

Departamento de Cirugía II  
Cátedra de Otorrinolaringología  
Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



" VALOR ONCOLOGICO Y FUNCIONAL DE LA LARINGUECTOMIA  
HORIZONTO-VERTICAL EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER DE  
LARINGE"

Jorge Alberto Jiménez Antolín

1991



MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO  
INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD  
Hospital Universitario San Carlos  
Ciudad Universitaria  
28040-MADRID

D. JOAQUIN POCH BROTO, CATEDRATICO DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SAN CARLOS.

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo del Licenciado D. JORGE ALBERTO JIMENEZ ANTOLIN, presentado para optar al Grado de Doctor en Medicina y Cirugía, bajo el título "VALOR ONCOLOGICO Y FUNCIONAL DE LA LARINGECTOMIA HORIZONTO-VERTICAL EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER DE LARINGE", ha sido realizado bajo mi dirección y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido ante el Tribunal correspondiente.

Y para que conste lo firmo en Madrid, a uno de abril de mil novecientos noventa y uno.

H. 



MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO  
INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD  
Hospital Universitario San Carlos  
Ciudad Universitaria  
28040-MADRID

D<sup>a</sup>. MARIA ROSA VILAS DIAZ, PROFESOR TITULAR Y DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA II, DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

C E R T I F I C A :

Que el trabajo de investigación presentado por D. JORGE ALBERTO JIMENEZ ANTOLIN, titulado "VALOR ONCOLOGICO Y FUNCIONAL DE LA LARINGUECTOMIA HORIZONTO-VERTICAL EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER DE LARINGE", reúne todas y cada una de las condiciones exigidas por Norma y Ley para la obtención del Grado de Doctor.

Y para que conste lo firmo en Madrid, a uno de abril de mil novecientos noventa y uno.

*Vilas*



A mi mujer e hija.

A mi madre y a la memoria  
de mi padre.

## AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. D. Joaquín Poch Broto, Catedrático de Otorrinolaringología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, le agradezco su apoyo, ayuda y dirección en la realización de la tesis.

Un agradecimiento especial al Prof. Dr. D. Rosendo Poch Viñals (D.E.P.), a quien se debe la técnica analizada en esta tesis y que tan buenos resultados ha aportado en el tratamiento quirúrgico del cáncer de laringe.

A todos mis compañeros de la Cátedra de O.R.L. de la Universidad Complutense de Madrid, por el apoyo recibido. Mi agradecimiento especial a los Drs. Misol Pérez Carretero, Eduardo García Fernández y a la Dra. Beatriz Bhathal Guede.

Mi gratitud a los servicios de archivos, dibujo y fotografía del Hospital Clínico San Carlos.

## INDICE

1.- OBJETIVOS.....	1
2.- RECUERDO HISTORICO.....	2
A.- Cáncer laríngeo como entidad nosológica..	2
B.- Cirugía laríngea.....	3
3.- EPIDEMIOLOGIA.....	21
A.- Incidencia.....	21
B.- Edad y sexo.....	22
C.- Factores de riesgo.....	24
C1.- Endógenos.....	24
C2.- Exógenos.....	26
4.- MATERIAL Y METODO.....	32
A.- Selección de la población.....	32
B.- Selección, definición y medida de variables.....	35
B1.- Variables universales.....	35
B2.- Variables esenciales.....	36
C.- Recogida y procesamiento de los datos..	45
D.- Análisis de los datos.....	45
5.- RESULTADOS.....	47
A.- Edad y sexo.....	47
B.- Fumadores.....	48
C.- Origen tumoral.....	49

D.- Tipo anatomopatológico.....	50
E.- Estadios clínicos según UICC 1971.....	51
F.- Extensión endolaríngea según origen....	52
G.- Relación origen/adenopatías palpables..	56
H.- Vaciamiento ganglionar.....	57
I.- Relación TNM/ganglios positivos según anatomía-patológica.....	58
J.- Complicaciones.....	59
K.- Resultados funcionales.....	60
L.- Supervivencias a 1,3 y 5 años.....	61
M.- Curva de supervivencia actuarial global.	62
N.- Factores pronósticos para la supervivencia.....	62
O.- Recidivas.....	68
P.- Evolución de los casos con ampliación de la técnica habitual.....	81
<b>6.- DISCUSION.....</b>	<b>84</b>
A.- Indicaciones y contraindicaciones.....	86
B.- Análisis de las indicaciones y de las contraindicaciones.....	89
C.- Técnica y reconstrucción.....	92
D.- Complicaciones.....	95
E.- Resultados funcionales.....	99
F.- Resultados oncológicos.....	103
<b>7.- CONCLUSIONES.....</b>	<b>109</b>
<b>8.- BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>111</b>

## OBJETIVOS

1.- Con este estudio hemos querido hacer el análisis de una técnica con relativa escasa difusión, a pesar de que fue diseñada hace treinta años, y que sin embargo, puede representar una importante aportación en la terapéutica quirúrgica del cáncer laríngeo.

2.- Comprobar que ante determinadas lesiones T3 en las que tradicionalmente se venía practicando una laringuectomía total, la horizonto-vertical es oncológica y funcionalmente válida, conservando las tres funciones básicas de la laringe: respiratoria, esfinteriana y fonatoria.

3.- Demostrar que la reconstrucción glótica descrita por Poch Viñals obtiene unos resultados funcionalmente válidos, por lo que debe considerarse como una técnica útil dentro del capítulo de las reconstrucciones glóticas.

## RECUERDO HISTORICO

### A.- CANCER DE LARINGE COMO ENTIDAD NOSOLOGICA

Se conoce desde Asclepiades de Bitinia (91 a.J.C.), Areteo (100 d.J.C.) y Galeno (180 d.J.C.), pero no es hasta en pleno s. XVIII cuando surge el conocimiento científico del cáncer de laringe con las publicaciones de Boerhane y los informes necrópsicos de Morgagni (91). Sin embargo no encontraremos avances importantes hasta la década de 1850-1860 que marcó un hito en la comprensión de la patología laríngea (109).

Las enfermedades laríngeas se describían como "cynanche trachealis", en la terminología arcaica usada antes del siglo XVIII. Posteriormente se habló de angina y tisis (4).

No se habla de lesión cancerosa hasta 1837 en que Trousseau y Belloc (113) describieron cuatro tipos de tisis laríngeas llamando a una de ellas "laringo-tisis carcinomatosa". Sin embargo en esta obra la sífilis y la tuberculosis no se distinguen claramente del carcinoma. De hecho, con frecuencia, existían simultáneamente, aumentando de esta manera la confusión de los patólogos de la época.

La comprensión de la patología laríngea mejoró considerablemente tras la introducción, a mediados del s.XIX, de la laringoscopia en 1854 por el español

Manuel García y de la histopatología con la obra de Virchow en 1858 (115), que permitió distinguir la diferencia entre varias anomalías laríngeas, y, por primera vez, la apreciación objetiva de los tipos de tratamiento.

### B.- LA CIRUGIA LARINGEA

La evolución quirúrgica ha pasado por este orden:

#### Primera etapa: Traqueotomía paliativa

Se empleó con este fin en la obra de Asclepiades de Botinia, posteriormente en el tratado de cirugía de Guido Guiar (1544), que ya empleó la cánula metálica. Pero fué Trousseau en 1840 quien sistematiza la traqueotomía como terapéutica paliativa en el cáncer de laringe, empleando una cánula de plata curvada que dejaba permanentemente en tráquea (91).

### Segunda etapa: Laringofisura

Fue descrita y diseñada por Julius de Pádua en el s.XVI y realizada por primera vez en una lesión maligna de laringe en 1833 por Bravers mediante cauterización con hierro candente (91).

Va a ser en 1844 cuando se utiliza con fines oncológicos en manos de Ehrmann, de Estrasburgo, al extirpar un tumor maligno, vegetante, que asentaba sobre la cuerda vocal izquierda, tras un diagnóstico histopatológico de fragmentos expectorados por el paciente (91).

Debido a que los resultados fueron siempre desastrosos fué abandonada, ya que los enfermos simplemente traqueotomizados y abandonados a su evolución vivían más tiempo.

### Tercera etapa: Laringuectomía Total

La inicia Albers en el año 1829 (4) de forma experimental en perros sin éxito. Experiencia que se continúa en 1870 con Gussenbauer y Czerny asistentes de Billroth, consiguiendo con éxito la extirpación total laríngea. Tras estas experiencias en animales, Billroth en 1873 realiza la primera laringuectomía total (L.T.) por carcinoma en el hombre, falleciendo el enfermo por recidiva a los siete meses (62). Con

Bottini, de Turín, en 1875, se realiza la primera L.T. con éxito, pues se logró una supervivencia de 10 años (6). En España, casi cinco años más tarde de la primera L.T., se realiza la primera L.T. en manos de Federico Rubio y Galí (Mayo 1878) en Madrid (90).

Desde 1873 hasta 1885, la L.T. cuenta con una mortalidad muy elevada, por hemorragias, sepsis, mediastinitis, bronconeumonías, shock o fallo cardíaco, sobre todo debido a que las vías aéreas y digestivas estaban unidas, lo que motivó una reacción general contra esta intervención, naciendo una corriente favorable a las intervenciones parciales y unilaterales.

Un gran impulso en la práctica de esta intervención surgió con Glück, Zeller y Soerensen, estimulados por Von Langenbeck entre 1879 y 1881, debido a que establecen la necesidad de separar las vías aéreas y digestivas, lo que realizan primeramente en perros, evitando las temidas complicaciones habituales. Tras esto Glück perfeccionó la técnica y en un solo tiempo extirpó el tumor, logrando que la mortalidad inmediata descendiera a un 3 %.

A partir de 1890 debido a los trabajos aportados por M. Perier, M. Pinçonnat, Mongour y Perruchet se reglan a la perfección los diferentes tiempos de la intervención, sentando las indicaciones y contraindicaciones, entrando en una etapa más halagüena por lo que a los resultados operatorios y

postoperatorios se refiere (35).

En España a partir de 1890 son varios los hospitales donde se realizan estas operaciones a manos de Ricardo Botey, Juan Cisneros, Ernesto Botella y Antonio García Tapia entre otros. Cisneros fué quien realmente inició la serie de éxitos de esta intervención, siendo el verdadero campeón de este tipo de cirugía. Su estadística, 52 L.T. en 1912 ocupaba el segundo lugar de Europa, detrás del berlinés Glück. Hasta 1912 el número de L.T. realizadas en España fué de 165, destacando en primer lugar, Cisneros con las 52 ya citadas, le siguen García Tapia, Lazarraga, Santiuste, Botey y Botella, de las que 100 se habían realizado en Madrid, siguiéndola Barcelona con 24 (39). No hay que olvidar a Baltar Cortés que practicó L.T. desde 1904, ni a Goyanes que junto a Federico Rubio, fueron los precursores de nuestras escuelas de laringología.

Mundialmente reconocida fué la persona de A. García Tapia, el cual perfeccionó la técnica de Glück, alcanzando tal difusión que en la actualidad se conoce esta técnica operatoria como de Glück-Tapia. Tapia consiguió una mortalidad del 6 % en 190 operados, cuando la mortalidad oscilaba entorno al 30 % entre los más famosos como Hagek (91).

Con Tapia se impone en España, a partir de 1912, el método Glück, que consistía en operar en un sólo tiempo (Cisneros lo hacía en dos); pero Tapia lo hará

con anestesia local (39).

Poco a poco la técnica se fué sistematizando, lo que supuso una reducción de la mortalidad desde el 54% al 3%, antes del empleo de quimioterápicos y antibióticos, debido a la menor duración, que pasa de 3-4 horas a 1 hora, disminuyendo el peligro de infección al manipularse menos los tejidos.

Un paso decisivo surge en 1944 con la utilización masiva de las sulfamidas y penicilinas, pues la infección de la herida operatoria, tan frecuente hasta entonces, quedó reducida a la mínima expresión. A partir de entonces las estadísticas de los laringectomizados experimentó un cambio muy favorable.

Hasta 1950 la laringectomía total ocupaba los dos tercios de la cirugía laríngea.

#### Cuarta etapa: Resurgimiento de la laringofisura

En 1932 Saint Clair Thomson, en el Congreso Internacional de ORL celebrado en Madrid, hace resurgir la laringofisura en casos muy determinados (no en lesiones extendidas, que es lo que hizo fracasar inicialmente esta técnica) con unos resultados excelentes (91). Esto sentó la inquietud de extirpar las lesiones conservando las funciones laríngeas, sobre todo la fonación.

El motivo del éxito radicaba en el diagnóstico precoz del cáncer de cuerda vocal y en la indicación precisa de la laringofisura, en lesiones del tercio medio de la cuerda vocal con movilidad normal, situación que sólo se encontraba en un tercio de la totalidad de las neoplasias de laringe diagnosticadas precozmente.

#### Quinta etapa: Otras técnicas de cirugía parcial

Se desarrolló a finales del siglo XIX destacando en Francia y en Italia (31).

La inquietud por la cirugía conservadora o funcional aparece en los laringólogos de finales del s. XIX, practicándolas sin llegar a definir las concretamente de este modo, pues las llamaban cirugía parcial de laringe.

En la primera década del XX se desarrollan y aceptan en Europa técnicas parciales de cirugía laríngea, principalmente gracias a los trabajos de Brauer en 1934, seguido de Buthin, Semon y Saint Clair Thompson, de Londres, mientras en USA es Chevalier Jackson quien durante 20 años defiende dichas técnicas, haciendo aportaciones personales a las mismas (2).

### a.- Cirugía vertical

Heine, en 1875, seguido de Billroth, en Viena, en 1878, extirpan la mitad de la laringe por un tumor maligno (93), practicando así la primera hemilaringuectomía vertical. Pero quien desarrolla verdaderamente la técnica es Glück en 1912 (56), que junto a Soerensen introducen ciertas modificaciones en la hemilaringuectomía, llevándose la mitad laríngea, incluyendo la mitad del cricoides y en un segundo momento reconstruyen y cierran la laringe, lo que se realiza entre el 6º y 12º mes. Estos dos autores son los primeros que trabajan con una verdadera hemilaringuectomía, siendo Glück el primer autor que inicia la reconstrucción en una resección parcial de laringe, utilizando un colgajo de piel para evitar infecciones locales, prevenir estenosis y mejorar la deglución tras la hemilaringuectomía, reduciendo así el peligro de neumonía por aspiración tan temida en aquellos años (31). Glück la practicaba para tumores unilaterales que no cruzaban la línea media en la región de la comisura posterior, el cartílago y el borde inferior del cricoides deben estar libres, y siempre confinado a la laringe; pero fijan la cuerda vocal y afectan subglotis, resultando numerosas recidivas; por lo que esta técnica cayó en desuso hasta que fué recuperada por Hautant (56), que en 1922 modifica la técnica sobrepasando 1 cm. en el lado sano,

conservando gran parte de los cartílagos tiroides y aritenoides (lo que facilita la reconstrucción), mediante resección subpericondrial "a la demanda de las lesiones", aunque éste la seguía utilizando para lesiones subglóticas; pero el tumor que debe ser unilateral no debe afectar la supraglotis, estando libre el ventrículo y con la cuerda vocal parcialmente móvil a pesar de que el proceso vocal puede estar infiltrado, la comisura anterior puede estar afectada pero no la cuerda contralateral. En 1939, Huet publica su técnica de hio-tiro-epiglotectomía, y más recientemente, Leroux-Robert desarrolla su técnica de laringuectomía parcial, mediante un sistema de resecciones parciales verticales, que van desde la laringofisura hasta la hemilaringuectomía, laringuectomía frontal y frontal anterior (1957). Leroux-Robert describe en 1957 la laringuectomía frontal lateral y la indica en tumores glóticos con afectación unilateral de toda la cuerda (incluso el borde inferior), desde la comisura anterior hasta el proceso vocal del aritenoides, con la cuerda parcialmente móvil y sin afectar más allá del cuarto anterior de la cuerda contralateral, siendo ésta totalmente móvil, con ventrículo libre (60).

En España Tapia realiza ya en 1916 su famosa laringuectomía frontal anterior (56), que la indica en tumores de comisura anterior que afectan ligeramente el espacio supra y subglótico, sin sobrepasar el margen

inferior del tiroides ni supraglóticamente la base de la epiglotis, las cuerdas vocales sólo pueden estar afectadas en su cuarto anterior y ambas relativamente móviles.

La técnica de Leroux-Robert fue posteriormente perfeccionada por modificaciones debidas entre otros a Goodyear 1949 (36), Figi 1953 (2) (que trata de evitar la estenosis consecutiva cubriendo la superficie de la herida con un injerto de piel), Meurman 1953 (66) y Som 1951 (99). Hoffman-Saguez ha ideado la laringuectomía subtotal reconstructiva, Rethi la hipofaringostomía translaringea media y la cordectomía extendida posteriormente (2).

Hasta los años cuarenta-cincuenta no se establecen las primeras indicaciones de la hemilaringuectomía, disminuyendo el número de recurrencias.

En USA los cirujanos que contribuyeron a la técnica quirúrgica y a las indicaciones de la hemilaringuectomía fueron Som 1951 (99), Jackson 1956 (42), Norris 1958 (72), Ogura 1963 (73) y Bryce 1963 (21). Durante los años cincuenta, basándose en la experiencia clínica, establecieron que la laringuectomía total es el tratamiento de elección en lesiones que fijan la cuerda verdadera. En Europa mientras tanto Meurman 1953 (66) y Leroux-Robert en 1957 (59) continuaban recomendando la hemilaringuectomía a pesar de la fijación de la cuerda verdadera.

El mayor paso que establece las bases fisiológicas de la cirugía conservadora de la laringe surge con la figura de Pressman en 1956 (87), al dar a conocer los compartimentos submucosos y el drenaje linfático laríngeos.

En 1969, Kirchner (44) realiza un análisis histopatológico sobre las piezas de 11 laringuectomizados totales, practicadas en lesiones que fijaban la cuerda vocal verdadera y se encontró con que en ocho de los casos se podría haber realizado una hemilaringuectomía. Posteriormente en el año 1971 Kirchner y Som (46) tras un análisis histopatológico sobre piezas de laringuectomía total y de hemilaringuectomías con limitación o inmovilidad cordal, junto con el seguimiento de los enfermos, encuentran que la hemilaringuectomía es una cirugía parcial oncológica totalmente válida.

Por los años 60-67 fueron apareciendo nuevas técnicas como la laringuectomía subtotal con reconstrucción inmediata de Miodoski, la epiglotoplastia del espacio glótico de Bouche, Freche y Husson (2), y en España, la técnica de Torrens, de laringuectomía parcial inferior o subglótica (110). En algunos casos a posteriori, y como único remedio, hubo que realizarles después una L.T.

Todos estos hallazgos se podrían resumir diciendo que todas las modificaciones de la cirugía vertical derivan de tres principios quirúrgicos y que están

relacionados con tres nombres: Saint Clair Thompson que extendió la cordectomía realizando una abertura en el cartílago tiroides, Hautant que describe la hemilaringuectomía con incisiones amplias de los cartílagos tiroides y cricoides, y en tercer lugar con Glück-Soerensen, que fueron los primeros que trabajaron con una verdadera hemilaringuectomía, ofreciéndoles muchas dificultades el cierre de la herida.

Todas las operaciones de los autores que anteriormente se mencionaron están basadas en los principios quirúrgicos anteriormente enumerados y en:

- Conocer mejor la extensión del cáncer.
- La Reconstrucción del tubo laríngeo.

La reconstrucción laríngea pasó de atender sólo a la formación de un nuevo tubo laríngeo con reparación de la pared laríngea eliminada a una segunda etapa en la que se persigue la creación de un esfínter glótico. Inicialmente la reconstrucción laríngea se realiza en dos tiempos hasta que en los años 50 se hace de forma inmediata, favorecido sobre todo por la entrada de los antibióticos.

## Reconstrucción inmediata de la laringe

Fué realizada en Europa por Mundnich en 1954, Piquet y Charpentier en 1957, Leroux-Robert en 1961, y en América por Som 1951, Pressman 1954, Ogura y Dedo en 1965, Ogura y Biller en 1969, Calcaterra en 1971 (56).

Gooyear en 1949 (36) sugirió que el defecto mucoso tras la hemilaringuectomía podía ser cubierto por la mucosa hipofaríngea y de la boca del esófago.

Som en 1951 (99) modifica a Goodyear y repara la glotis con mucosa contigua de hipofaringe y postcricoidea.

Pressman en 1954 (86) describe una técnica de laringuectomía parcial en donde una o ambas alas tiroideas son eliminadas, utilizando como soporte laríngeo un implante muscular y cubriendo la luz con pericondrio.

Conley en 1961 (26) describe para la reconstrucción glótica tras laringuectomía parcial un colgajo de piel pediculado unilateral de la zona de incisión.

Bouche en 1965 (18) introduce la epiglotooplastia (se libera ésta parcialmente, se lateraliza y se dirige inferiormente) para reconstruir el defecto tras la hemilaringuectomía.

Ogura y Dedo en 1965 (74) reconstruye la neoglotis fracturando un trozo de cartílago tiroides y fijándolo con dos puntos de acero al cricoides y todo cubierto

por mucosa hipofaríngea.

Bailey en 1966 (9) usa un implante bipediculado del músculo esternohioideo cubierto por pericondrio externo.

Poch Viñals a partir de 1970 (84,85) utiliza músculo esternohioideo pediculado, pericondrio externo del tiroides y mucosa de hipofaringe para la reconstrucción de la neocuerda.

Otros tejidos han sido sugeridos para cubrir el defecto endolaríngeo tras la cirugía: colgajo libre de mucosa yugal, mejilla, septum nasal, colgajo libre de piel...

Krajina en 1979 (54) usa la fascia del esternohioideo para la reconstrucción tras laringuectomía vertical o frontolateral.

#### b.- Cirugía horizontal

La laringuectomía supraglótica para el carcinoma supraglótico ha sido introducido por el Uruguayo Justo María Alonso (5) que en 1947, basándose por un lado en las teorías de Baclèsse, demuestra la independencia de la invasión glótica y supraglótica por la neoplasia; y por otro, haciendo de la faringotomía lateral una realidad quirúrgica, se decide a ensayar, con el mayor de sus éxitos, su técnica de laringuectomía horizontal supraglótica.

Originalmente se dejaba en esta técnica un faringostoma abierto y se esperaba a que granulara, pero en los años 50 Alonso recomendó que el defecto de resección en la entrada laríngea ha de cubrirse con mucosa y que la laringe ha de ser cerrada por suturas craneales contra el hioides o base de lengua para mejorar la deglución, suturando la faringe primariamente (57).

El mayor mérito de Alonso, que comparte con el radiólogo francés Baclesse, es el haber descrito e individualizado el cáncer vestíbulo-epiglótico.

Esta técnica se instaura plenamente en nuestro país hacia el año 1957, en el Congreso Nacional de ORL de Salamanca, donde se reconoció unánimemente gracias, sobre todo, a la labor de Sánchez Rodríguez.

Luego gracias a los trabajos de Bartual Vincens, del Cañizo Suárez, Poch Viñals etc... se difunde la técnica de Alonso en nuestro país, introduciendo en la misma modificaciones importantes y puntualizando sus límites e indicaciones (91).

Entre los americanos es Ogura el que más ha contribuido a la difusión mundial de la técnica de Alonso.

Anterior a Alonso las técnicas conservadoras se realizaban en un plano vertical.

### c.- Cirugía horizonto-vertical

A partir de 1961 comienza la práctica de una laringuectomía parcial que ha recibido numerosas nomenclaturas, que posteriormente se mencionarán, y que vamos a denominar horizonto vertical, pues aprovecha, con diferencias según los distintos autores, los postulados de la cirugía parcial horizontal y de la hemilaringuectomía.

Esta técnica se inicia con Ogura quien denominó laringuectomía supraglótica subtotal y posteriormente en 1965 laringuectomía tres cuartos (74,76). Aunque hay que señalar que ya en 1958 Müdnich (51) describe un planteamiento muy similar bajo el término de laringuectomía horizontal ampliada.

