe, la identificación del estadio, así como la estirpe histológica, darán la pauta en cuanto al pronóstico y tratamiento de cada paciente.

## TABLA POR SEXO

SEXO	NUMERO	%
MUJERES	6	28.5
HOMBRES	15	71.6
TOTAL	21	100

TABLA 1

## GRÁFICA POR SEXO

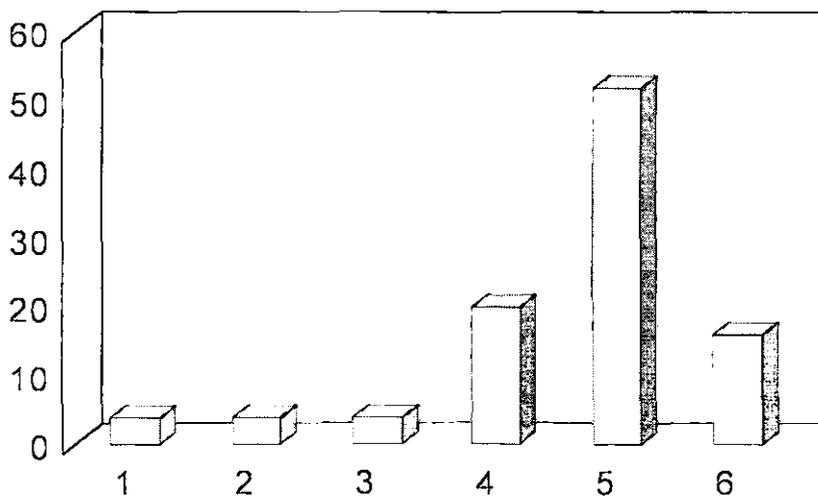


## TABLA POR GRUPO DE EDAD

GRUPO	EDAD	No.	%
1	20-29	1	4
2	30-39	1	4
3	40-49	1	4
4	50-59	5	20
5	60-69	13	52
6	70-79	4	16
TOTAL		25	100

TABLA 2

## GRAFICA POR GRUPO DE EDAD

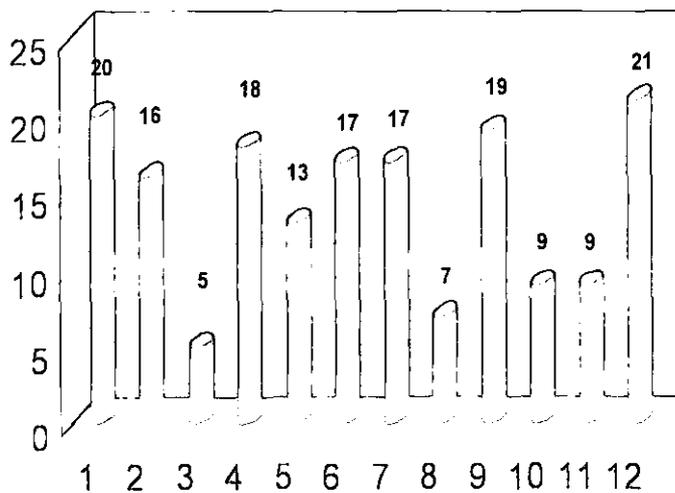


## TABLA POR HALLAZGOS DE TAC

GRUPO	HALLAZGO	NUMERO	%
1	Presencia de tumor en la epiglotis	20	91
2	Ganglios linfáticos cervicales	16	76
3	Calcificaciones intratumorales	5	23
4	Epiglotis nodular	18	85
5	Calcificación en el borde cartilaginoso	13	61
6	Ensanchamiento cartilaginoso	17	80
7	Bordes irregulares cartilaginosos	17	80
8	Sangrado en diferentes estadios	7	33
9	Mucosa heterogénea	19	90
10	Necrosis de la mucosa	9	47
11	Ulceración de la mucosa	9	47
12	Realce moderado a importante	21	100