Posteriormente la técnica de Ogura fué empleada por numerosos autores con variaciones técnicas, en lo que respecta a la extensión de la resección y la técnica de reconstrucción glótica.

Respecto a Ogura señalar que no todas las laringuectomías subtotales supraglóticas (LSS) incluyen el espacio glótico (74), pues describe la LSS propiamente dicha que se trata de una supraglótica que incluye ambos ventrículos (79,78), la LSS ampliada a vallécula y base de lengua (79) y la LSS ampliada a aritenoides (77).

Las nomenclaturas por las que se reconoce a esta técnica en la literatura son (51):

- Laringuectomía subtotal supraglótica por Ogura 1961.
- Hemilaringuectomía ampliada por Miodonski en 1965 (68), como combinación de la lariguectomía parcial vertical y horizontal.
- Laringuectomía tres cuartos por Ogura en 1965 (53).
- L. subtotal por Iwai en 1970 (40).
- L. horizonte vertical por Bocca en 1970 (16).
- L. vertical subtotal por Czigner en 1972.
- L. cinco sextos por Stalling en 1977.
- L. parcial combinada por Krajina en 1979.

Al igual que otras técnicas parciales, uno de los principales problemas a los que hubo que enfrentarse fué a la reconstrucción glótica; destacando en este campo los trabajos de Quinn en 1965 (88), Ogura y Dedo en 1965 (74), Dedo en 1975 (30), que emplean transplantes libres de músculo esternohioideo, cartílago y grasa respectivamente, cubiertos con mucosa de hipofaringe, sugerido por Goodyear en 1949 (36) e introducida esta última por Som en 1951 (99) como forma de revestimiento endolaríngeo suturándola a la mucosa posterior del cricoides y luego emplea un tubo endolaríngeo. La introducción del colgajo de cartílago surge por la tendencia a retraerse que presentan los transplantes libres y posterior insuficiencia glótica.

El principal problema del empleo del cartílago va a ser la posibilidad de necrosis debido a la falta de aporte sanguíneo.

La laringuectomía horizonto-vertical fué introducida en España por Poch Viñals en 1971 con variantes técnicas originales, y desde entonces se viene practicando en nuestro servicio de acuerdo con su técnica. Usa para la reconstrucción músculo tirohioideo pediculado, pericondrio externo del cartílago tiroides y mucosa de hipofaringe.

#### Sexta etapa: cirugía reconstructiva

Representa el puente de unión entre las L.T. y la cirugía parcial de la laringe, con la conservación de las tres funciones laríngeas, realizándose una exéresis casi completa de la laringe.

Los primeros ensayos de reconstrucción de las vías respiratorias son debidos a Föderl que en 1899 proponía conservar la epiglotis, los repliegues ari-epiglóticos y los aritenoides, suturados al primer anillo traqueal.

En 1954 Hoffmann-Saguez en los anales de ORL utiliza por primera vez el término de laringuectomía reconstructiva.

En 1959 Majer y Rieder proponen la crico-hioidopexia (65); pero es preciso esperar a 1970 cuando Arslan y Serafini (8) describen la tráqueo-hioidopexia,

con lo que se une la tráquea a la faringe, con deglución normal sin aspiración de alimento.

## EPIDEMIOLOGIA DEL CANCER DE LARINGE

### A.- INCIDENCIA

Los tumores de laringe constituyen del 2-6% de todos los tumores del organismo y el 20-25% de los de cabeza y cuello (91).

La frecuencia de incidencia según topografía varía según series y países. La literatura anglosajona recoge unánimemente que la mayor incidencia es la glótica (50-70%) seguida de la supraglótica (30-35%) y de la subglótica (1/5%) (10,38) en USA y Norte de Europa.

En las estadísticas españolas se recoge también este orden de frecuencias pero con distinta distribución, aumentando la frecuencia de los supraglóticos respecto de los glóticos (91). Parecida distribución a la española muestran otros países mediterráneos (33).

Por áreas mundiales, la mayor incidencia mundial se sitúa en la zona geográfica de Indoasia (33).

En conjunto los tumores de laringe tienen un pronóstico de supervivencia a los 5 años (incluyendo todos los estadios, localizaciones y extirpes histológicas) del 65%, variando ampliamente desde los cánceres "in situ" de cuerda (pronóstico de supervivencia a los 5 años mayor del 90%) a los del seno piriforme y subglótico con una pobre supervivencia

(47).

España ocupa el cuarto lugar en frecuencia:

- Francia: 18,9 /100.000/año y representan el 4-5% del total de los cánceres.
- Italia: 16/100.000/año
- Brasil: 15,8/100.000/año
- España: 15/100.000/año según los datos del registro de tumores de Zaragoza y Navarra. En España hay 4 casos nuevos /100.000 habitantes y año; esto representa alrededor de 1500 nuevos cánceres al año (38).

- USA: cada año se diagnostican entorno a los 11.000 casos y mueren 4000 por esta enfermedad (24).

#### B.- EDAD Y SEXO

La edad más frecuentemente afectada se sitúa entre los años 55-65, situándose el máximo entre los 59-64 años en los hombres y los 60 años en las mujeres (24). Para otros autores las décadas de mayor incidencia son de la cuarta a la séptima, siendo el pico de máxima incidencia de los 55 a los 65 años. Por debajo de los 40 años son muy infrecuentes (25,3,32).

En niños y adolescentes son extremadamente raros, pero puede aparecer en la primera década de la vida.

Este hecho cara a la etiología es interesante, pues aquí los factores exógenos conocidos (tabaco, alcohol) no son relevantes. En este grupo de edad no hay predilección por el sexo.

El carcinoma de laringe tiene predilección por el hombre; pero esto no ha sido suficientemente explicado, aunque se ha sugerido una inmunidad hormonal de las mujeres y una exposición incrementada de factores exógenos.

La frecuencia relativa del carcinoma de laringe en mujeres está sujeta a una considerable variación entre los distintos países: 4% en Finlandia, 8'7% en Suecia, 9'1% en Noruega, 11'1% en Islandia, 3'8% en Croacia, 4'62% en RDA, 6'6% en Praga, 8-9% en Holanda (47).

La proporción hombre/mujer de afectados ha variado conforme pasa el tiempo y según los países y regiones, así en años recientes ha disminuido según el Instituto Nacional del Cáncer 1986, en USA la relación pasa del 12:1 en 1960, a 9:1 en 1970 y 5:1 en 1980, que se quiere explicar por el mayor índice de fumadoras en edades de poder padecer cáncer de laringe. Sin embargo en la RDA la proporción hombre/mujer de padecer cáncer de laringe no ha cambiado desde 1940 (47).

Según Wynder et al 1976 (117) en la mujer domina el cáncer supraglótico, de tal forma que el 46% de carcinomas de laringe, en su conjunto, afectan a la supraglotis mientras en la mujer la cifra es de 64%.

La incidencia del cáncer de laringe también es

diferente en mujeres que en varones dependiendo de la edad, así en menores de 40 años la incidencia es del 2,95% en hombres, frente al 8,49% en mujeres; y por debajo de los 50 años, la incidencia es del 23,72% en varones, frente al 21,25% en mujeres (47).

En general en las mujeres se diagnostican antes, crecen más lentamente, metastatizan más tarde y son en general menos malignos.

Según lo expuesto, podemos hablar de dos tipos de cáncer de laringe:

- Carcinoma que afecta sobre todo a jóvenes no fumadores y mujeres no fumadoras, causados por un factor desconocido que afecta a ambos sexos por igual.

- El carcinoma más frecuente, es el del fumador adulto, que incluye a mujeres fumadoras adultas.

### C.- FACTORES DE RIESGO

#### A.- ENDOGENOS:

##### 1.- GENETICOS Y HEREDITARIOS:

Se piensa en estos factores, por el hecho de encontrar, personas poco o nada influenciadas por los factores exógenos relacionados con el cáncer de laringe (tabaco, alcohol...) que desarrollan esta tumoración,

y al contrario, personas muy fumadoras que no desarrollan dicha tumoración. De igual forma, el hecho de encontrar, que en personas jóvenes la relación mujer/hombre de padecer carcinoma de laringe es próxima a uno (47).

En hamsters se ha demostrado que existe una susceptibilidad hereditaria (47).

El enzima arilhidrocarbon hidroxilasa (AHH) está provocando una particular atención, ya que este convierte los carbohidratos policíclicos (banzopireno, dimetilbenzatraccina) a epóxidos, que son carcinógenos. La producción de este enzima está controlada genéticamente. Así se ha visto que pacientes con cáncer de laringe tienen un alto grado de inducibilidad de AHH (19).

Se ha confirmado el hecho de que existen familias con una mayor incidencia de padecer cánceres, hablándose de tumores con susceptibilidad familiar. Iwamoto 1975 (41) sobre 976 pacientes con cáncer de laringe encontró que el 56,1% tenía un familiar de sangre que había tenido un carcinoma; el tumor más frecuente era el de estómago, había 20 de laringe y 19 de pulmón.

## 2.- HORMONALES

Se sabe que los andrógenos controlan el crecimiento

de la musculatura laríngea y que la testosterona causa hipertrofia temporal del epitelio escamoso de las cuerdas vocales; lo que ha motivado que ciertos autores busquen una relación hormonal con el cáncer de laringe, de lo que no hay aún evidencia (47).

### 3.- FACTORES METABOLICOS

Es bien conocido que el déficit de hierro con disfagia sideropénica (Sd. de Kelly-Peterson), está asociado al cáncer de la región post-cricoidea.

El déficit de vitamina A conduce a metaplasia epitelial y se piensa que su déficit podría estar relacionado con el desarrollo de un carcinoma (47).

B.- EXOGENOS: Representan el 99%. según la OMS.

#### 1.- TABACO Y ALCOHOL:

Numerosos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto la asociación entre el cáncer de laringe y el consumo de alcohol y tabaco, actuando estos agentes con un gran efecto carcinogénico sobre el epitelio laríngeo, sobre todo si estos van asociados (1,117,118).

## 1A.- TABACO:

Estudios prospectivos demuestran la relación entre la cantidad de tabaco fumado y la incidencia de mortalidad por cáncer de laringe.

Schwartz encuentra 98% de fumadores en los cánceres de laringe frente al 80% del grupo testigo, la cantidad total fumada por día de cigarros es de 19,7% para los cánceres de laringe frente al 14,7% del grupo testigo (47).

El tabaco actúa por la acción del calor reiterado (más de 12 cigarros) y la acción irritante química (hidrocarburos, alquitrán, nitrosaminas).

Se pone de manifiesto, a través de un estudio efectuado en el servicio de anatomía patológica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, la relación existente entre el tipo de cigarro fumado y el asiento del tumor en la laringe: así el tabaco rubio americano, quizás debido al menor tamaño de sus micelas, provoca con mayor frecuencia carcinomas de cuerda vocal (muy frecuente en USA); mientras, el tabaco negro, quizás debido al mayor tamaño de sus micelas, las cuales precipitarían antes, provocan con mayor frecuencia cánceres supraglóticos, como sucede en España, en donde la cifra de cánceres supraglóticos ha descendido respecto de los glóticos, quizás debido a que ha aumentado el consumo de tabaco rubio.

En laringes de cadáveres de fumadores, de un amplio

estudio, se encontraron siempre atipias nucleares (69).

#### 1B.- ALCOHOL

Estudios como el de Hakulinen et al 1974 (37) y el de Schmidt y Lindt 1972 (92) ponen de manifiesto el elevado riesgo de padecer cáncer de laringe entre los alcohólicos. Rothman 1974 (89) ha calculado un incremento de mortalidad de cáncer de laringe entre los alcohólicos.

Diversos autores como Wynder en 1956, Williams en 1977, Burch en 1981 y Herity en en 1981, llegan a las siguientes conclusiones (24):

- que los grandes bebedores (225 gr.en adelante) de alcohol, que son fumadores importantes (16 a 34 cigarros día), tienen un riesgo de padecer cáncer de laringe respecto a los poco o nada bebedores del orden de 9'7 veces mayor para Wynder (118); mientras que para Williams, que no incluye los fumadores, es de tres veces superior.

En general los argumentos estadísticos respecto del alcohol son menos convincentes que para el tabaco; pero se sabe que el porcentaje de etilismo es más alto en los sujetos portadores de un carcinoma de laringe, aunque éstos son menos bebedores que aquellos portadores de un carcinoma de las vías aero-digestivas

superiores.

En los grandes bebedores el 88% de los carcinomas se localizan en los márgenes y en hipofaringe, el 73% en el vestíbulo y el 48% en la región subglótica; lo que se ha relacionado con el mayor contacto que tienen los líquidos con el vestíbulo laríngeo y los márgenes (80).

El papel cancerígeno directo no se ha podido aún demostrar, invocándose el factor irritativo, la baja de las defensas...

Olsen 1985 (80) encuentra un riesgo mayor de padecer un cáncer supraglótico respecto del glótico del orden de 1'5 en los bebedores de alcohol.

Varios estudios (67,92) ponen de manifiesto que el cáncer de laringe es más común en alcohólicos que en no alcohólicos.

#### 1C.- INTERACCION TABACO-ALCOHOL

La mayoría de los autores encuentran una relación de sumación, respecto al cáncer de laringe. Sin embargo se cree que las deficiencias nutricionales (que son practicamente constantes en estos enfermos) juegan un papel importante como factor carcinogénico, aunque es poco conocido (24).

## 2.- FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

Se han realizado numerosos estudios dentro de este apartado, en ellos se han tenido en cuenta los hábitos de fumar y/o beber. Hallándose diversos agentes relacionados con el cáncer de laringe (22):

- El asbesto y trabajadores de la industria del papel tienen el doble de riesgo de padecer cáncer de laringe que la población general.

- Trabajadores de la industria del cuero tienen tres veces más frecuencia que la población general (24).

- Trabajadores de la producción de lana de vidrio, de la fabricación de alcohol isopropilo fuertemente ácido, exposición al ácido sulfúrico, al sulfato de diisopropilo, al éter diclorometílico (fabricación de plásticos) (80).

- Trabajadores de la fabricación de cemento y hormigón, que puede ser debido a la contaminación de estos productos con fibra de asbestos (24).

- Todo tipo de metales se han asociado con el incremento del cáncer de laringe, destacando el níquel, berilio.

- En la industria textil.

- Vapores de soldadura: aumentan la incidencia del cáncer de subglotis, no modifican la supraglotis y aumentan ligeramente el cáncer glótico según Olsen 1985

(80).

- Trabajadores como barrenadores (explosivos) y albañiles que tienen un incremento en la exposición al polvo.

### 3.- FACTORES VIRICOS

La búsqueda de estos agentes, de momento, ha sido infructuosa, así se han encontrado títulos serológicos para el virus de Epstein-Bar y herpes simple tipo I, en pacientes con cáncer de laringe; pero sin relación causal (47).

No se ha encontrado una relación entre el virus del papiloma humano y el cáncer de laringe, tampoco se ha encontrado esta relación para el papovavirus (47).

## MATERIAL Y METODOS

### 1.- SELECCION DE LA POBLACION:

Se estudian retrospectivamente todos los pacientes diagnosticados de carcinoma laríngeo a los que se practicó una laringuectomía horizonto-vertical en el servicio ORL del Hospital Universitario San Carlos de Madrid, durante el período de tiempo comprendido entre 1971 y Diciembre de 1988, que suponen 144 casos.

Este tipo de intervención representa el 12.24% del total de las laringuectomías parciales y totales realizadas en este servicio entre 1971 y Diciembre de 1988 que suman en total 1166 casos.

### Los criterios de inclusión fueron:

Se ha seguido la clasificación TNM según la UICC (Union Internationale Contre Cancer) 1971 (Ginebra) que a continuación se describe:

A.- T (tamaño), varía según la localización:

#### A1.- SUPRAGLOTICA:

T1.- a: tumor limitado a la cara laríngea de

epiglotis, a un repliegue ari-epiglótico o a una banda ventricular o a un ventrículo.

b: invade y se extiende a otras zonas de supraglotis, pero no cuerdas vocales.

T2.- Tumor de cualquiera de las anteriores regiones que se extiende a cuerdas vocales.

T3.- Tumor limitado a la laringe con fijación cordal.

T4.- Tumor que se hace extralaringeo.

#### A2.- GLOTICA

T1.- Tumor limitado a la región:

a: limitado a una cuerda

b: invade las dos cuerdas

T2.- Se extiende a supra o subglotis, con movilidad normal o disminuida.

T3.- Tumor limitado a la laringe pero con fijación de una o dos cuerdas.

T4.- Tumor que se hace extralaringeo.

### A3.- SUBGLOTICA

T1.- Tumor limitado a la región:

a: limitado a un lado de la región pero no invade la cara inferior de la cuerda.

b: se extiende a los dos lados de la región pero no invade la cara inferior de la cuerda.

T2.- Tumor que se extiende a una o dos cuerdas vocales.

T3.- Tumor limitado a la laringe, pero con fijación de una o dos cuerdas vocales.

T4.- Tumor que se hace extralaringeo.

### B.- N (adenopatías)

N0: No se palpan adenopatías.

N1: Ganglio(s) palpable cervical  
homolateral móvil.

N2.- Ganglio(s) palpable cervical  
contralateral o bilateral móvil.

N3.- Ganglio(s) palpable fijo.

Nx.- No se dispone de las mínimas condiciones requeridas para clasificar los ganglios linfáticos regionales.

C.- M (metástasis):

M0.- No hay signos de metástasis a distancia.

M1.- Presencia de metástasis a distancia.

Se incluyen los tumores supraglóticos y glóticos T2, T3, N0, N1, N2 y N3 que se describen dentro de las indicaciones, excluyéndose el resto.

## 2.- SELECCION, DEFINICION Y MEDIDAS DE VARIABLES:

### A.- VARIABLES UNIVERSALES:

Comprenden los datos de filiación, como edad y sexo, y el consumo de tabaco.

## B.- VARIABLES ESENCIALES PARA EL ESTUDIO:

### B.1.- ESTADIO TUMORAL:

Se realizó mediante la complementación de distintas pruebas exploratorias:

- Laringoscopia indirecta y directa, que informaba del aspecto y extensión macroscópica del tumor.

- Presencia de adenopatías y sus características, referidas a la localización, tamaño, consistencia y adherencia a planos subyacentes.

- Estudio de metástasis a distancia mediante pruebas complementarias, como estudio radiográfico de tórax, pruebas de función hepática, estudio analítico y otras más complejas si fuera necesario.

### B.2.- RESULTADO ANATOMOPATOLOGICO:

- De las muestras enviadas para biopsia intraoperatoria circular cricoidea, vertical de comisura posterior y comisura anterior, con el fin de corroborar la no afectación de dichas estructuras, criterio indispensable para la realización de la

técnica. En caso de hallarse afectada alguna de aquellas estructuras se realizó una laringuectomía total.

- De la pieza quirúrgica, que informa tanto de la extensión macroscópica local, afectación ganglionar y la extirpe celular del tumor. Respecto a este último punto se clasifican en indiferenciado, epidermoide pobremente diferenciado, epidermoide moderadamente diferenciado y epidermoide bien diferenciado.

### B.3.- TRATAMIENTO

a.- LARINGUECTOMIA HORIZONTO-VERTICAL, que consiste en la combinación de la laringuectomía supraglótica con abordaje lateral o anterior y la hemilaringuectomía supracricoidea.

Se inicia la intervención con una traqueotomía en "T" en primer anillo bajo neuroleptoanalgesia y anestesia local y posteriormente intubación y anestesia general.

#### - Incisión:

Teniendo en cuenta la necesidad en la mayoría de los casos de un vaciamiento funcional bilateral,

practicamos la incisión de Glück-Tapia, con incisión complementaria inferior y externa (Fig.1)

- Tiempos operatorios:

**1.- Exposición del plano visceral laríngeo: (Figs.2,14)**

Esto nos permite visualizar el espacio intercricotiroideo, en donde acostumbra a localizarse la prolongación de la pirámide de Lalouette del tiroides. Si en esta zona encontramos algún ganglio lo resecamos en bloque y lo enviamos al servicio de anatomía patológica como intraoperatoria; si estuviera afectado nos señalaría un proceso comisural, por lo que cambiaríamos la metódica operatoria.

**2.- Revisión del espacio subglótico: (Fig.3)**

Se incide transversalmente la membrana cricotiroidea y traccionando hacia arriba, podemos ver esta región.

**3.- Exploración del espacio tiro-hio-epiglótico:**

Tras sección previa (fig.13) o no (figs.2,14) de

la musculatura prelaríngea en su tercio superior.

Por disección yuxta-hioidea, de manera que se va liberando la celda tirohioepiglótica hasta la región vallecular:

\* Si está afectado, obliga a la práctica de una laringuectomía total con hioides.

\* El abombamiento de la zona puede verse en alguno de los casos, lo que no obstaculiza la práctica de la intervención.

#### 4.- Despericondrización de la hemilaringe a reseca: (Figs.3,15)

Se separa con un Farabeuf el ms. esternohioideo, dejando ver las inserciones de los ms. tirohioideo, esternotiroideo y constrictor inferior que sin ser seccionados al despericondrizar nos los llevamos hacia afuera. Se despericondriza también el pericondrio interno en la porción del ala del tiroides que forma la pared externa del seno piriforme. De esta forma el hemitiroides correspondiente se ve en su totalidad unido en la línea media con el contralateral y con sus dos astas superior e inferior (fig. 16).

## 5.- Sección del asta superior del cartílago tiroides

(del lado de la lesión), formando el asta que queda un pequeño refuerzo en lo que será el futuro repliegue glosso-faríngeo lateral.

Se desarticula el asta inferior del cricoides. Posteriormente se secciona en línea media el cartílago tiroides, desplazándose las dos hemilaringes y se comprueba la extensión de la lesión (Fig.4).

## 6.- Resección laríngea propiamente dicha de abajo arriba: (Figs.5,6,16,17)

Siguiendo el borde superior del cricoides se alcanza la zona articular crico-aritenoidea que se desarticula. Se desprende la mucosa del seno piriforme en sus dos vertientes externa e interna, seccionando por arriba el ligamento faringo-epiglótico, con lo que queda liberada toda la hemilaringe de la pared lateral y visible la región vallecular (fig.16).

Se disecciona siguiendo el borde superior del cricoides el aritenoides hasta la línea media paralelamente a la cuerda vocal, seguimos ahora por la línea media hasta llegar a la banda, donde si es necesario resecamos los dos tercios anteriores de la banda y desde aquí podemos llevarnos toda la epiglotis (fig.23) o la porción infrahiodea (fig.22). Si nos llevamos la epiglotis en

su totalidad, seguiremos la sección por el borde de la epiglotis hasta llegar al repliegue vallecular que seccionamos, con lo cual hemos liberado la pieza que comprende: vestíbulo epiglótico y hemilaringe de un lado (aritenoides, cuerda vocal, ventrículo y banda) (Figs.7,22,23)

En este momento se envían tres biopsias intraoperatorias: circular cricoidea, de la comisura anterior y posterior.

Se coloca la sonda nasogástrica de alimentación y se pasa a la etapa reconstructiva.

#### - Reconstrucción glótica

Para ello se emplea el pericondrio externo del ala tiroidea extirpada, ms. tirohioideo y mucosa del seno piriforme.

Se traza un colgajo de pericondrio y ms. de forma cuadrangular de pedículo inferior (Figs.8,11). El borde anterior de este colgajo es suturado a la zona cricoidea anterior, media y sucesivamente al reborde de la mucosa del cricoides de la pared lateral, hasta la región aritenoidea contralateral (Figs.9,19). Este punto constituye la porción pericondrio-muscular de la neocuerda.

A continuación la mucosa de la vertiente interna del seno piriforme va a recubrir la neocuerda

(Figs.10,20). Es conveniente flexionar la cabeza del enfermo para ayudar a aproximar esta zona.

El espacio interaritennoideo es recubierto por la mucosa de la porción cricoidea posterior ascendida.

A continuación se procede al revestimiento mucoso de toda la zona, que será el nuevo espacio laríngeo: (Fig.11 y 12) la vertiente externa del seno piriforme se sutura a la musculatura prelaríngea en el lado de la lesión; para que alcance bien esta sutura hay que despegar y traccionar hacia afuera y adelante la mucosa de la pared lateral de la hipofaringe. En el lado contrario se sutura la vertiente interna de la mucosa del seno piriforme a la cuerda vocal o a la banda si se pudo respetar. La mucosa de la cara externa del seno piriforme es desplazada hacia adelante para recubrir asimismo la porción cruenta de la cara interna del cartílago tiroides respetado, fijándola a los ms. prelaríngeos del lado sano.

La mucosa de la vallécula lingual es suturada al periostio hioideo en todo su contorno.

Si hemos dejado un resto epiglótico (figs. 19,20) se sutura aplicándolo con la mucosa vallecular al hioides.

Se coloca en el interior de la endolaringe un taponamiento con sulfamidas, dejando salir por el traqueostoma un cabo que nos servirá para su extracción (fig 21).

Se suturan los ms. prelaríngeos en la línea media, que no hay porque seccionarlos, formando parte de la

pared ántero-lateral de la endolaringe.

En aquellas situaciones en las que los bordes de resección estaban muy ajustados se practicó una ampliación de la exéresis convencional que incluyó una o varias de las porciones siguientes: un segmento cricoideo, 2-3 mm de subglotis, comisura anterior y tercio anterior de la cuerda vocal contralateral.

**b.- VACIAMIENTO GANGLIONAR:** se practicaron vaciamientos ganglionares del tipo funcional, generalmente bilateral, y radical asociado a un funcional.

**c.- RADIOTERAPIA:** todos los casos fueron tratados con radioterapia postoperatoria y en ningún caso preoperatoria.

La imagen laringoscópica obtenida tras varios meses de la intervención aparece reflejada en las figuras 24 (en donde se conserva la epiglotis) y 25 (no se ha conservado la epiglotis).

- A.- PERICONDRIO
- B.- EPIGLOTIS
- C.- CARTILAGO TIROIDES
- D.- CARTILAGO CRICOIDES
- E.- LESION TUMORAL
- F.- COLGAJO DE MUSCULO TIROHIOIDEO
- G.- MUSCULATURA PRELARINGEA
- H.- MUCOSA DE SENO PIRIFORME
- I.- BANDA CONTRALATERAL
- J.- CUERDA VOCAL CONTRALATERAL
- K.- NEOCUERDA
- L.- ARITENOIDES CONTRALATERAL
- M.- COLGAJO PERICONDRIO-MUSCULAR
- N.- EPIGLOTIS SUPRAHIOIDEA

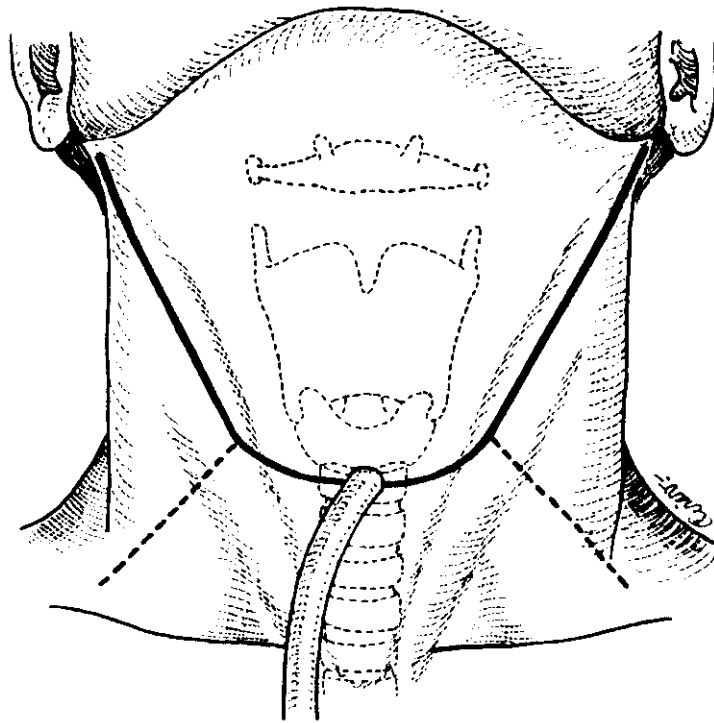


Figura 1

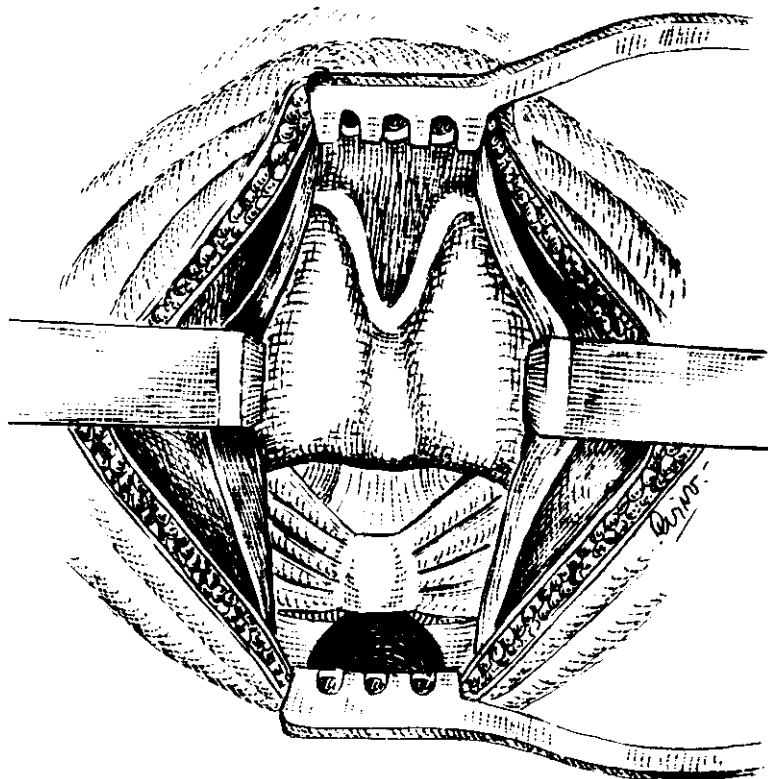


Figura 2

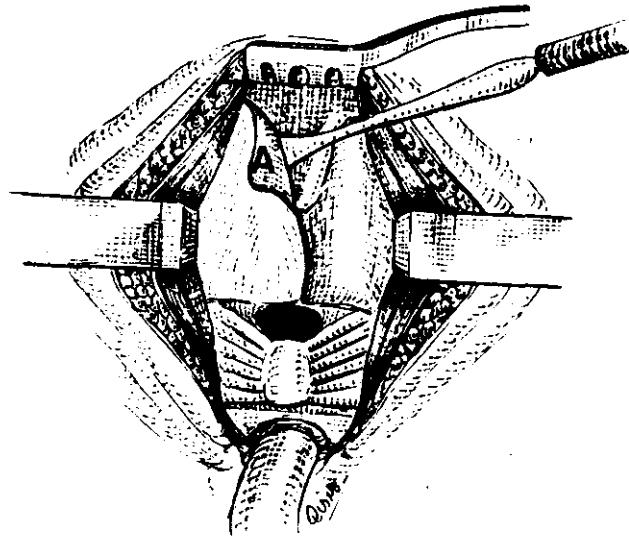
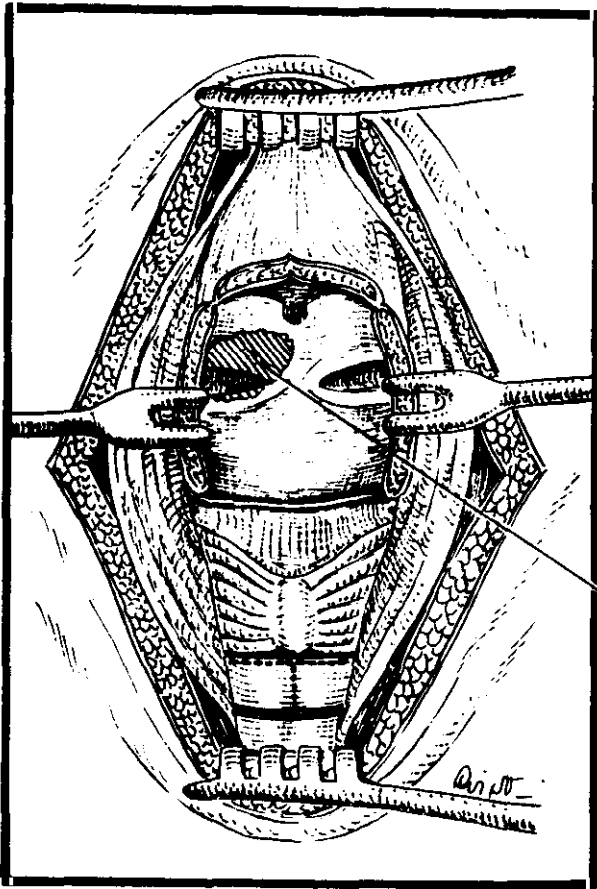