TABLA 3

## GRÁFICA DE HALLAZGOS POR TC.

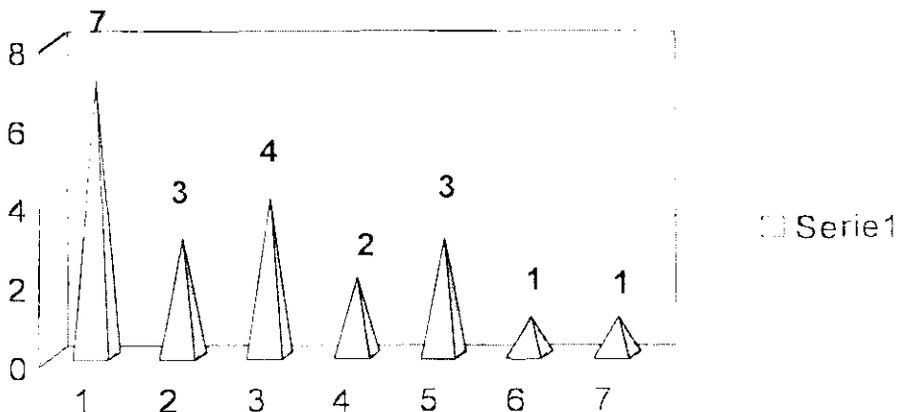


## TABLA DE HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS

	DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLOGICO	NUMERO	%
1	Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado queratinizante	7	33
2	Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado no queratinizante	3	14
3	Carcinoma epidermoide queratinizante ulcerado e invasor	4	19
4	Carcinoma epidermoide bien diferenciado queratinizante e infiltrante	2	9
5	Carcinoma epidermoide de células grandes queratinizantes	3	14
6	Carcinoma in situ de cuerda vocal	1	4
7	Carcinoma neuroendócrino de células grandes	1	4
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>100%</b>

TABLA 4

### GRAFICA DE HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS



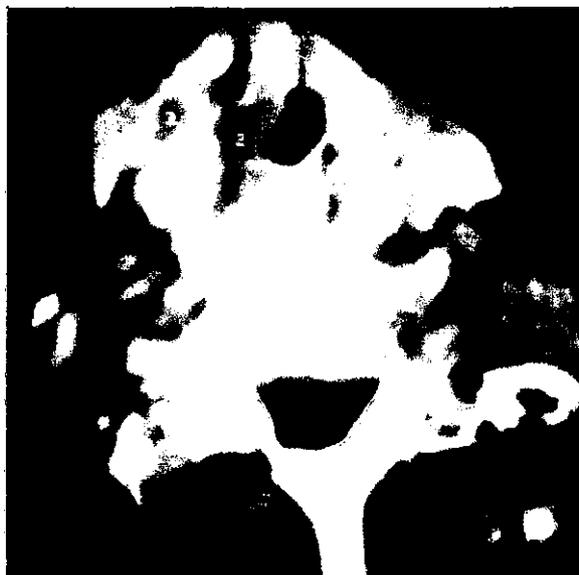
### DATOS CONCENTRADOS DEL PROTOCOLO DE CÁNCER DE LARINGE

NO.	PAC	EDAD	S.	TUMOR	GANGLIO	NOUCULOS	C.BORDES	ENSAHCH.	IRREGULAR	SANGRADO	HETEROGEN.	NECROSIS	ULCERA	REALCE
1	LM	33	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	OME	45	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	SCR	55	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	VMJ	70	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	RAE	56	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	GRM	59	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	DGM	48	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	GRM	75	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	RHD	62	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	UPM	69	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	PZL	56	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	PMJ	51	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	ECS	45	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	MS	64	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	AGL	74	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	MCS	61	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	MDC	61	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	OPF	64	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	RJA	62	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	CFR	40	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	DJM	66	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TOTAL		20		16	16	18	13	17	17	7	19	9	9	21

GRAFICA 5

## IMÁGENES

1



2



**Paciente masculino de 65 años de edad.**

**Cortes tomográficos donde se observa aumento de volumen en el espacio glótico derecho, no se distinguen las cuerdas vocales, hay destrucción de los cartilagos tiroideos, aritenoides y cricoides, así como extensión al tejido celular subcutáneo y espacio retrolaríngeo.**

**El resultado histopatológico fue un carcinoma epidermoide bien diferenciado, queratinizante, infiltrante e invasor.**

3



Paciente masculino de 70 años de edad.  
Corte tomográfico donde se observa discreto aumento de volumen en la cuerda vocal derecha a nivel del cartílago tiroideos (el cual se encuentra respetado), la densidad es heterogénea, extendiéndose hasta la comisura posterior.