Figura 3



LESION

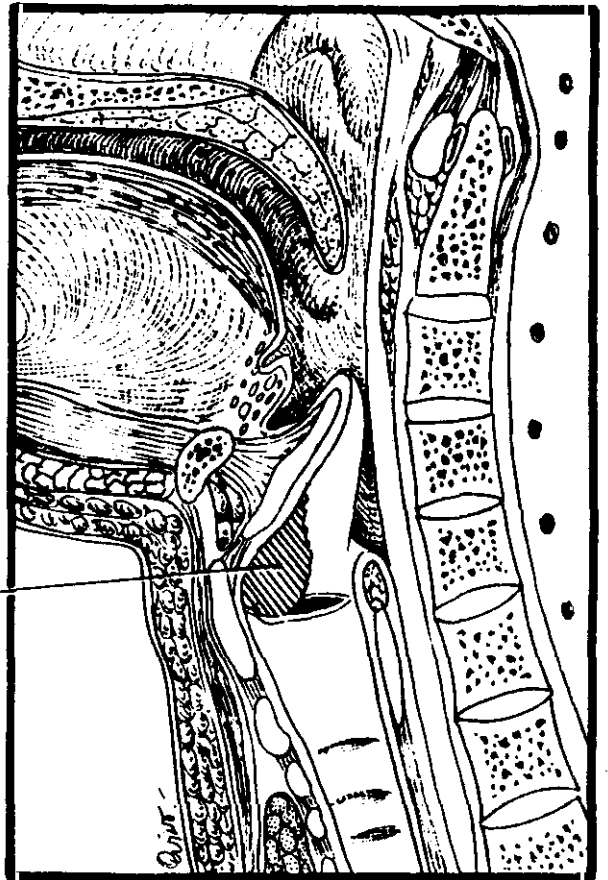


Figura 4

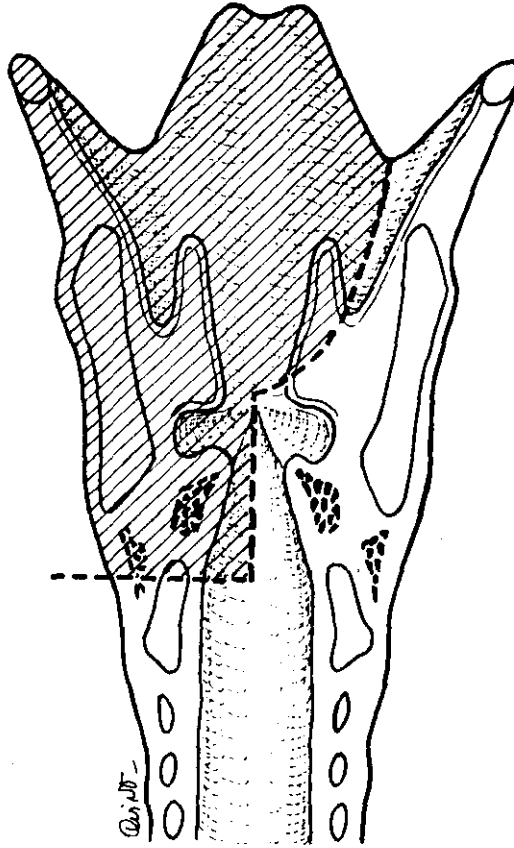


Figura 5

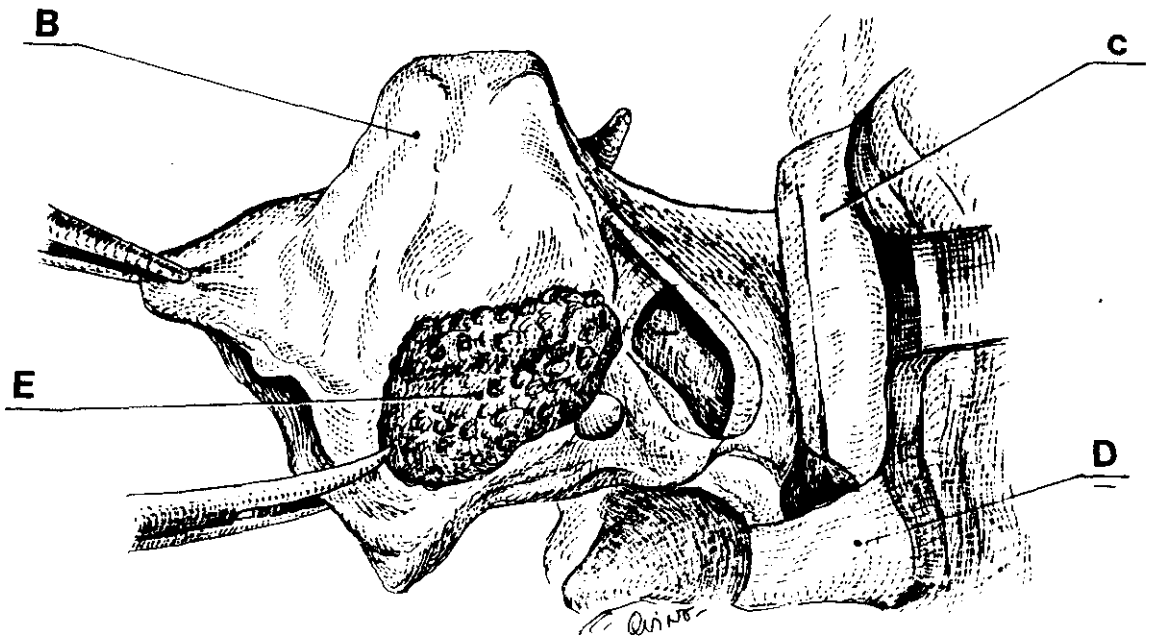


Figura 6

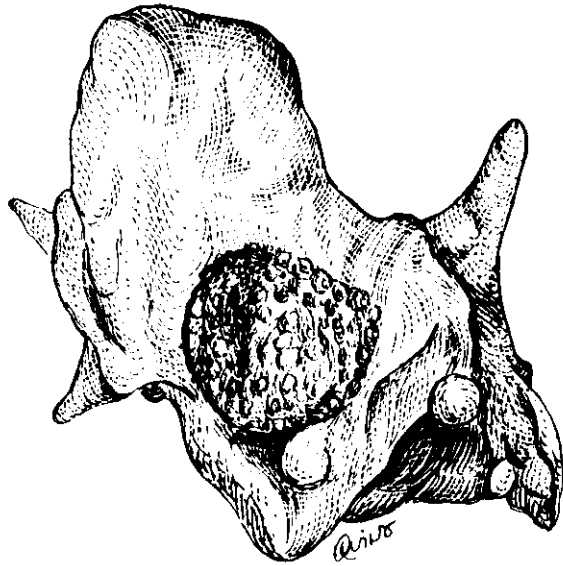


Figura 7

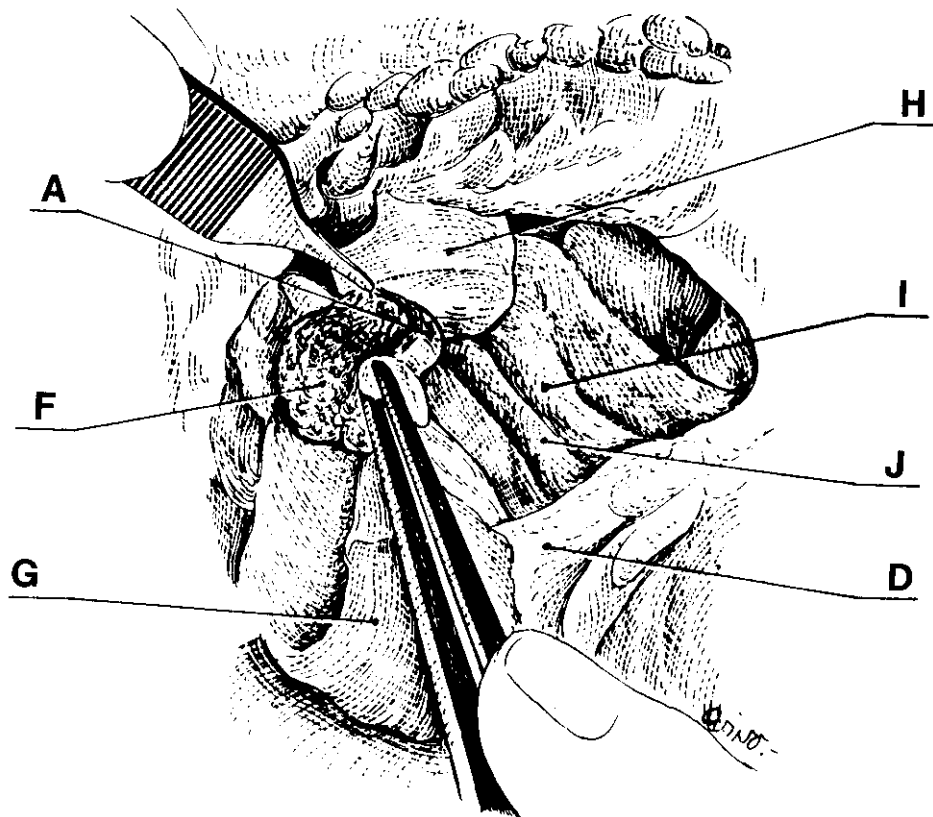


Figura 8

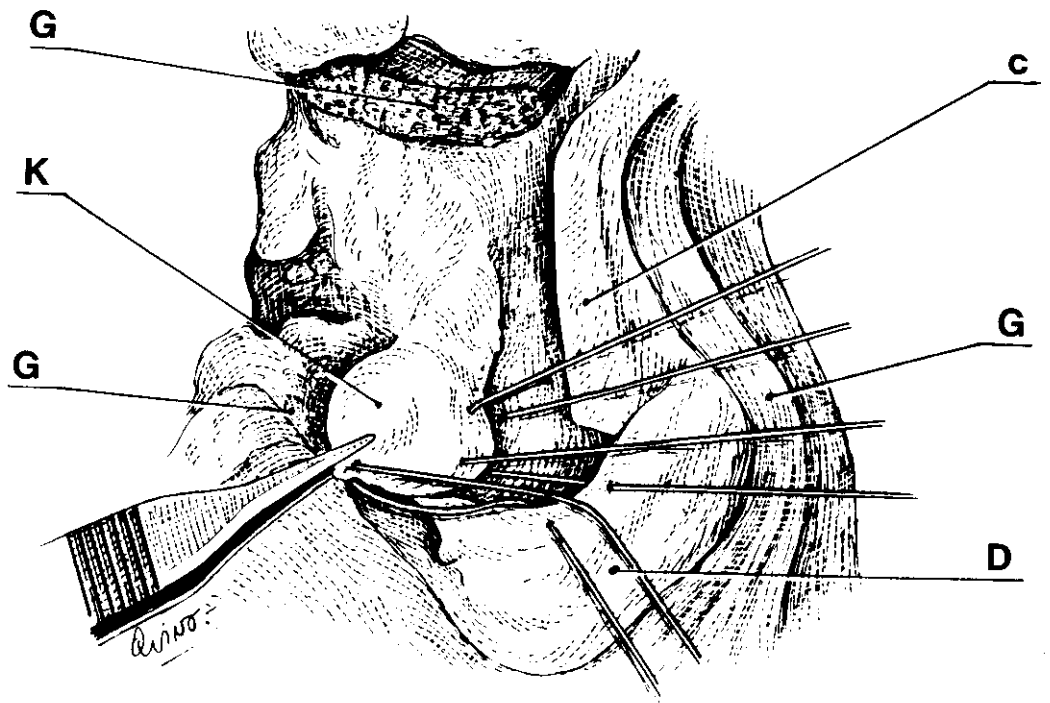


Figura 9

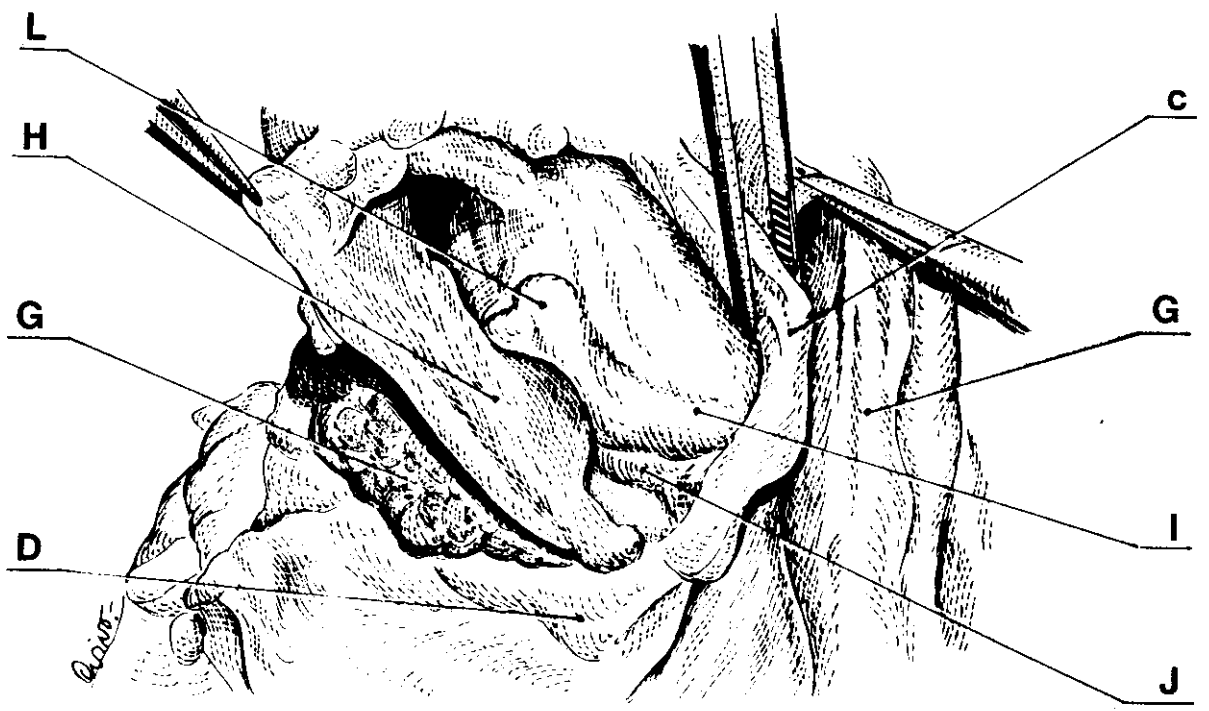


Figura 10

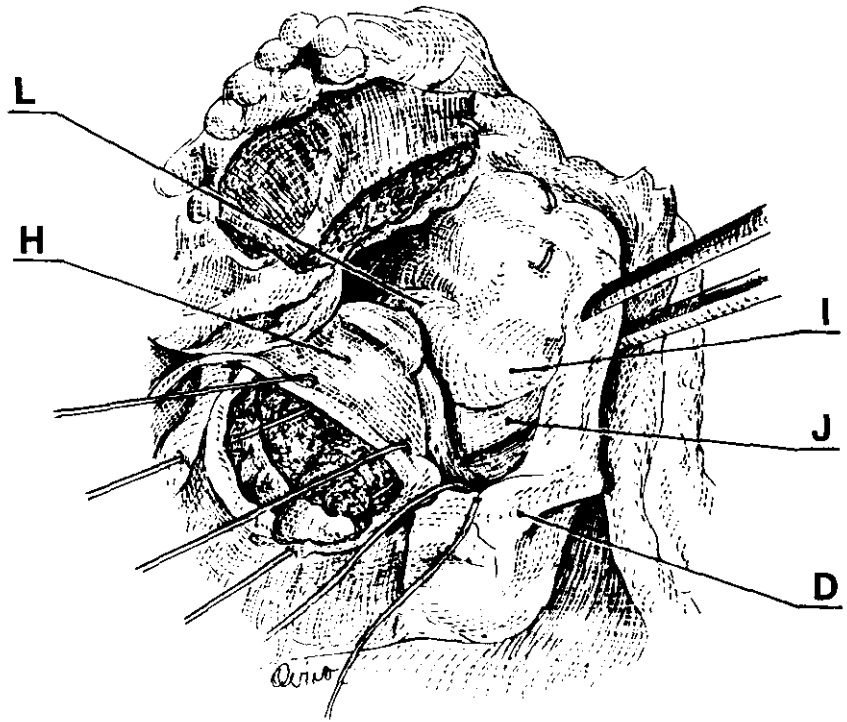


Figura 11

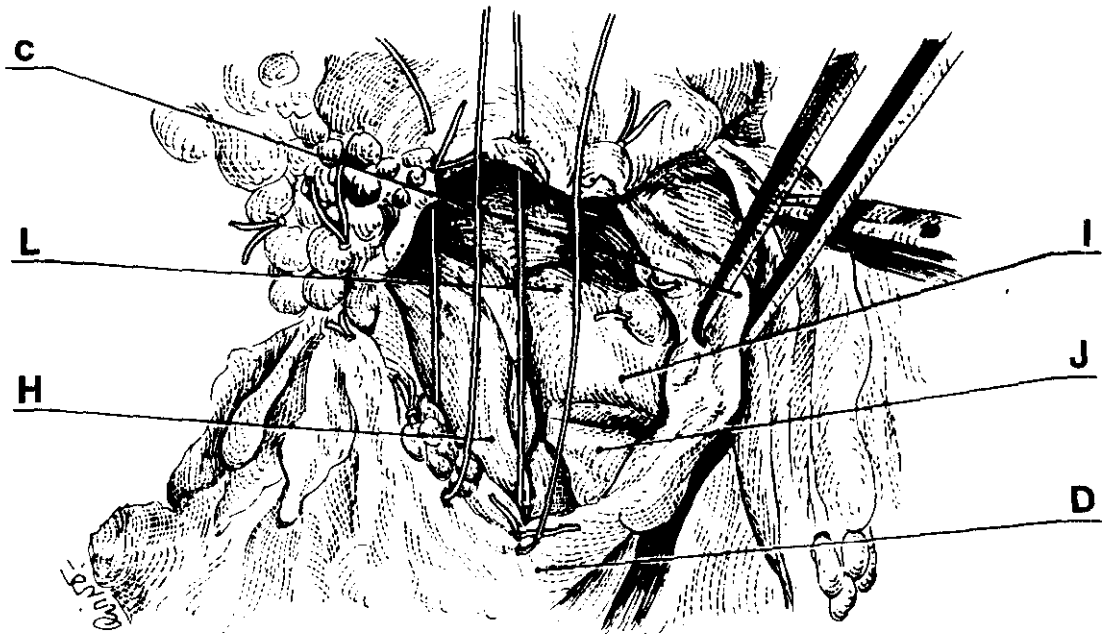


Figura 12

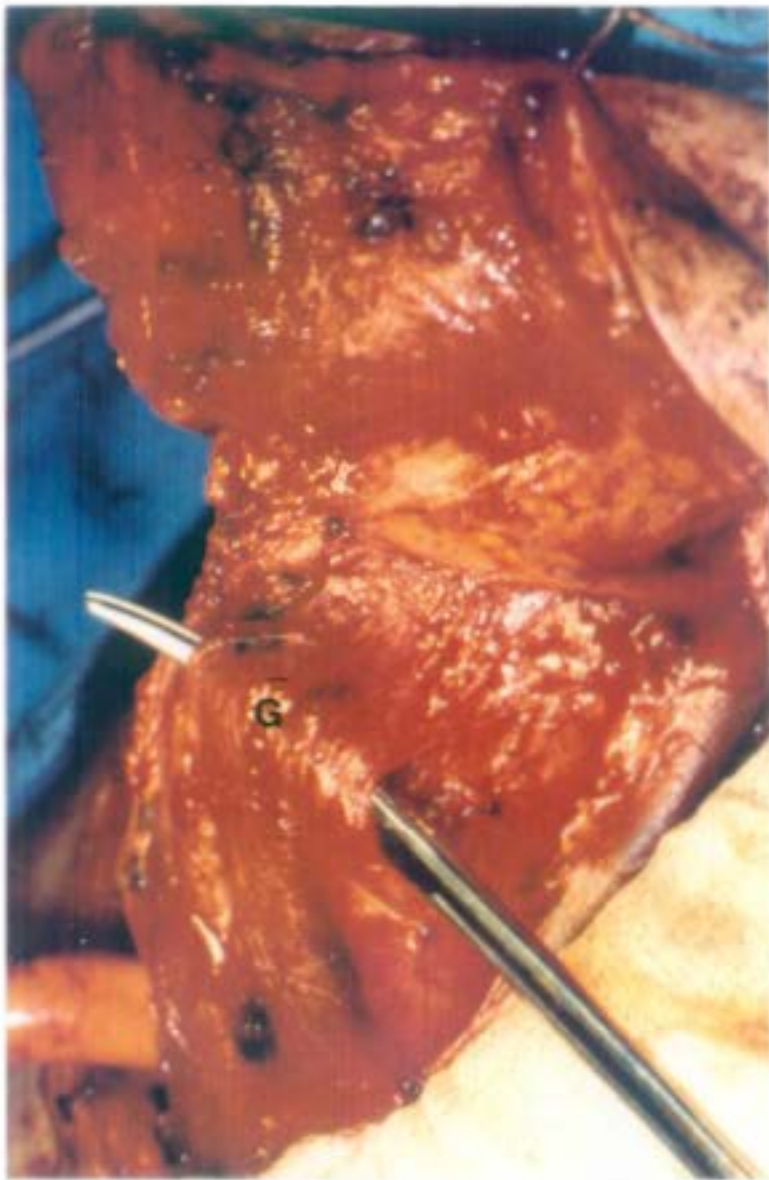


Figura 13



Figura 14

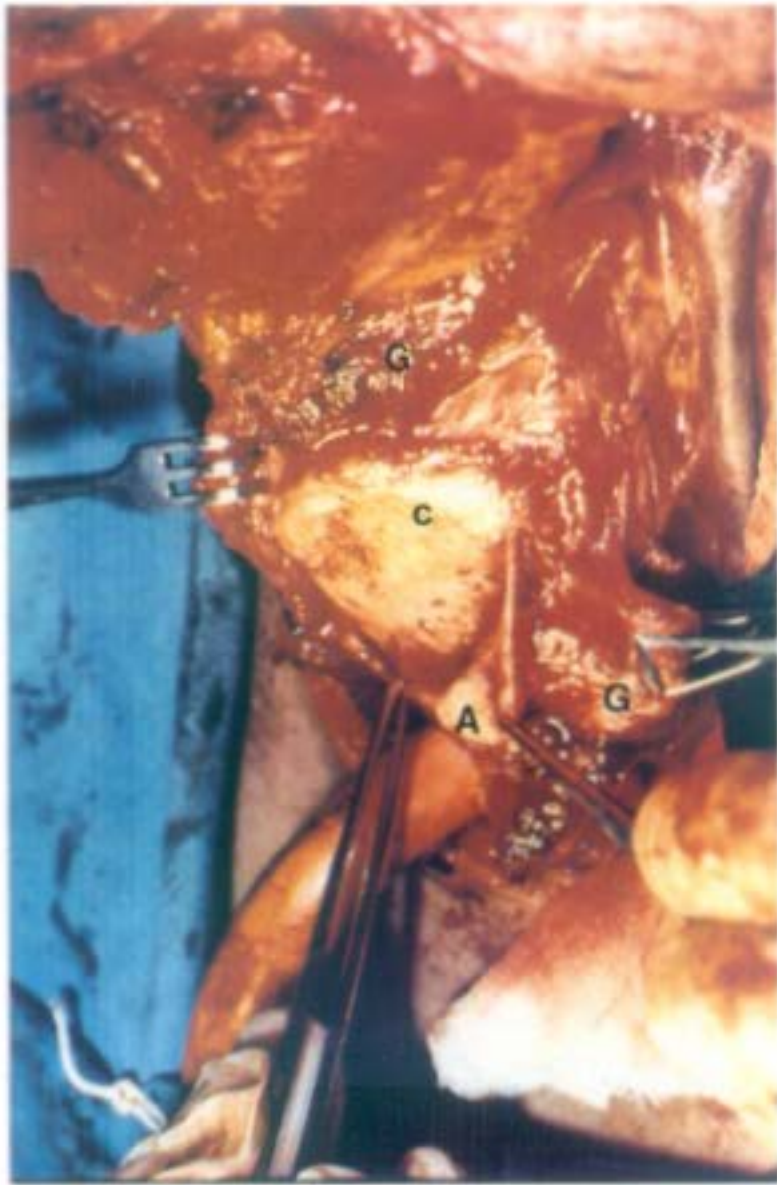


Figura 15



Figura 16

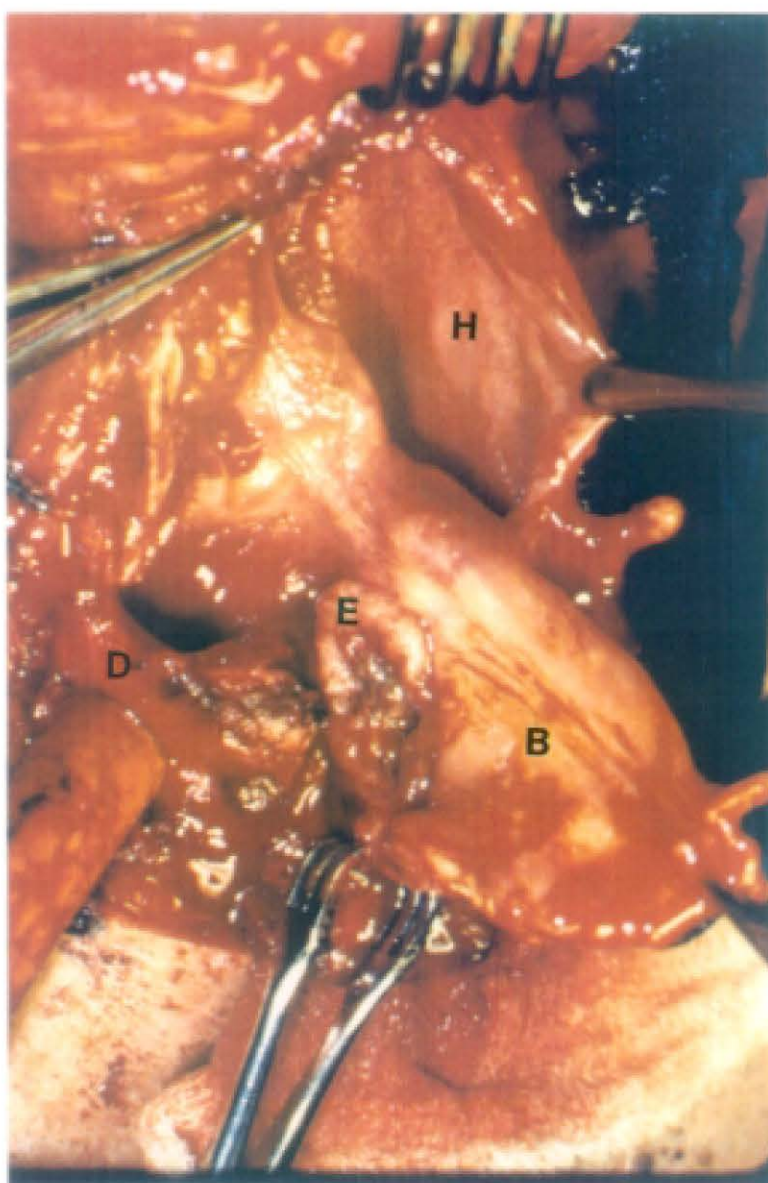


Figura 17

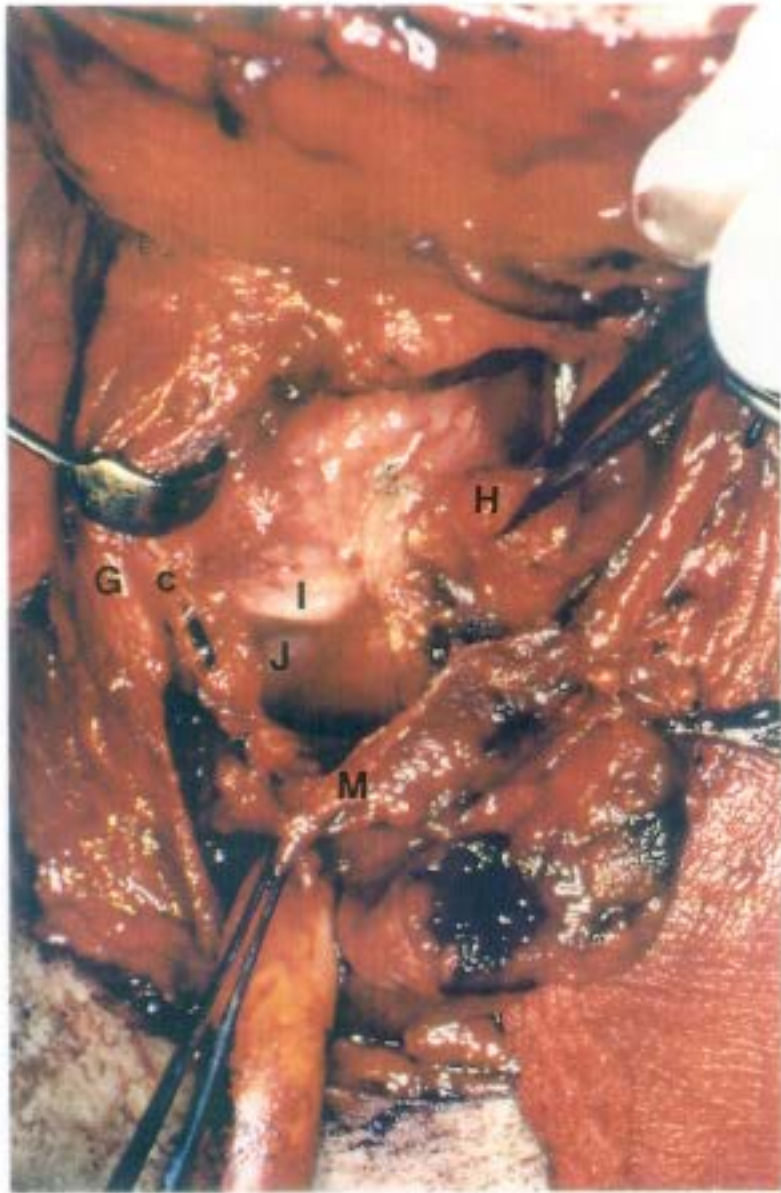


Figura 18

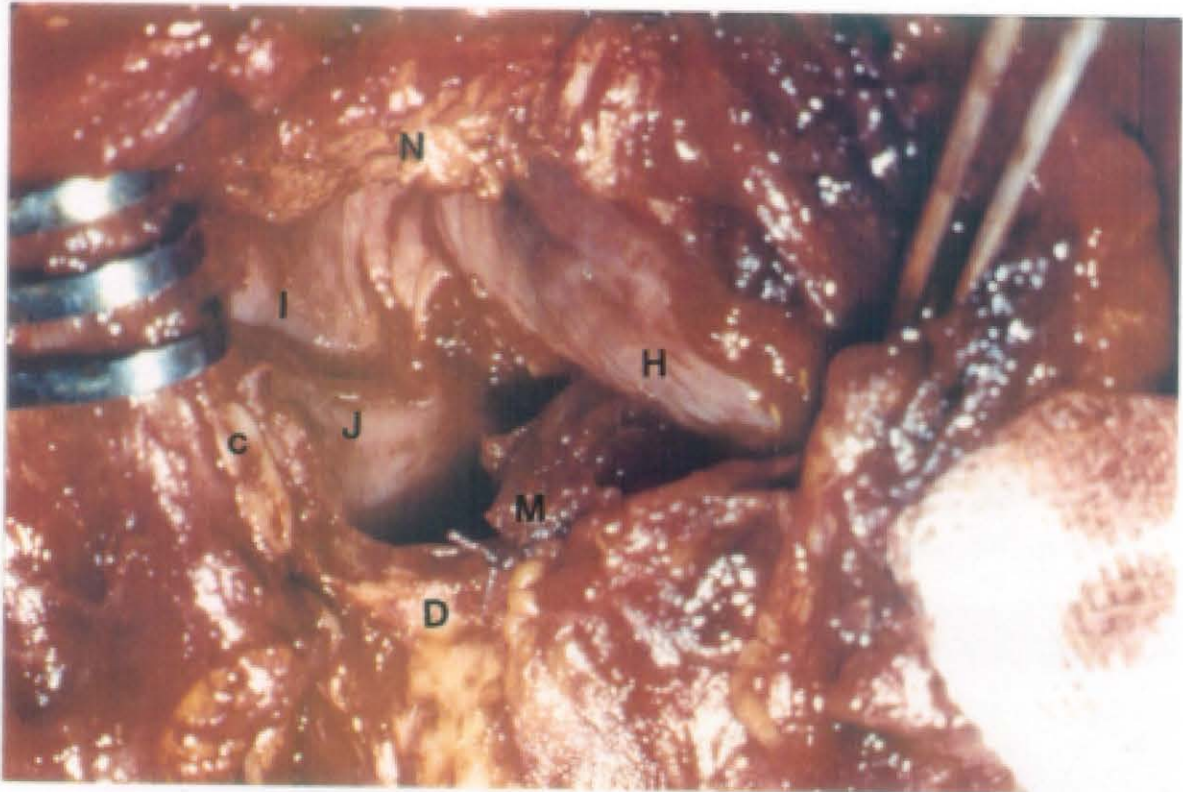


Figura 19

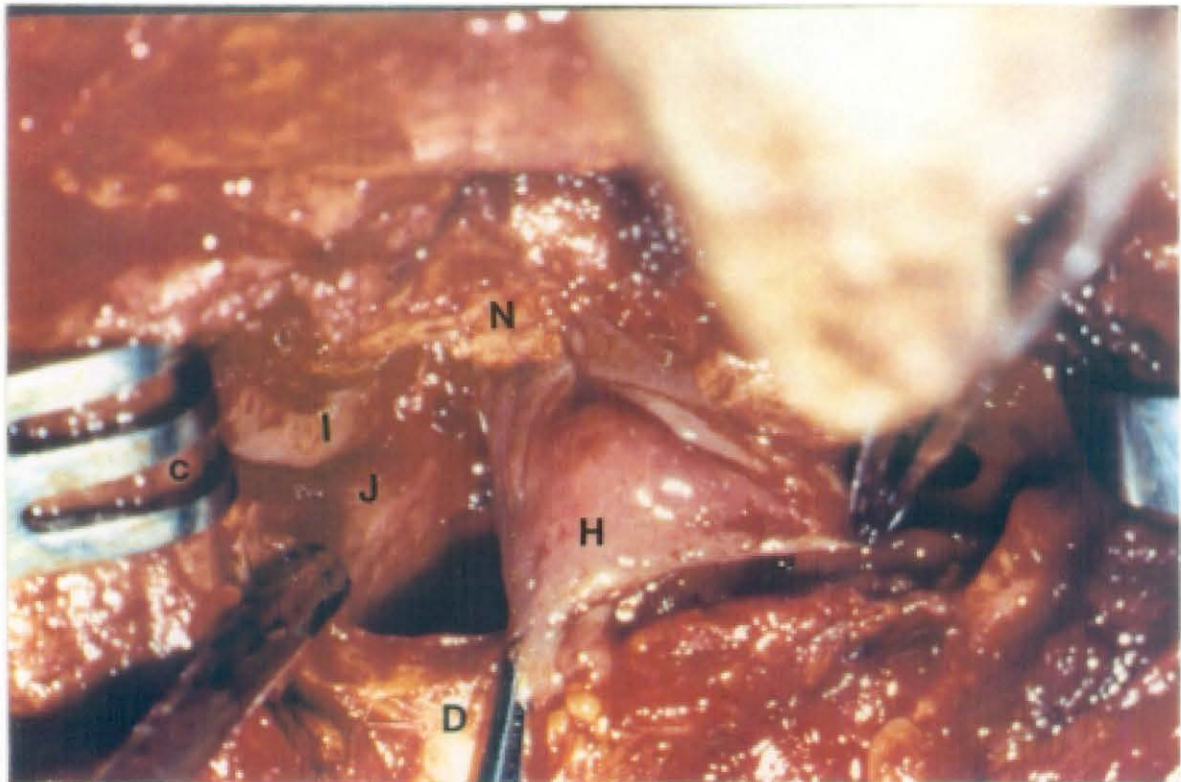


Figura 20

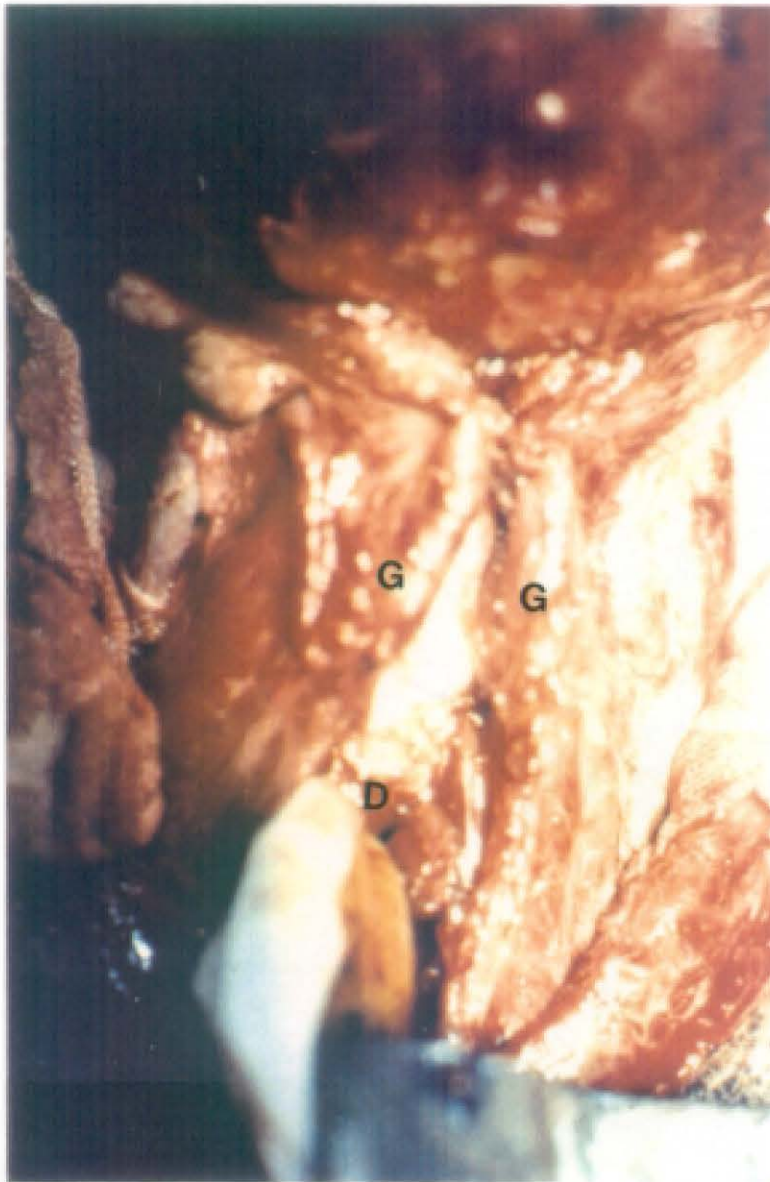


Figura 21



Figura 22

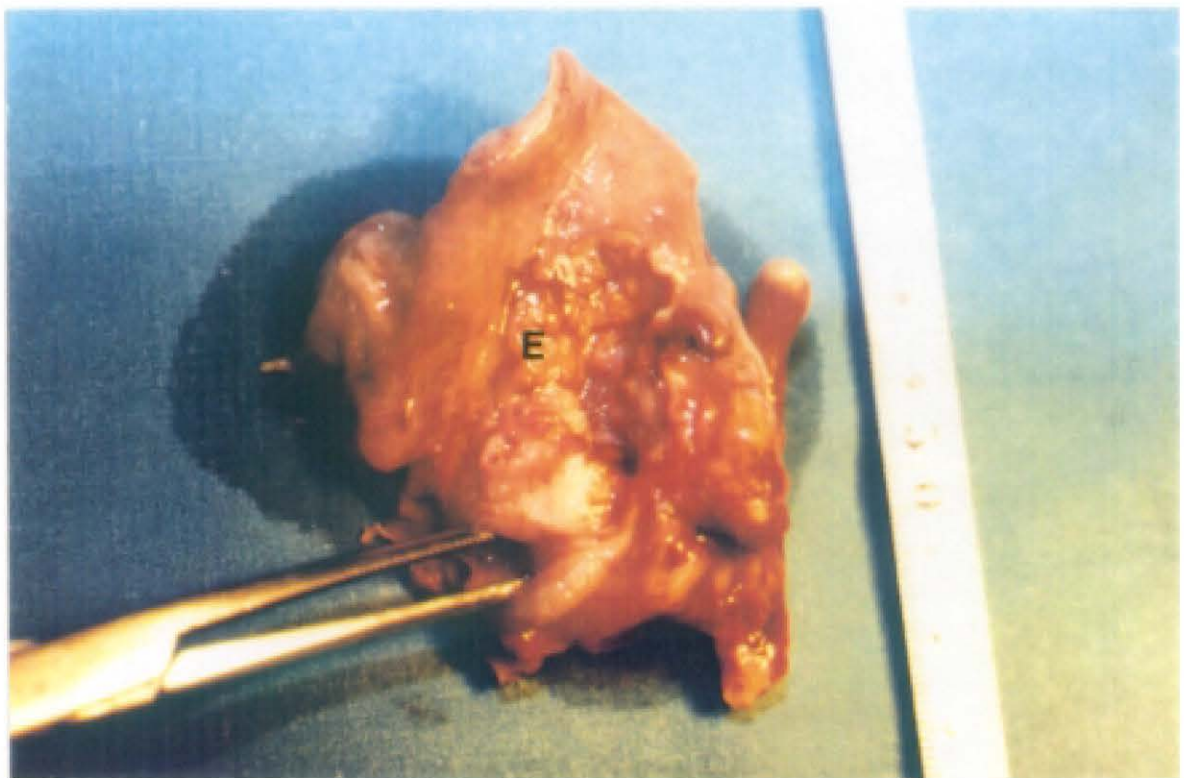


Figura 23

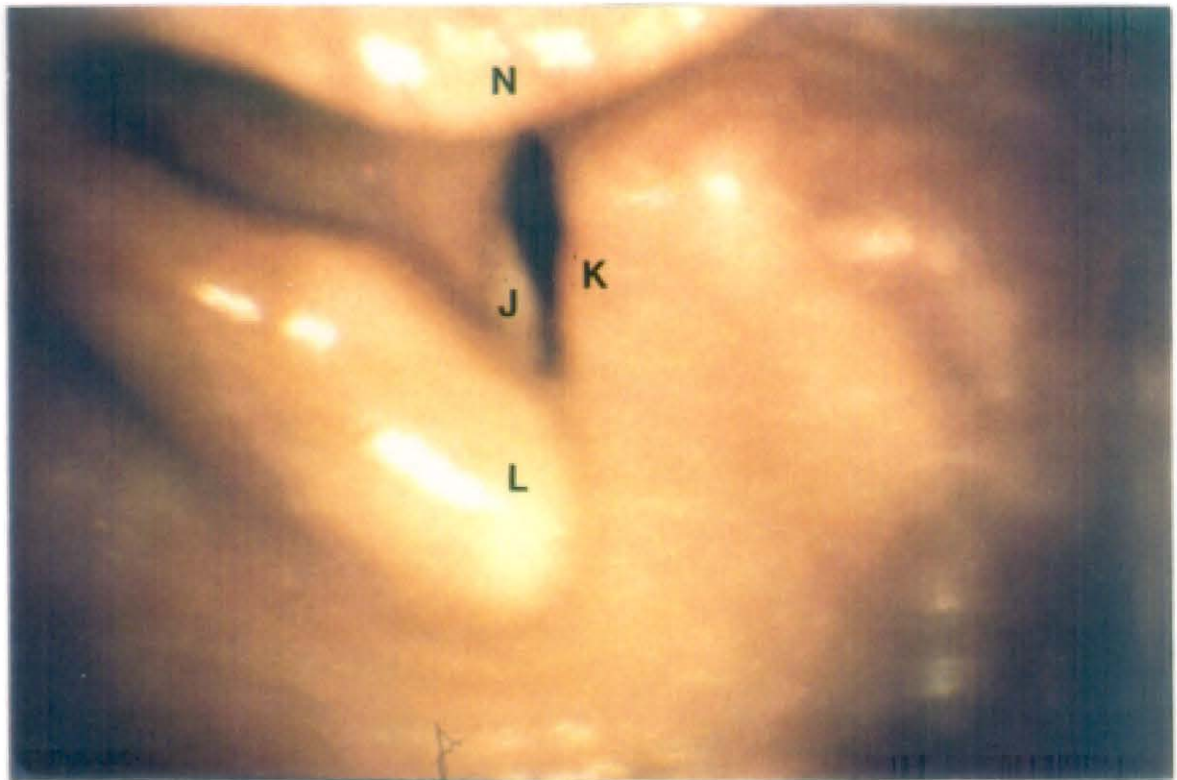


Figura 24

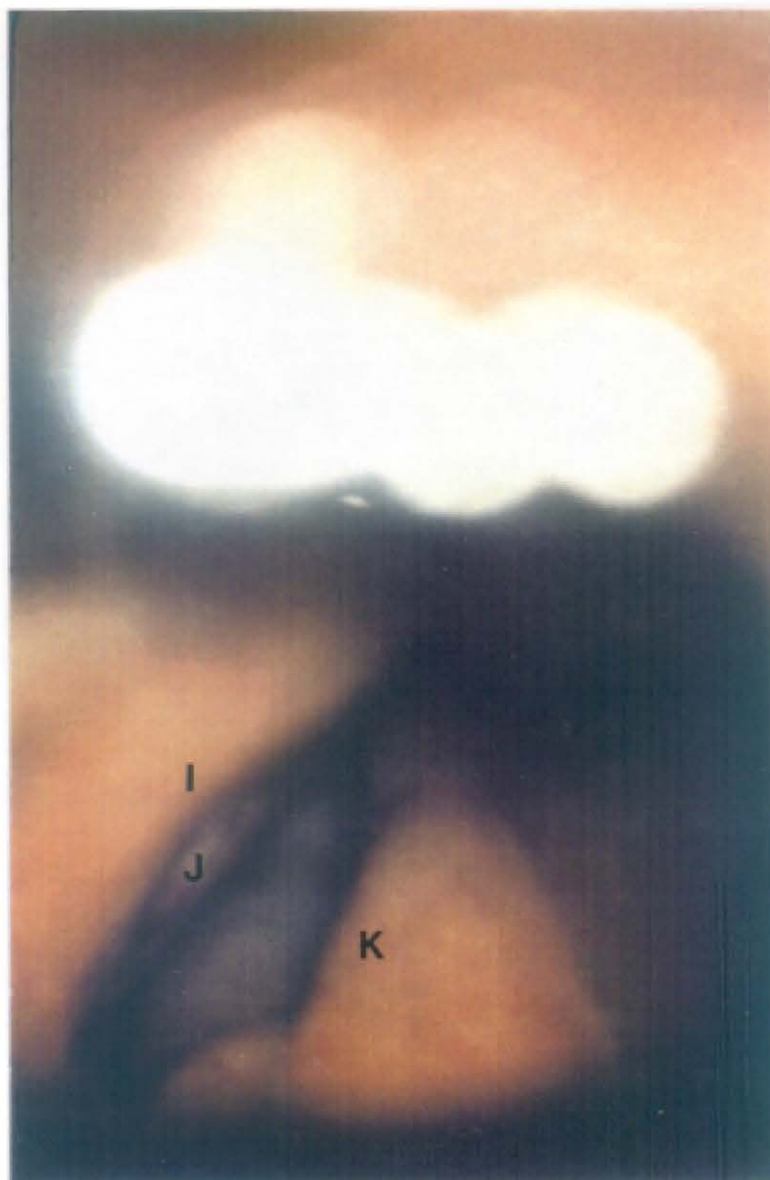


Figura 25

#### B.4.- COMPLICACIONES:

Se revisan las complicaciones postquirúrgicas tanto inmediatas, considerando a estas las acaecidas en la primera semana, como las tardías, es decir aquellas ocurridas con posterioridad a la semana de la intervención quirúrgica.

#### B.5.- RESULTADOS

a.- Se valoran los resultados funcionales, en cuanto a deglución, decanulación y fonación. En las dos primeras se anotan los días que se tardó en conseguir la retirada de la sonda nasogástrica y la cánula de traqueotomía. Respecto a la fonación se distingue útil cuando el enfermo consigue una voz socialmente apta para la comunicación y no útil en caso contrario.

b.- Resultados oncológicos: Se estudia el número de enfermos libres de recidiva al año, tres y cinco años. En caso de aparecer ésta se valora la localización, tiempo transcurrido y tratamiento posterior.

### 3.- RECOGIDA Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

3.1.- Se obtuvieron los casos de los libros de quirófano del servicio de ORL desde el año 1971 hasta 1988 y posteriormente se solicitaron al archivo de historias clínicas las historias correspondientes.

Los datos para este estudio fueron recogidos siempre por el doctorando para evitar posibles sesgos en esta tarea. De cada historia clínica se obtuvieron las variables anteriormente citadas, previa revisión de los apartados correspondientes de la historia clínica (anamnesis, exploración, informe de anatomía patológica, etc...).

3.2.- Procesamiento informático: se empleó un ordenador personal Tandon y se introdujeron las variables registradas para cada paciente en la base de datos DEBASE III PLUS.

### 4.- ANALISIS DE LOS DATOS

Se realiza un estudio descriptivo representándose los datos como porcentajes para las variables cualitativas y cuantitativas cualificadas.

Se realiza un análisis de supervivencia

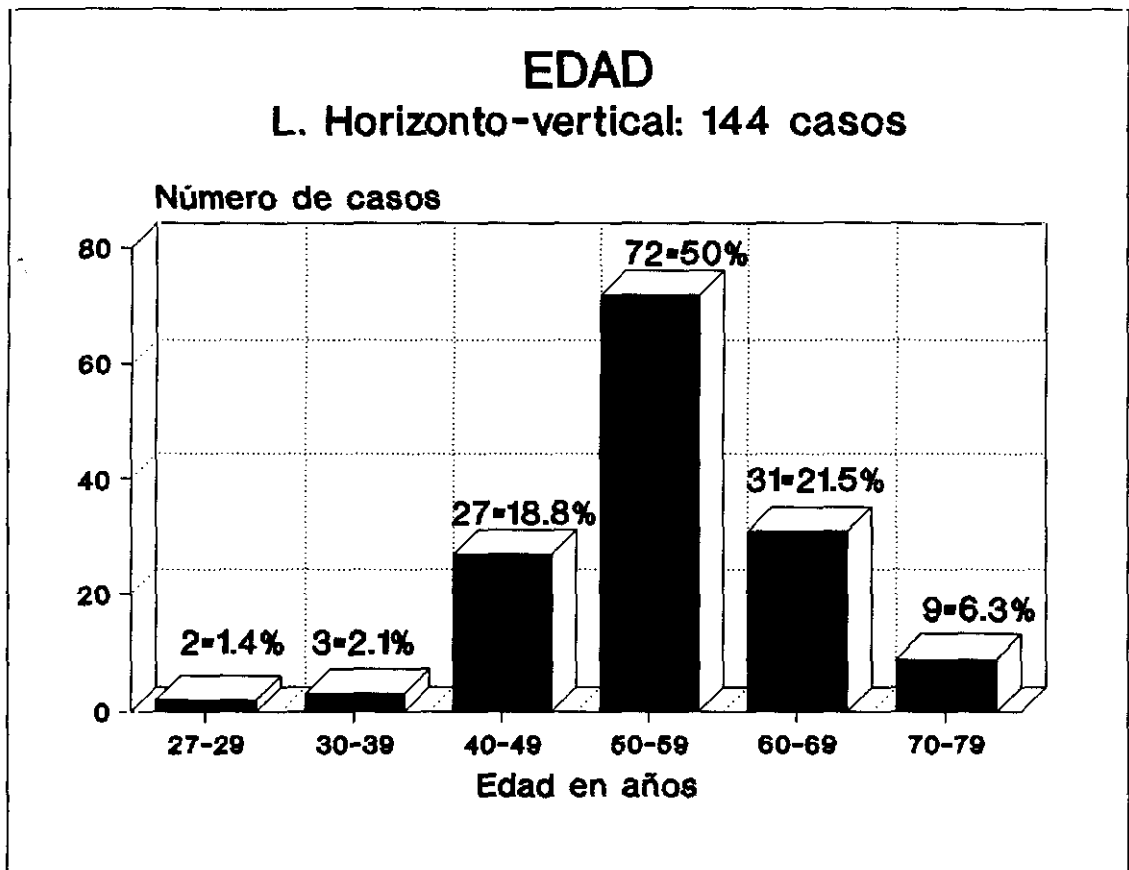
(probabilidad de que un individuo sobreviva) y del intervalo libre de enfermedad (probabilidad de que no presente recidiva), hasta un tiempo prefijado según el método estadístico de Kaplan-Meier. Con éste método no precisamos fijar intervalos de tiempo, dividiendo el tiempo total del estudio en intervalos regulares definidos por los propios fallecimientos (en las curvas de supervivencia) o por las recidivas (en las curvas de intervalo libre de enfermedad). De este modo, en cada intervalo habrá al menos un fallecido o una recidiva, dependiendo del tipo de curva.

Posteriormente realizamos la prueba de Mantel-Haenzel para la comparación de funciones de supervivencia o de intervalo libre de enfermedad en grupos diferentes. Tras el cálculo, se muestra el grado de significación, en el caso de existir diferencias, por la letra "p", siendo estadísticamente significativo si p es menor de 0.05. El valor de "P" indica la probabilidad de que no se deba al azar.

El estudio estadístico es realizado mediante un programa de ordenador denominado "PROGRAMA DE SUPERVIVENCIA KAPLAN-MEIER".

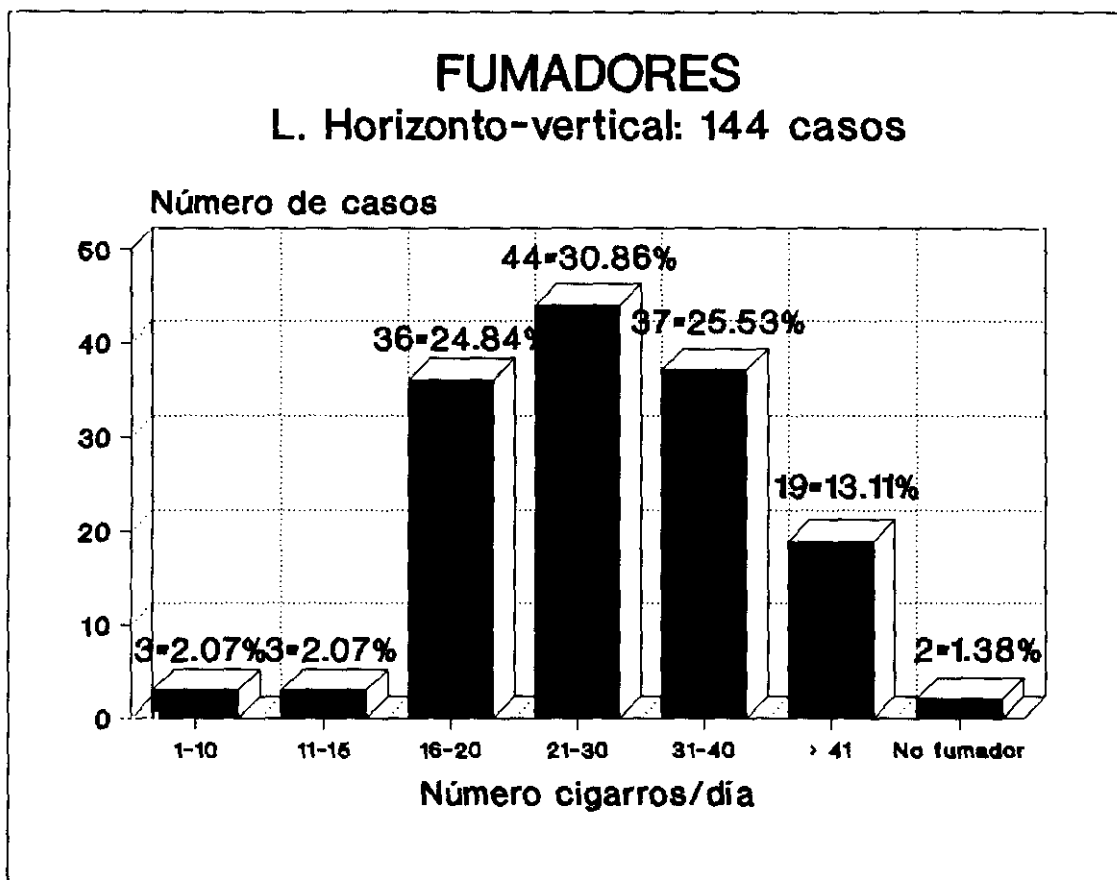
## RESULTADOS

### 1.- EDAD Y SEXO:



Todos los pacientes han sido varones, siendo el de menor edad de 27 años y el de mayor de 79 años, el grupo mayor se encuentra entre los 50-59 años que representa el 50%.

## 2.- FUMADORES:



El 94.4% son fumadores importantes de 16 o más cigarrillos / día, siendo el grupo mayor los fumadores de 21-30 cigarrillos / día, que representan el 30.86%. Sólo en dos casos no encontramos antecedentes de fumar, lo que representa el 1.4%.

3.- EL ORIGEN TUMORAL encontrado ha sido:

**LUGAR DE ORIGEN**  
**L. Horizonte-vertical: 144 casos**

\* Unión banda-epiglotis: 79 (54.9%)

- Lado dcho: 44
- Lado izdo: 35

\* Ventrículo: 41 (28.5%)

- Derecho: 20
- Izquierdo: 21

\* Cuerda vocal: 21 (14.6%)

- Derecha: 9
- Izquierda: 12

\* Hemilaringe: 2 (1.4%)

\* Aritenoides: 1 (0.7%)

En 120 casos que representan el 83.4% son tumores de origen supraglótico que afectan a una cuerda vocal, siendo el origen más frecuente el de la unión banda-epiglotis o zona de unión entre la banda y la epiglotis. Estos tumores de la unión son sobre todo tumores de crecimiento lateral.

#### 4.- TIPO HISTOPATOLOGICO TUMORAL

### TIPO HISTOPATOLOGICO DEL TUMOR

- \* Ca. Epidermoide bien diferenciado:..... 61 (42.3%)
- \* Ca. Epidermoide median. diferenciado: 38 (26.3%)
- \* Ca. Epidermoide pobrem. diferenciado: 32 (22.2%)
- \* Carcinoma indiferenciado:.....13 (9.02%)

En nuestra serie el tumor más frecuente ha sido el carcinoma epidermoide bien diferenciado, que aparece en 61 casos, lo que representa el 42.3%.

5.- ESTADIOS CLINICOS SEGUN LA U.I.C.C.

**RELACION TNM/ESTADIO**  
L. horizonto-vertical: 144 casos

TNM	II	III	IV
T2N0M0	22		
T2N1M0		21	
T2N2M0			13
T2N3M0			2
T3N0M0		18	
T3N1M0		47	
T3N2M0			17
T3N3M0			4
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>86</b>	<b>36</b>

El estadio que con mayor frecuencia hemos tratado con ésta técnica quirúrgica se corresponde con el estadio III, 86 casos, que representa el 59.68%. Dentro de este estadio han sido los tumores con fijación cordal y adenopatía(s) ipsilateral(es) los más numerosos, 47 casos, que representan el 32.61%.

En 58 casos no existía fijación cordal, lo que representa el 40.25%.

## 6.- EXTENSION ENDOLARINGEA SEGUN EL ORIGEN TUMORAL

### 6.1.- HACIA LA EPIGLOTIS:

	E. infrahioid.	E. infra-suprah
Aritenoides	-	-
Cuerda vocal	-	-
Hemilaringe	1	-
Unión banda-epigl.	61	18
Ventrículo	17	-
<b>Total:</b>	<b>79</b>	<b>18</b>

Salvo en 18 casos los tumores que afectan la epiglotis lo hacen en la porción infrahiodea.

Los tumores que con mayor frecuencia afectan la epiglotis tienen su origen en la unión de la banda con la epiglotis; así los 79 casos afectan a la epiglotis infrahiodea y en 18 casos (22,78%) además está afectada la epiglotis suprahiodea.

Los tumores de origen ventricular se extienden hacia la epiglotis infrahiodea en 17 casos, lo que representa el 41.46% del total de los tumores de origen ventricular.

6.2.- HACIA LA BANDA:

Origen tumoral	Afect. banda	
	Ipsilateral	Ipsi. y contralateral
Aritenoides	1	-
Cuerda vocal	-	-
Hemilaringe	2	-
Unión banda-epigl.	75	4
Ventrículo	28	3
<b>TOTAL:</b>	<b>106</b>	<b>7</b>

De los 41 tumores de origen ventricular, 28 casos que representan el 68.29% se extienden a la banda ipsilateral, y sólo 3 casos que representan el 7.31% se entienden además a la banda contralateral.

### 6.3.- VENTRICULAR:

#### RELACION ORIGEN TUMORAL/ EXTENSION VENTRICULAR

Aritenoides	1
Cuerda vocal	-
Hemilaringe	2
Unión band-epigl.	48
Ventrículo	41

**TOTAL: 92**

Los tumores originados en aritenoides (1 caso) y en la hemilaringe (2 casos) afectaron globalmente al ventrículo.

De los 79 tumores de la unión, 48 han afectado globalmente al ventrículo, lo que representa el 60.75%. Ningún tumor de la cuerda vocal ha lesionado al ventrículo en su totalidad.