El resultado histopatológico fue un carcinoma in situ de la cuerda vocal



4

Paciente femenina de 48 años en donde se observa aumento en el volumen de la comisura anterior y posterior en el espacio subglótico, en el lado izquierdo y extendiéndose hasta el lado derecho.

La densidad es heterogénea y se observa destrucción del cartílago tiroideo adyacente

El resultado histopatológico reveló carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado e infiltrante.

5



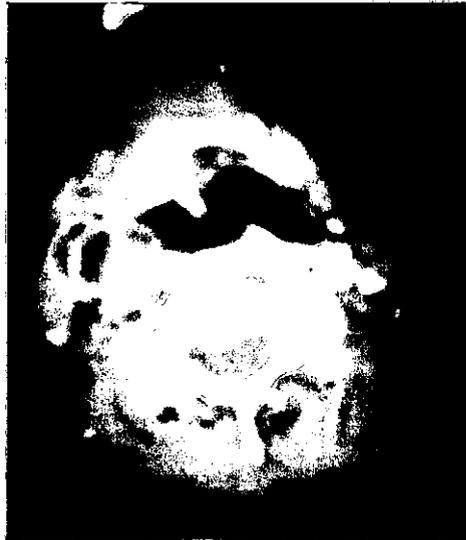
Paciente femenina de 59 años de edad. Corte tomográfico que muestra aumento de volumen en la cuerda vocal verdadera en el lado izquierdo con densidad heterogénea, afectando la vía aérea, sin embargo los cartílagos tiroides y aritenoides están respetados.

Un carcinoma epidermoide bien diferenciado.

6



7



Paciente masculino de 74 años de edad. Cortes tomográficos que muestran hacia el espacio glótico y subglótico una disposición heterogénea con destrucción de las cuerdas vocales derechas, cartilago tiroides y aritenoides, así como una adenopatía cervical ipsilateral. El resultado hispatopatológico fue un carcinoma epidermoide poco diferenciado e invasor.

8



9



Paciente masculino de 45 años de edad.

Corte tomográfico en donde se observa aumento difuso de las cuerdas vocales falsas en el espacio supraglótico, con densidad heterogénea ( 35-57 UH).

En la reconstrucción coronal se encuentra mayor afectación en el lado izquierdo, en la región glótica y subglótica.

El resultado histopatológico reveló un carcinoma epidermoide bien diferenciado e infiltrante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Peter M. Som, Radiología de Cabeza y cuello, 2ª edición. Ed. Mosby. Pág. 593-620.
- 2) E. Valvassori, Imaging of the Head and Neck. Galdino 1995, Ed. Thiene, Pág. 366-381.
- 3) Becker Minerva et al. Non Squamous Cell Neoplasms of the Larynx: Radiologic.Pathologic Correlation. Radiographics 1998: 18: 1189-1209.
- 4) Muñoz, Alberto. Laryngeal carcinoma: sclerotic appearance of the cricoid and aritenoid cartilages -CT – Pathologic correlation. Radiology 1993; 189: 433-437.
- 5) Reid Michael. Laryngeal carcinoma: High resolution computed tomography and thick anatomic sections Radiology 1984; 151: 689 – 698.
- 6) Silverman, Paul. Carcinoma Carcinoma of the larynx and hipopharynx: Computed Tomographic- histopathologic correlations. Radiology 1984: 151: 697 – 702.
- 7) Mafee, Mahmood. Cartilage Involvement in laryngeal carcinoma: Correlation of CT and Patoholgc Macrosection studies. Journal of Computed Assisted Tomography, Vol 8, No. 5 1984: 969-973.
- 8) William M, et al. The Radiologic Clinics of North America: Staging Neoplasms. January 1994. W. B. Saunders Company. Pág. 164
- 9) Curtin, Hugh. Imaging of the larynx: Current concepts. Radiology 1989;173:1-11
- 10) Mafee, Mahmood et al. Computed Tomography of the larynx: Correlation with anatomic and pathologic studies in cases of laryngeal carcinoma. Radiology 147: 123-128, April 1983.
- 11) Mecker, Minerva. Larynx and hipopharynx. Radiologic clinics of North America. Vol 36, Number 5, September 1998. Pp. 891-982.
- 12) SIMO. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.