6.4.- HACIA LA CUERDA VOCAL:

Afectación cordal en tercio

Origen tumoral	Ant.	Ant-medio	Ant-med-post.
Aritenoides	-	1	-
Cuerda vocal	-	17	4
Hemilaringe	1	1	-
Unión band-epigl.	32	47	-
Ventrículo	-	38	3
<b>Total:</b>	<b>33</b>	<b>104</b>	<b>7</b>

Todos los tumores han afectado en mayor o menor grado la cuerda vocal ipsilateral independientemente de su origen. Excepto en 58 casos (40.27%) ha existido fijación cordal. No ha existido fijación cordal en 16 (39.02%) tumores de origen ventricular, 38 (48.1%) tumores originados en la unión banda-epiglotis y en 4 (19.04%) tumores cordales.

6.5.- HACIA EL ARITENOIDES:

La afectación de la cara anterior del aritenoides ha sucedido, sobre todo, en 11 de los 79 tumores originados en la unión banda-epiglotis lo que representa el 13.92%, en 10 de los 41 tumores ventriculares lo que representa el 24.39%. La afectación de la apófisis vocal surgió en 4 de los 21 tumores cordales, que representa el 19.04% y en 3 de los 41 tumores ventriculares, que representa el 7.31%.

**Afec. aritenoidea**

Origen tumoral	Apof. vocal	Cara anterior
Aritenoides	-	1
Cuerda vocal	4	1
Hemilaringe	-	1
Unión banda-epigl.	-	11
Ventrículo	3	10
<b>Total:</b>	<b>7</b>	<b>24</b>

7.- RELACION ORIGEN TUMORAL ADENOPATIAS PALPABLES:

	NO	SI
Aritenoides	1	-
Cuerda vocal	7	14
Hemilaringe	2	-
Unión banda-epigl.	20	59
Ventrículo	10	31
<b>Total:</b>	<b>40</b>	<b>104</b>

En 14 tumores cordales, en 59 tumores de la unión y en 31 tumores ventriculares, lo que totalizan 104 casos que representan el 72.2%.

8.- VACIAMIENTOS GANGLIONARES:

V.F. Unilateral y "petit toilette" contralateral	17 casos T2N0M0
V.F. Bilateral	5 casos T2N0M0
Total: 121	18 " T3N0M0
	21 " T2N1M0
	47 " T3N1M0
	13 " T2N2M0
	17 " T3N2M0
V. Radical	2 casos T2N3M0
Total: 6	4 " T3N3M0

Se han realizado 17 vaciamentos funcionales (VF) unilaterales y "petit toilette" contralateral consistente en la exéresis del ganglio de Kuttner, lo que se realizó en T2N0M0, excepto en 5 casos en los que se practicó un VF bilateral por extenderse la lesión hacia la epiglotis suprahióidea y pasar ligeramente la línea media.

En los N3 se ha practicado un vaciamiento radical ipsilateral y funcional contralateral, lo que ha sucedido en 6 casos.

En 121 casos se ha practicado un VF bilateral, lo que representa el 84.02%.

9.- EN RELACION CON EL TNM SE HAN ENCONTRADO GANGLIOS  
POSITIVOS HISTOPATOLOGICAMENTE

	NO	SI	TOTAL
T2N0M0	22	-	22
T2N1M0	20	1	21
T2N2M0	7	6	13
T2N3M0	-	2	2
T3N0M0	18	-	18
T3N1M0	38	9	47
T3N2M0	12	5	17
T3N3M0	-	4	4
<b>TOTAL:</b>	<b>117 (81.25%)</b>	<b>27 (18.75%)</b>	<b>144 (100%)</b>

Se encontraron ganglios positivos en 27 casos, que representan el 18.75% respecto del número total de casos, puesto que respecto de los casos clínicamente palpables el porcentaje es del 25.96%: aparecen en los 6 casos N3, 11 de los 30 casos N2, que representa el 36.66% y en 10 de los 58 casos N1, que representa el 14.70%.

En 6 casos aparecieron recidivas en los ganglios linfáticos, de los cuales 4 tenían los ganglios afectados y que se correspondían con los TNM: T3N1M0, T2N2M0, T3N2M0 y T3N3M0.

## 10.- COMPLICACIONES:

Enfisema subcutáneo a las 3 horas.....	1
Hemorragia en las primeras 24 h.....	3
Infección de la herida quirúrgica.....	3
Neumonía aspirativa.....	2
Distrés respiratorio (no pericondritis).....	30
• Edema postradioterapia.....	23
• Edema preradioterapia.....	7
Aspiración.....	63
• Mayor.....	12
• Menor.....	51
Pericondritis postradioterapia.....	12

En el apartado de distrés respiratorio (estridor y disnea) se excluye el que aparece en las pericondritis, pues se señala esta complicación en un apartado posterior.

Las alteraciones de la deglución se han manifestado la mayoría (51 casos) en forma de pequeñas alteraciones a la ingesta de líquidos (aspiración menor); pero en 12 casos la aspiración ha sido más severa, con dos casos de neumonía por aspiración (aspiración mayor).

## 11.- RESULTADOS FUNCIONALES:

<b>DEGLUCION:</b> 8-10 días.....	9	(6.24%)
11-15 días.....	24	(16.66%)
16-20 días.....	16	(11.11%)
21-25 días.....	66	(45.13%)
26-30 días.....	22	(15.27%)
31-40 días.....	3	(2.08%)
Sup. 40 días.....	6	(3.47%)
<hr/>		
<b>DECANULACION:</b> 0-1 mes....	31	(21.25%)
1-3 mes....	8	(5.51%)
3-4 mes....	82	(57.48%)
Sup. 4 mes....	16	(11.11%)
<hr/>		
<b>FONACION:</b> Util.....	140	(97.22%)
No útil.....	4	(2.77%)

En 65 casos, que representan el 45.13%, han deglutido entre los 21 y 25 días después de la operación. Sólo un caso persiste aún con sonda de alimentación, pues el enfermo insiste en no volverse a intervenir.

En todos los casos se aplicó radioterapia como tratamiento complementario, manteniendo la cánula como medida de seguridad en la mayoría de los casos hasta una vez terminado el tratamiento complementario, de ahí que el 57.48% hayan mantenido la cánula durante 3 o 4 meses.

En siete casos no se consiguió la decanulación, lo que representa el 4.86%, manteniendo excepto uno la fonación útil.

12.- SUPERVIVENCIA A 1,3 Y 5 AÑOS:

\* Supervivencia a 1 año:144 (100%)

\* Supervivencia a los 3 años:

- Si: 115 (79.9%)

- No: 14 (9,71%)

- Perd.: 15 (10.41%)

\* Supervivencia a los 5 años:

- Si: 93 (64.6%)

- No: 20 (13.88%)

- Perd.: 31 (21.51%)

Al año sobreviven la totalidad de los casos.

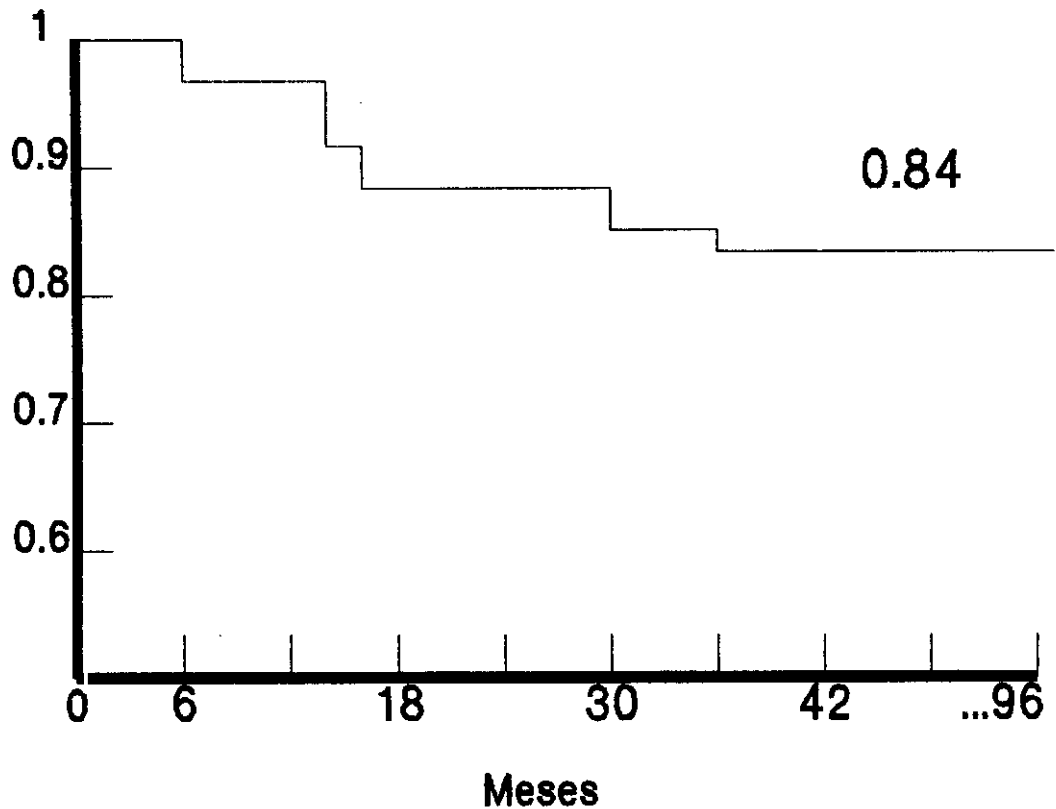
A los tres años viven 115 (79.9%), mueren 14 (9.71%) y se dan por perdidos 15 (10.41%).

A los cinco años viven 93 (64.6%), han muerto 20 (13.88%) y se dan por perdidos 31 (21.51%).

Los casos perdidos se refiere a los pacientes que no acudieron a las revisiones, lo que se explica en parte porque el Hospital Clínico fué durante varios años centro de referencia a nivel nacional, lo que motivó que varios enfermos siguiendo su propio criterio decidieran seguir las revisiones en su lugar de origen.

13.- CURVA DE SUPERVIVENCIA ACTUARIAL GLOBAL:

Porcentaje



Número de casos: 144

Número de muertos: 20

La probabilidad de sobrevivir 96 meses es del 84%.

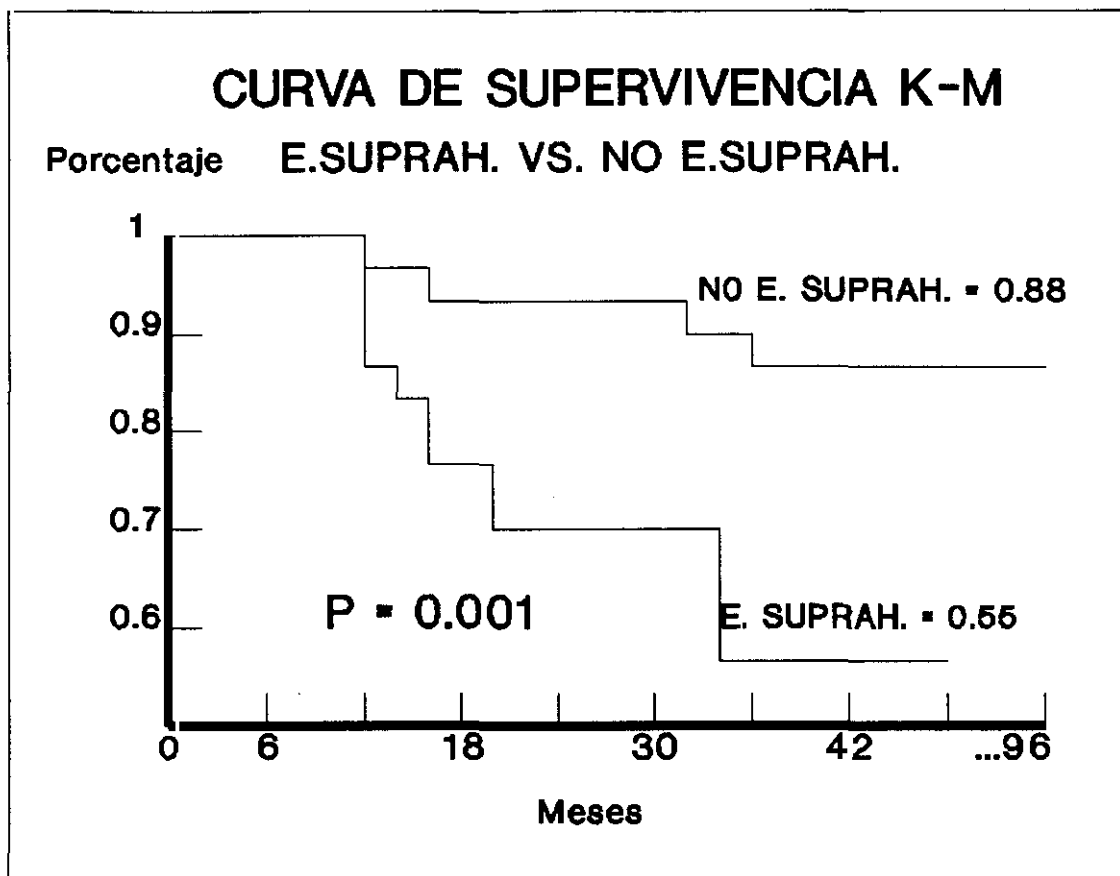
14.- FACTORES PRONOSTICOS PARA LA SUPERVIVENCIA

14.1.- LA AFECTACION DE LA EPIGLOTIS SUPRAHIOIDEA

Afectación de E. suprahioidea: 18 casos.

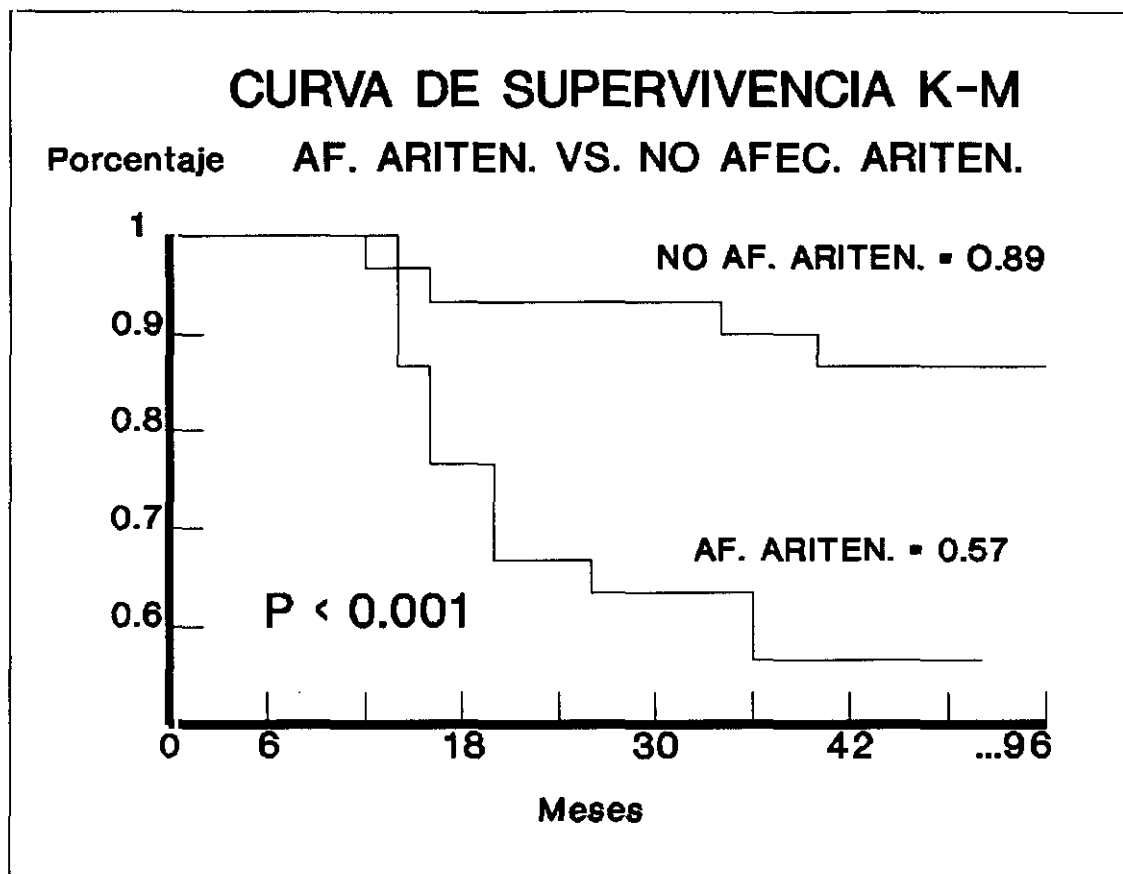
No afect. de E. suprahioidea: 126 casos. Muertos con afect.

de E. suprah. 7 casos y sin afect. 13 casos.



Con esta gráfica se compara la curva de supervivencia entre los casos con afectación de la epiglotis suprahióidea y los casos sin dicha afectación de lo que resulta una  $P = 0.001$  que es estadísticamente significativo.

14.2.- LA AFECTACION DE LA CARA ANTERIOR DEL ARITENOIDES:



Afectación del aritenoides: 23 casos

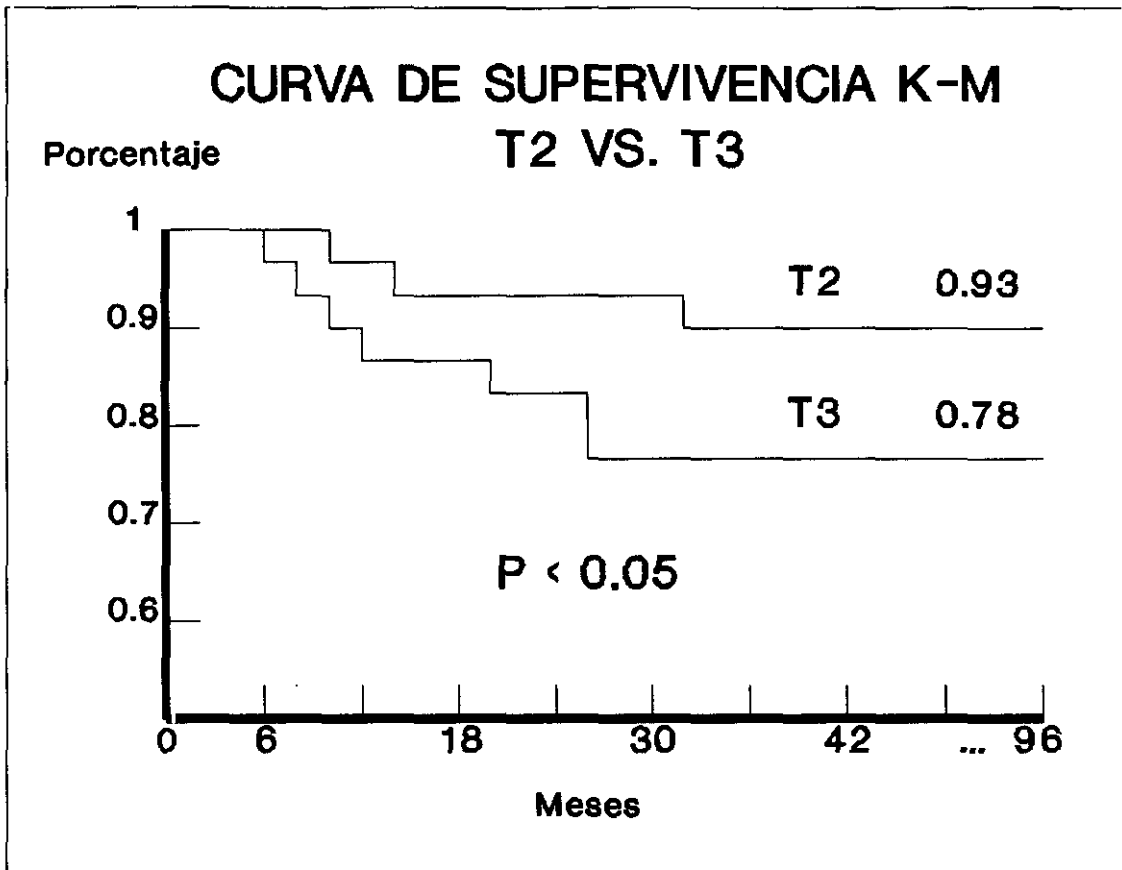
No afectación aritenoidea: 121 casos

Muertos con afectación aritenoidea: 8 casos

Muertos sin afectación aritenoidea: 12 casos

Se compara la curva de supervivencia entre la afectación de la cara anterior del aritenoides y la no afectación, de lo que resulta una  $P < 0.001$ , estadísticamente muy significativo.

### 14.3.- FIJACION CORDAL



T2 = 58 casos, T3 = 86 casos.

Muertos T2 = 4 casos, Muertos T3 = 16 casos.

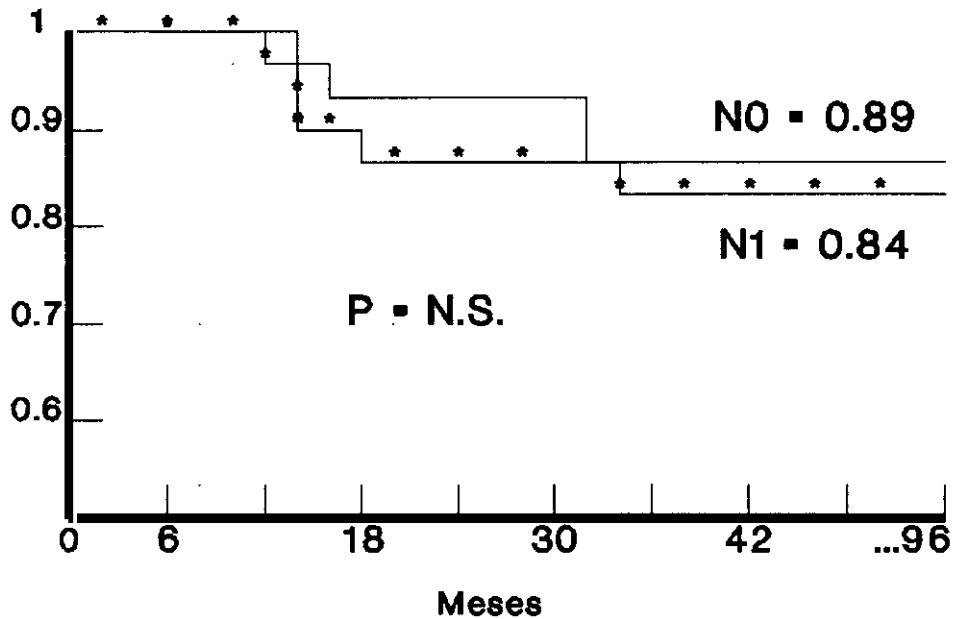
Se compara la curva de supervivencia entre la fijación cordal (T3) y la no fijación cordal (T2), resultando una  $P < 0.05$ , que es estadísticamente significativo.

14.4.- PRESENCIA DE GANGLIOS PALPABLES

**CURVA DE SUPERVIVENCIA K-M**

**N0 VS. N1**

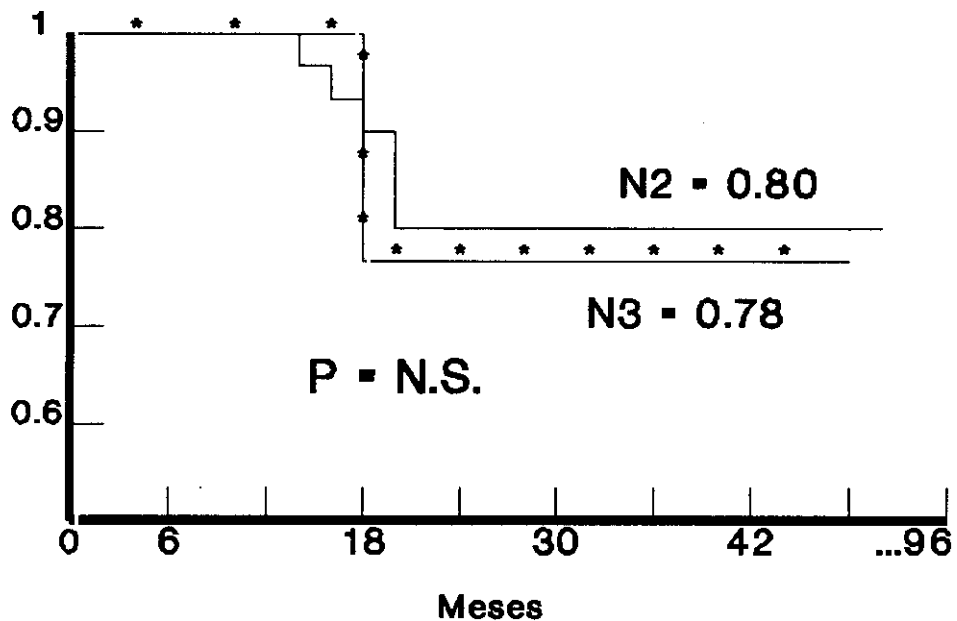
Porcentaje



N0: 40 casos, con 4 muertos. N1: 68 con 10 muertos.

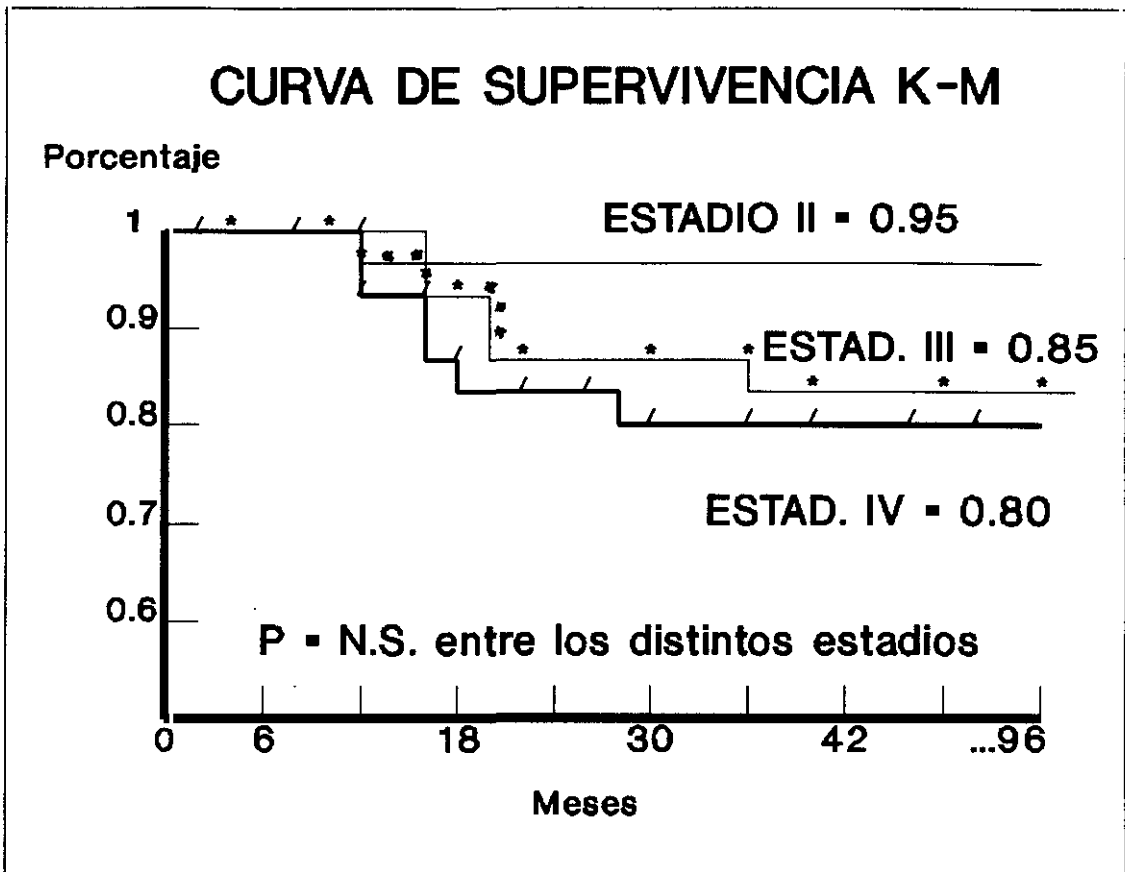
Porcentaje

**N2 VS N3**



N2: 30 casos con 5 muertos. N3: 6 casos con 1 muerto.

14.5.- ESTADIO



Estadio II: 22 casos, con un muerto.

Estadio III: 86 casos, con 12 muertos.

Estadio IV: 36 casos, con 7 muertos.

Se compara la curva de supervivencia actuarial entre los estadios II, III y IV, resultando entre los distintos estadios una P = no significativa.

**15.- RECIDIVAS:**

**15.1.- NUMERO DE RECIDIVAS:**

**RELACION ORIGEN TUMORAL/  
NUMERO DE RECIDIVAS**

	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Aritenoides</b>	-	1	1
<b>Cuerda vocal</b>	17	4	21
<b>Hemilaringe</b>	1	1	2
<b>Unión band-ep.</b>	61	18	79
<b>Ventrículo</b>	35	6	41
<b>TOTAL:</b>	<b>114</b>	<b>30</b>	<b>144</b>

Se relaciona el número con el origen tumoral.  
El número de recidivas encontradas es de 30, que representan el 20.8%. No se encontró recidiva en 114 casos, que representan el 79.2%.

15.2.- TIEMPO DE PRESENTACION:

* 7-12 meses.....	16	(53.28%)
* 13-18 meses.....	11	(36.63%)
* 21 meses.....	1	(3.33%)
* 34 meses.....	1	(3.33%)
* 35 meses.....	1	(3.33%)

Entre el 7º y el 18º meses aparecen 27 recidivas que representan el 89.91%.

15.3.- LUGAR DE LA RECIDIVA

* Base de lengua.....	9	(29.97%)
* Adenopatía cervical.....	6	(19.9%)
* Comisura anterior.....	4	(13.32%)
* Aritenoides contralateral.....	3	(9.99%)
* Hemilaringe contralateral.....	3	(9.99%)
* Traqueostoma.....	3	(9.99%)
* Pseudocuerda.....	1	(3.33%)
* Pulmón.....	1	(3.33%)

15.4.- RELACION CON EL ORIGEN TUMORAL

Origen tumoral	Lugar de la recidiva
Aritenoides	Base de lengua (1)
Cuerda vocal	Ariten. contralat.(1) Comisura anterior (1) Hemilaring. contralat.(1) Adenopatía cervical (1)
Hemilaringe	Adenopatía cervical (1)
Unión band.-epi	Adenopatía cerv. (3) Ariten. contralat.(1) Base de lengua (8) Comisura anterior (2) Hemilar. contralat. (2) Traqueostoma (1) Pulmón (1)
Ventrículo	Adenopatía cerv. (1) Ariten. contralat.(1) Comisura anterior (1) Pseudocuerda (1) Traqueostoma (2)

El número que aparece entre paréntesis señala el número de recidivas en el lugar indicado.

15.5.- RELACION LUGAR DE LA RECIDIVA CON EL TNM

	T2N0M0	T2N1M0	T2N2M0
Adenopatía cerv.	1	1	1
Aritenoides contr.	-	2	-
Base de lengua	1	1	-
Comisura anterior	-	-	-
Hemilaringe contr.	-	1	-
Pseudocuerda	-	-	-
Traqueostoma	-	-	-
Pulmón	-	-	-

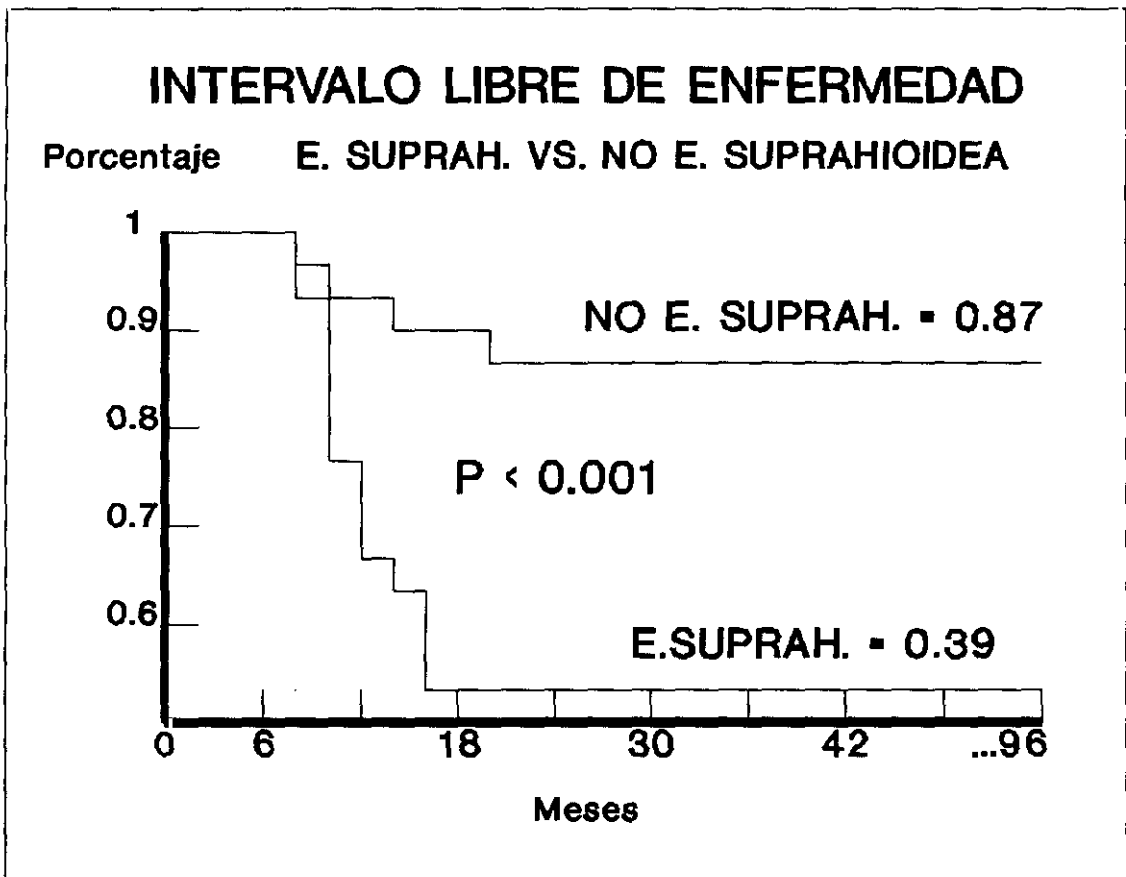
	T3N0M0	T3N1M0	T3N2M0	T3N3M0
Adenopatía cerv.	-	1	1	1
Aritenoides contr.	1	-	-	-
Base de lengua	1	4	1	1
Comisura anterior	2	2	-	-
Hemilaringe contr.	-	2	-	-
Pseudocuerda	-	-	1	-
Traqueostoma	-	2	1	-
Pulmón	1	-	-	-

## 15.6.- INTERVALO LIBRE DE ENFERMEDAD

Es el tiempo transcurrido desde la intervención a la recaída.

Este estudio nos permite comparar los parámetros ya vistos para la curva de supervivencia actuarial, y calcular el valor de "P" de significación estadística.

### 15.6.1.- AFECTACION DE EPIGLOTIS SUPRAHIOIDEA

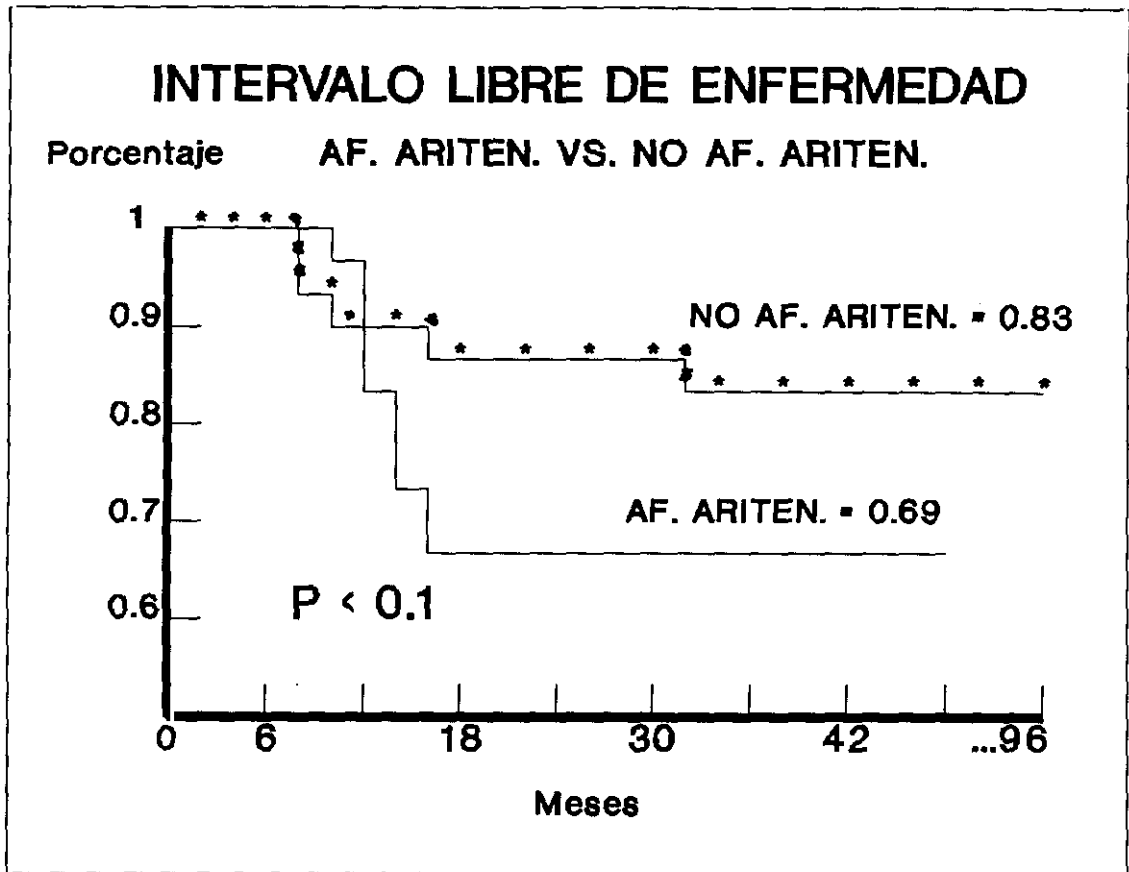


Recidivas con afectación de E.suprahioidea = 11 casos

Recidivas sin afectación de E. suprahioidea = 19 casos

Al comparar los dos parámetros resulta el valor de  $P < 0.001$  lo que es muy significativo estadísticamente.

15.6.2.- AFECTACION ARITENOIDEA

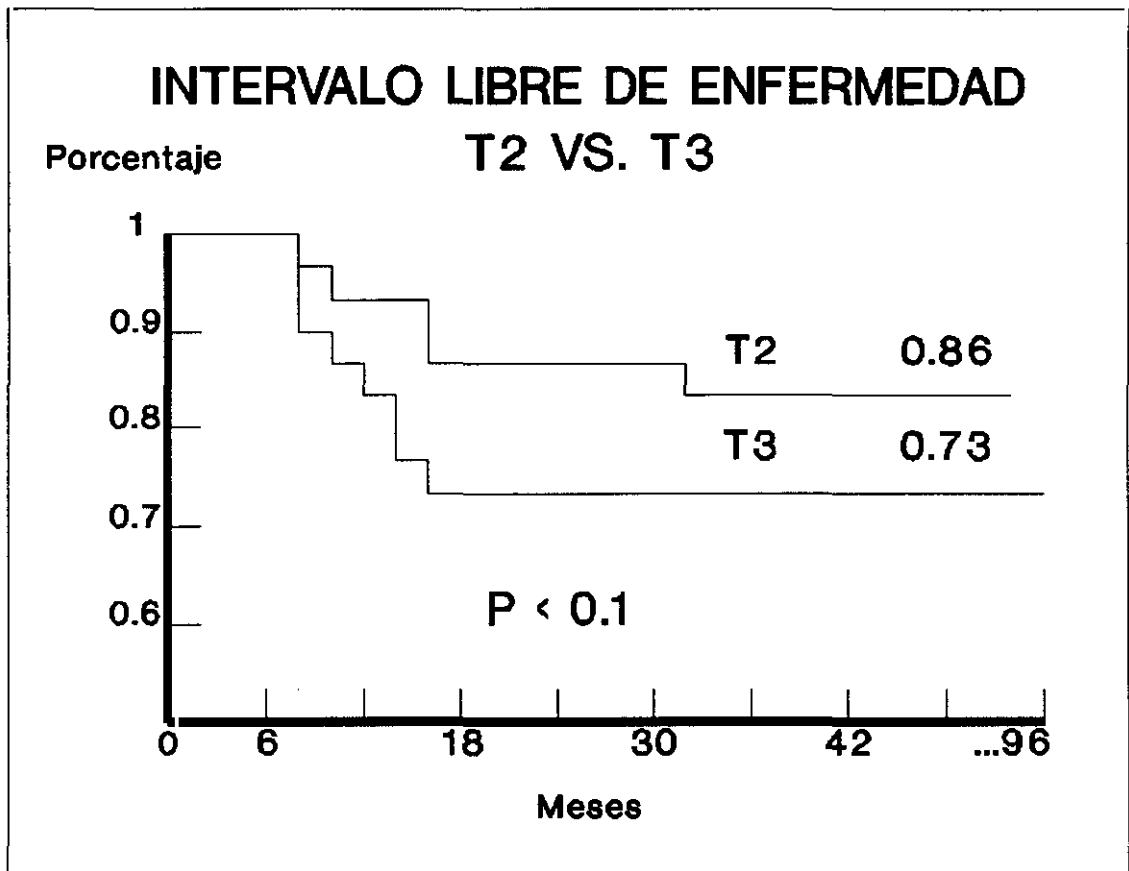


Recidivas con afectación de cara anterior del aritenoides en 8 casos.

Recidivas sin afectación de cara anterior del aritenoides en 22 casos.

Al comparar el intervalo libre de enfermedad entre la afectación aritenoidea y la no afectación resulta una  $P < 0.1$  que tiene poco significado estadístico.

### 15.6.3.- FIJACION CORDAL



Número de recidivas T2 = 8

Número de recidivas T3 = 22

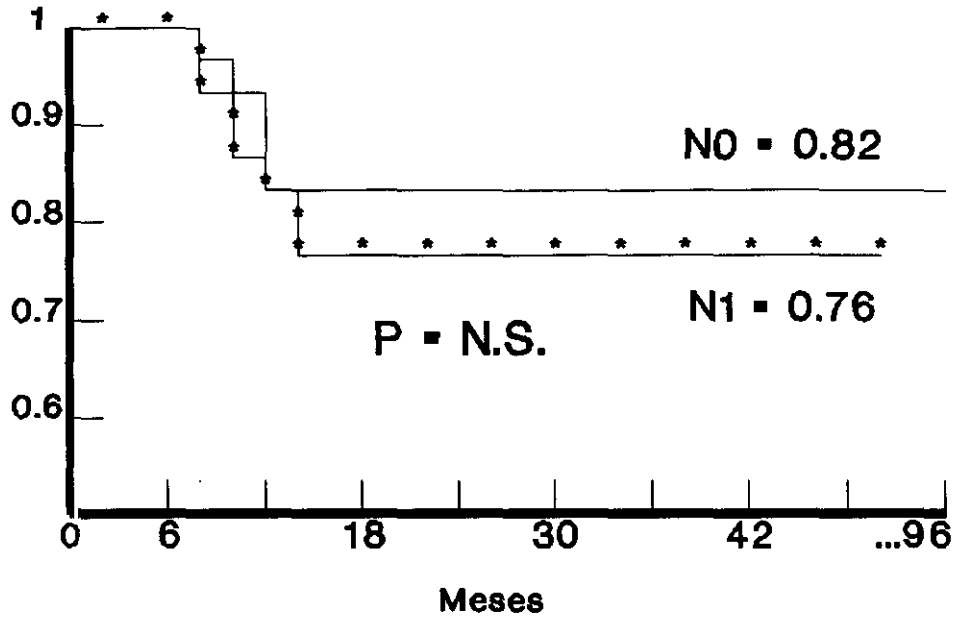
Se compara la fijación cordal respecto a la no fijación, obteniendo un valor de  $P < 0.1$ , que tiene poco significado estadístico.

15.6.4.- PRESENCIA DE GANGLIOS PALPABLES

INTERVALO LIBRE DE ENFERMEDAD

N0 VS. N1

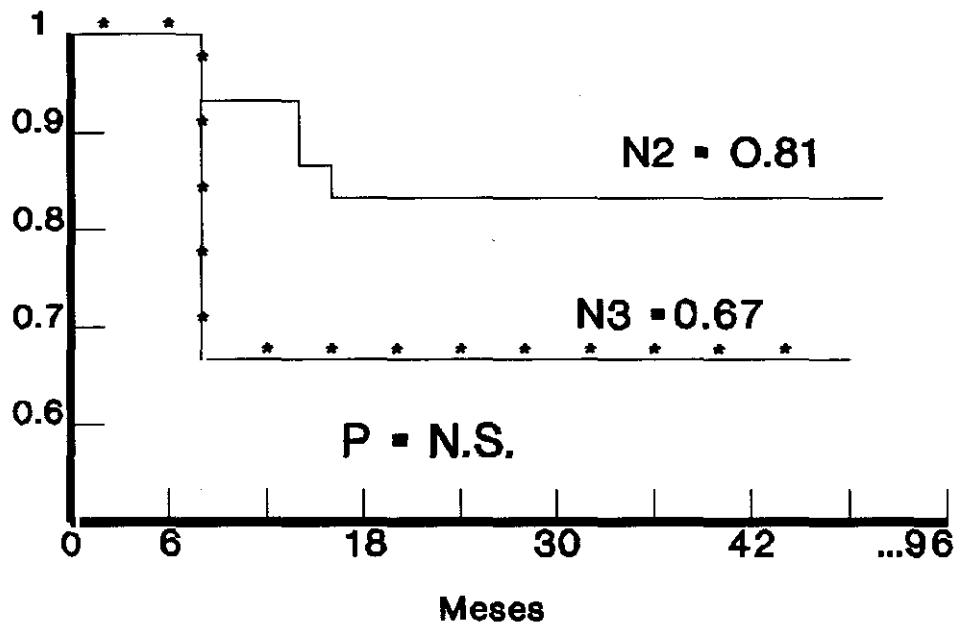
Porcentaje



N0: 40 casos con 7 recidivas. N1: 69 con 16 recidivas.

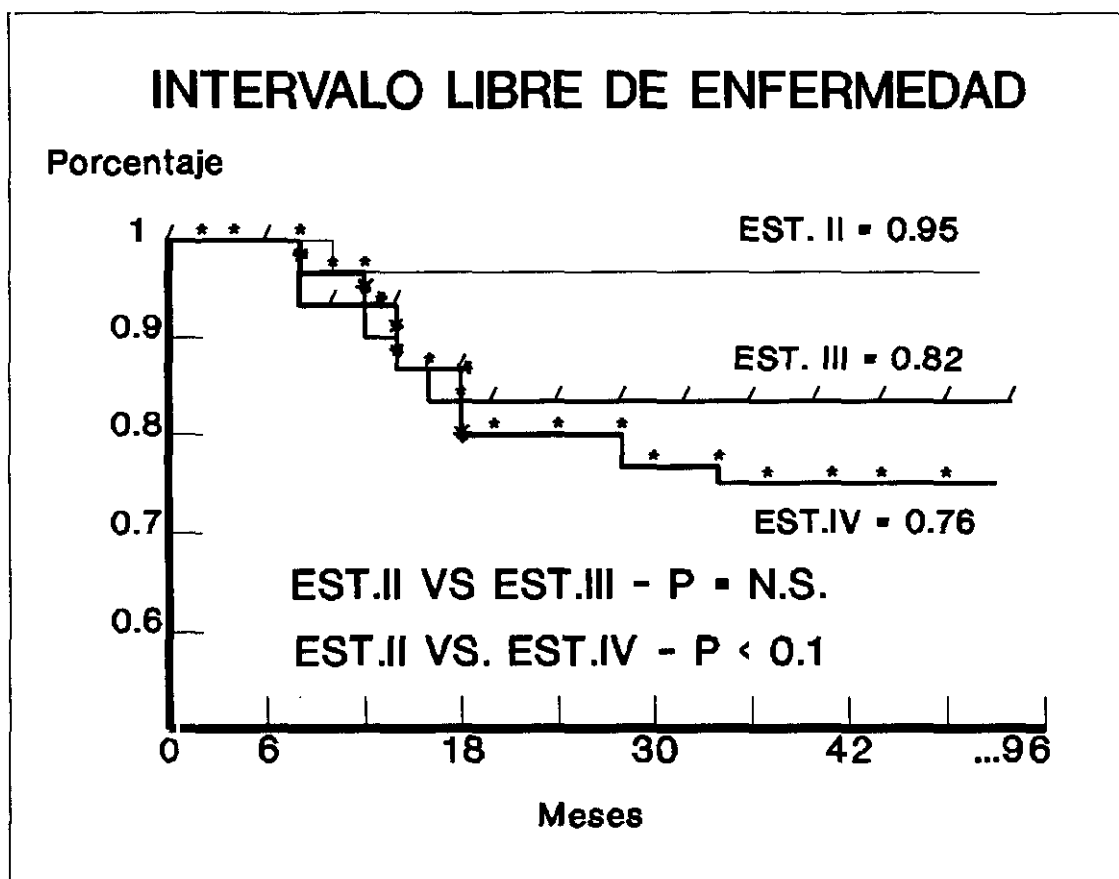
Porcentaje

N2 VS N3



N2 = 30 casos con 5 recidivas. N3: 6 con 2 recidivas.

### 15.6.5.- ESTADIOS



Número de recidivas estadio II: 1 caso

Número de recidivas estadio III: 20 casos

Número de recidivas estadio IV: 9 casos.

El valor de P entre el estadio II y el III no es significativo estadísticamente.

El valor de P entre el estadio II y el IV es de  $P < 0.1$ , que es poco significativo.

15.7.- EVOLUCION DE LOS CASOS RECIDIVADOS

Localizacion	Tratamiento	Exitus
1. Comisura ant. (10 m)	LT	A los 15 meses
2. Hemilar. contr.(13 m)	LT	--
3. Base de lengua (15 m)	LT + BL	--
4. Base de lengua (11 m)	LT + BL	A los 16 meses
5. Base de lengua (17 m)	LT + BL	A los 21 meses
6. Base de lengua (10 m)	LT + BL	A los 36 meses
7. Adenop. cerv. (10 m)	VR	--
8. Base de lengua (8 m)	LT + BL	A los 14 meses

Seguimiento	TNM tumor inicial
1. --	T3N1M0
2. 15 meses	T3N1M0
3. 60 meses	T3N1M0
4. --	T2N0M0
5. --	T2N0M0
6. --	T3N1M0
7. 36 meses	T2N0M0
8. --	T3N2M0

Localizacion	Tratamiento	Exitus
9. Pseudocuerda (8 m)	LT	A los 16 meses
10. Adenop. cerv. (8 m)	VR	--
11. Ariten. cont. (15 m)	LT	A los 13 meses
12. Comisura ant. (14 m)	LT	--
13. Comisura ant. (11 m)	LT	A los 16 meses
14. Base de lengua (16 m)	LT + BL	--
15. Traqueostoma (11 m)	LT	A los 16 meses
16. Adenop.cerv. (21 m)	VR	A los 37 meses

Seguimiento	TNM tumor inicial
9. --	T3N2M0
10. 36 meses	T3N3M0
11. --	T3N0M0
12. 18 meses	T3N0M0
13. --	T3N1M0
14. 36 meses	T2N1M0
15. --	T3N1M0
16. --	T2N2M0

Localizacion	Tratamiento	Exitus
17. Ariten.cont. (35 m)	LT	A los 60 meses
18. Base de lengua (12 m)	LT	--
19. Base de lengua (16 m)	LT + BL	A los 37 meses
20. Hemilar. cont. (32 m)	LT	--
21. Adenop. cerv. (12 m)	VR	--
22. Adenop. cerv. (11 m)	VR	A los 16 meses
23. Pulmón (12 m)	QT	A los 36 meses

Seguimiento	TNM tumor inicial
17. --	T2N1M0
18. 36 meses	T3N0M0
19. --	T3N1M0
20. 72 meses	T2N1M0
21. 36 meses	T3N1M0
22. --	T2N1M0
23. --	T3N0M0

Localizacion	Tratamiento	Exitus
24. Adenop. cerv. (15 m)	QT + RT	A los 19 meses
25. Base de lengua (7 m)	LT + BL	A los 12 meses
26. Traqueostoma (7 m )	LT	A los 14 meses
27. Hemilar. cont. (11 m)	LT	A los 37 meses
28. Traqueostoma (14 m)	LT	A los 18 meses
29. Ariten. cont. (8 m)	LT	--
30. Comisura ant. (17 m)	LT	A los 25 meses

Seguimiento	TNM tumor inicial
24. --	T3N2M0
25. --	T2N1M0
26. --	T3N1M0
27. --	T3N1M0
28. --	T3N2M0
29. 13 meses	T2N1M0
30. --	T3N0M0

**16.- EVOLUCION DE LOS CASOS CON AMPLIACION DE LA TECNICA**

**HABITUAL:**

**1.- Exéresis de la comisura ant. ,2-3 mm de subglotis y tercio ant. de c.v. contralateral:**

Origen	Exitus	Seguimiento	Recidiva
C.V. T3N1M0	-	90 meses	-

**2.- Exéresis de la comisura ant. y 2-3 mm de subglotis:**

Origen	Exitus	Seguimiento	Recidiva
Unión T3N1M0	-	90 meses	-
Unión T3N1M0	-	68 meses	-

**3.- Exéresis de un segmento cricoideo con 2-3 mm de subglotis:**

Origen	Exitus	Seguimiento	Recidiva
C.V. T2N2M0	-	15 meses	-
C.V. T3N2M0	19 m	-	Aden. cerv.
Unión T3N1M0	-	64 meses	-
Unión T3N1M0	15 m	-	Comisura ant.
Unión T3N2M0	-	14 meses	-
Unión T3N2M0	-	60 meses	-

**3.- Exéresis de un segmento cricoideo con 2-3 mm de subglotis:**

<b>Origen</b>	<b>Exitus</b>	<b>Seguimiento</b>	<b>Recidiva</b>
Ventrículo T3N3	-	17 meses	-
Ventrículo T3N0	-	19 meses	-
Ventrículo T3N3	-	64 meses	-
Ventrículo T3N2	-	37 meses	-
Ventrículo T3N1	-	90 meses	-
Ventrículo T3N1	-	60 meses	-
Ventrículo T3N0	-	13 meses	-

**4.- Exéresis de un segmento cricoideo:**

<b>Origen</b>	<b>Exitus</b>	<b>Seguimiento</b>	<b>Recidiva</b>
Unión T3N1	-	60 meses	Base lengua
Ventrículo T3N1	-	17 meses	-

**5.- Exéresis del tercio ant. C.V. contralateral:**

Ventrículo T3N1	16 m	-	comis.ant.
-----------------	------	---	------------

**6.-Exéresis de comisura ant. y 2-3 mm de subglotis**

<b>Origen</b>	<b>Exitus</b>	<b>Seguimiento</b>	<b>Recidiva</b>
<b>Ventrículo T3N0</b>	-	<b>81 meses</b>	-

**7.- Exéresis de comisura anterior:**

<b>C.V. T3N1</b>	-	<b>84 meses</b>	-
<b>C.V. T3N0</b>	-	<b>61 meses</b>	-

**8.- Exéresis comisura ant. y tercio anterior de cuerda vocal contralateral:**

<b>Origen</b>	<b>Exitus</b>	<b>Seguimiento</b>	<b>Recidiva</b>
<b>C.V. T3N1</b>	-	<b>15 meses</b>	<b>Hemil.contr.</b>
<b>C.V. T3N1</b>	-	<b>64 meses</b>	-
<b>Unión T3N0</b>	-	<b>70 meses</b>	-
<b>Ventrículo T3N1</b>	-	<b>17 meses</b>	-

## DISCUSION

En la cirugía oncológica de laringe se persigue sobre todo la exéresis completa de la lesión tumoral, lo que no conlleva necesariamente la extirpación del órgano en su totalidad. De esta forma con la cirugía parcial pretendemos conservar las tres funciones principales de la laringe: fonatoria, respiratoria y esfinteriana. Esta idea es la que hemos pretendido en nuestro servicio, pero sin poner en peligro la vida del enfermo. Esto explica que en nuestra casuística desde el año 1971 (fecha de la primera laringuectomía horizonto-vertical) hasta diciembre de 1988 hayamos realizado cirugía parcial en 668 casos frente a 498 casos en los que se realizó la exéresis radical del órgano laríngeo, ocupando la laringuectomía horizonto-vertical el segundo lugar con un total de 144 casos que representa el 12,24% dentro de la cirugía parcial, el primer lugar lo ocupa la laringuectomía supraglótica con un total de 304 casos (25,84%).

La laringuectomía horizonto-vertical consiste en una laringuectomía supraglótica más una hemilaringuectomía supracricoidea con abordaje lateral o anterior, lo que permite eliminar todo el vestíbulo laríngeo, espacio preepiglótico, junto con el

aritenoides, cuerda vocal y área subglótica ipsilateral, preservando el complejo cuerda-aritenoides junto con la integridad total o en su mayor parte del cricoides por considerarlos como unidad básica para el funcionamiento de la futura laringe.

En determinadas ocasiones se ha ampliado la exéresis convencional hacia cricoides, subglotis y tercio anterior de cuerda vocal contralateral. Esta ampliación de la exéresis la practicamos con la finalidad de obtener un margen de seguridad lo más amplio posible, que viene a ser de 4 a 5 mm, respecto a este punto Krajina 1990 (56) muestra, sobre un análisis histopatológico de 50 tumores laríngeos, que 5 mm como margen de seguridad garantizan la excisión del tumor. Respecto a la extirpación de parte del cricoides, retiramos el menor fragmento posible, pues sabemos que cuanto mayor sea éste, mayores serán las complicaciones deglutorias.

Debido a que la mayoría de nuestros casos (79 que representan el 54.9%) son neoplasias de tendencia al crecimiento lateral y descendente, es relativamente frecuente que hayamos podido conservar un resto de porción libre de epiglotis (30 casos) siendo muy útil para la deglución.

## 1.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Esta técnica la indicamos en tumores:

- Ventriculares o transglóticos.
- Vestibulares que se aproximan o afectan a la cara anterior del aritenoides y cuerda vocal.
- Cordales que se extienden al ventrículo.

Son contraindicaciones:

- La invasión del cartílago tiroides.
- Amplias invasiones del espacio preepiglótico, que requieren casi siempre la extirpación del hioides y a veces amplias resecciones de la base de lengua, que nos parecen oncológica y funcionalmente incompatibles con esta técnica.
- Invasión de las comisuras anterior o posterior.
- Invasión del tercio posterior del repliegue ariepiglótico.
- Invasión de subglotis.
- Invasión de la cara póstero-lateral del aritenoides o afectación profunda de la cara anterior del aritenoides.

Limitaciones:

- La fijación cordal no ha sido  
contraindicación absoluta para realizar la  
técnica.

En nuestra casuística el tumor más frecuentemente encontrado es aquel del ángulo de la epiglotis y ángulo de la banda que se extiende posterior e inferiormente hacia la glotis con fijación cordal o sin fijación (79 casos que representan el 54.9%).

Los puntos claves encontrados respecto a las indicaciones y contraindicaciones entre los distintos autores que practican o practicaron dicha técnica son:

- La fijación cordal: no es una contraindicación de la técnica para Biller y Lawson 1984 (11) que denomina L. tres cuartos, ni para Miodonski et al 1965 (68), Sekula 1967 (94) ni Iwai et al 1970 (40) que denominan L. subtotal (hemilaringuectomía más L. horizontal) y que Sekula e Iwai indican para resecaer tumores transglóticos, ni para Krajina 1985 (53) que denomina L. combinada (L.vertical más L.horizontal), ni para Czigner 1984 (28) que denomina L. subtotal supraglótica ampliada, después de haberla denominado en 1972 (29) L. subtotal vertical. La

fijación cordal si contraindica la técnica para Ogura

y Dedo 1965 (74) que denomina L. subtotal glótico-supraglótica, Bocca et al 1970 (16) que denomina horizonte-vertical, Teatini 1984 (108) que denomina L. tres cuartos, Kleinsasser 1988 (51) que denomina L. tres cuartos.

- La subglotis: Todos los autores están de acuerdo en contraindicar esta operación si la subglotis está afectada. También es aceptado en general en reseca una pequeña cuantía del cricoides para dar un mayor margen de seguridad en aquellos casos que sea preciso.

- El aritenoides: todos los autores están de acuerdo en que el aritenoides puede estar afectado pero debe conservar la movilidad, y la contraindican si está afectada la cara póstero-lateral.

- La comisura anterior o posterior: todos los autores contraindican la técnica si la comisura anterior o posterior están afectadas.

En nuestro estudio se comprueba que la afectación de la epiglotis suprahioidea es un factor pronóstico

pues a los 96 meses la curva de supervivencia actuarial baja del 88% al 55%, lo mismo sucede cuando se afecta el aritenoides que baja del 89% al 57% y cuando existe fijación cordal en donde la curva de supervivencia actuarial a los 96 meses pasa del 93 al 78%, datos en los que se obtiene una grado de significación estadística elevado como se vió en los resultados.

## 2.- ANALISIS DE LAS INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

### 1.- Fijación cordal:

La causa más frecuente de fijación cordal se debe a la invasión del músculo vocal (espacio paraglótico), situación que se controla mejor con la horizonto-vertical, según se explica en punto 3.

Cuando la fijación es por afectación de la articulación crico-aritenoidea se contraindica la técnica.

### 2.- La afectación subglótica:

Para nosotros contraindica la técnica, pero en aquellos casos límite como son: la afectación de la

apófisis vocal aritenoidea y cuando el tumor sobrepasa el borde libre de la cuerda inferiormente: en estos casos se resecan varios milímetros del cricoides en forma de pequeña lámina horizontal que en los casos de afectación de la apófisis vocal incluye el chatón cricoideo junto con varios milímetros (2-3 mm) de subglotis, si esto vemos que es muy ajustado (biopsia intraoperatoria) realizamos una laringuectomía total.

Recordar que hay autores como Krajina 1985 (53), Pearson et al 1980 (82), Biller y Som 1977 (14), Kessler et al 1987 (43) que indican una laringuectomía parcial vertical con lesiones T3 que afectan la subglotis anteriormente en menos de 10 mm y posteriormente en menos de 3-5 mm, y es así posteriormente porque la lámina cricoidea se encuentra inmediatamente por debajo del aritenoides siendo fácil su invasión, indicándose entonces una laringuectomía total. Para nosotros esta invasión subglótica contraindica la cirugía parcial.

### **3.- Espacio paraglótico:**

Este espacio se continúa cefálicamente con la parte lateral del espacio preepiglótico, caudalmente con el espacio subglótico y anteriormente ambos espacios paraglóticos se unen a la altura de la comisura anterior, en un punto débil que viene definido por las

relaciones del cartílago tiroideos, del pericondrio y del ligamento de Broyles. Dicho esto, pensamos que con nuestra técnica se controla mejor el espacio paraglótico que con una hemilaringuectomía estándar, pues eliminamos la porción supraglótica y varios milímetros de subglotis si fuera necesario, apoyado por las biopsias intraoperatorias ya descritas que son fundamentales para la práctica de dicha técnica, sobre todo, a nivel de la comisura anterior que es difícil de valorar, no porque la movilidad cordal pueda estar poco afectada sino porque puede ser muy difícil de visualizar, e incluso con el TAC, ya que la comisura anterior es un ángulo cerrado y porque puede estar osificada y darnos falsos positivos, en este sentido aludimos a los estudios de Calcaterra 1987 (23) y Muñoz González 1988 (71).

#### **4.- Espacio preepiglótico:**

En los tumores tratados, el espacio preepiglótico está en mayor o menor cuantía afectado o bien el riesgo de que así sea es muy grande. Así en los tumores ventriculares o de origen cordal con afectación ventricular la posibilidad de afectación del espacio preepiglótico es frecuente a través de los orificios transepiglóticos vasculares, del pie epiglótico y porque el espacio paraglótico como ya dijimos se

continúa lateralmente con el espacio preepiglótico. Por todo ello ampliamos la exéresis a la supraglotis, que es la parte horizontal de nuestra técnica, y de esta forma estamos más seguros de que hemos eliminado la lesión en su totalidad. En algunos casos se ha podido dejar la porción suprahioidea de la epiglotis, lo que facilita la deglución.

#### **5.- La comisura anterior:**

Su afectación contraindica la técnica, por la diseminación frecuente hacia el cartílago tiroides, subglotis y ocasionalmente hacia las estructuras extralaríngeas.

### **3.- TECNICA Y RECONSTRUCCION**

La reconstrucción de la glotis y de la pared posterior del vestíbulo laríngeo es obligado debido al deterioro de la deglución y lo que es más grave a la incapacidad para deglutir con la consecuente aspiración.

Esta técnica quirúrgica aún con nomenclaturas diferentes plantea una cirugía bastante similar con pequeñas diferencias, que se manifiestan sobre todo en la reconstrucción:

- Reconstruyen con cartílago tiroides pediculado en los músculos constrictores faríngeos y mucosa de hipofaringe: Stell 1984 (104) que realiza una L. supraglótica ampliada a una cuerda vocal, Friedman et al 1981 (34) que realiza una L. supraglótica ampliada a un aritenoides y una cuerda vocal, Ogura y Dedo 1965 (74), Iwai et al 1970 (40), Bocca et al 1970 (16), Biller y Lawson 1984 (11), Miodonski y Sekula 1965 (68).

- Reconstruyen con músculo prelaríngeo y mucosa de hipofaringe: Sessions 1980 (96) y Kessler et al 1987 (43), que denominan a la técnica laringuectomía tres cuartos.

- Reconstruyen con mucosa de hipofaringe: Bruce y Pearson 1981 (20) que realizan una L. tres cuartos, Talavera et al 1982 (105) que realiza una L. horizonto-vertical, Czigner 1984 (28).

- Reconstruyen con colgajos músculo-pericóndricos y mucosa de hipofaringe: Talavera et al 1982 (105), Teatini 1984 (108) que realiza una L. tres cuartos y reconstruye con pericondrio que sutura a modo de neocuerda al borde superior del cricoides, por encima músculo prelaríngeo de pedículo inferior y todo ello cubierto de mucosa de hipofaringe.

- Reconstruye con fascia del músculo esternohioideo:  
Krajina 1985 (53).

- Reconstruye con un colgajo vascular pediculado  
(arteria tiroidea superior ipsilateral) de la glándula  
tiroides: Mozolewski et al 1984 (70).

Todos estos autores coinciden en los siguientes  
puntos:

\* Se debe conservar como mínimo un aritenoides y una  
cuerda vocal, junto con la menor parte posible del  
cricoides, como unidad básica laríngea funcional.

\* Si se extirpa cricoides no debe alterarse la  
estructura de dicho cartílago.

La utilización en la formación de la neocuerda del  
pericondrio externo del cartílago tiroides unido al  
músculo tirohioideo pediculado inferiormente y suturado  
con catgut al cricoides y su mucosa, y todo ello  
cubierto con mucosa de hipofaringe sólo lo encontramos  
con anterioridad en la técnica reconstructiva  
introducida por Poch Viñals en 1971.

#### 4.- COMPLICACIONES

El estudio se dirige a las insuficiencias y estenosis glóticas, aspiración y pericondritis, pues el enfisema subcutáneo, hemorragia e infección se consideran similares en frecuencia al de otras cirugías laríngeas.

En 63 casos (44%) encontramos alteraciones en la deglución, manifestándose la mayoría (51 casos) en forma de pequeñas alteraciones a la ingesta de líquidos; pero en 12 casos de los 63 la aspiración ha sido severa, con dos casos de neumonía por aspiración, uno de ellos con procesos neumónicos de repetición precisó a los 7 meses laringopexia con la finalidad de ascender la laringe, pero tras continuar con alteraciones importantes en la deglución al mes se le realizó una laringuectomía total. Las alteraciones menores en la deglución se han ido corrigiendo a lo largo de los 12-18 meses de cirugía. Sessions et al 1975 (95) señala que la adaptación de la deglución puede tardar 1 año desde la intervención.

En ningún caso hemos practicado la miotomía del cricofaríngeo, siendo muchos los autores que indican, en general, la ineficacia de la misma: Weaver y Fleming 1978 (116), Litton y Leonard 1969 (64), Bocca et al 1971 (16).

Los casos de aspiración severa coincidían en 8

casos con atrofia severa de la pseudocuerda y en 4 con retracción de la cuerda vocal contralateral, lo que puede estar relacionado con problemas en la reconstrucción de la comisura posterior o retracción de la mucosa que fija en parte el aritenoides tras el tratamiento del edema postradioterapia. El tratamiento en estos casos ha sido con inyección de teflon, obteniendo muy buenos resultados en 7 pacientes: en cuatro con atrofia de la pseudocuerda y en tres de retracción de la neocuerda. En los cuatro casos que resultó beneficioso por atrofia de la cuerda se comprobó que la pseudocuerda tenía espacio suficiente para acoger el teflon, por lo que estos casos están limitados por la densidad de la cicatrización. Arnold 1962 (7) y Lewy 1963 (63) han aportado resultados satisfactorios con la inyección de teflon en pseudocuerdas inadecuadas tras la hemilaringuectomía.

A pesar de que hemos descartado para este tipo de intervención a todos los enfermos con alteración de las funciones pulmonar y cardíaca, en nuestra casuística encontramos distrés respiratorio por estenosis laríngea en 30 casos (20.8%), motivado por edema del aritenoides y de la pseudocuerda, de los cuales 23 aparecieron tras la radioterapia, situación que prolongó la no decanulación, precisándose en dos casos traqueotomía.

El tratamiento de estas estenosis laríngeas fué en los primeros casos diatermo-coagulación, siendo la

experiencia mala pues se conseguían retracciones de mucosa que fijaban en parte el aritenoides. En una segunda etapa se empleó criocoagulación con menor número de retracciones, pero se precisaban del orden de 6 y 7 sesiones para conseguir un resultado positivo, y finalmente en los últimos cuatro años empleamos la vaporización con láser, que se aplicó en tres casos con buenos resultados. Al final se han decanulado todas las estenosis excepto cuatro y los enfermos que no pudieron ser decanulados conservaron una fonación aceptable.

Los casos de pericondritis postradioterapia 12 en total (8.3%) cedieron con tratamiento médico, de los que 4 tuvieron que ser ingresados para medicación intravenosa por la lenta evolución del cuadro.

Según vemos en el estudio la complicación más frecuente ha sido el trastorno en la deglución sobre todo para líquidos (51 casos), al igual que para Miodonski et al 1965 (68), Litton y Leonard 1969 (64) y Sessions et al 1975 (95) que señala que el principal problema es la aspiración por la reabsorción del músculo, así por cinerradiografía, indica que el 50% tiene pequeñas alteraciones en la deglución, y que la mayoría terminan desapareciendo, algo que también publica Miodonski. La aspiración como complicación importante también la recogen los trabajos de Talavera et al 1982 (105), Stell et al 1984 (104), Iwai et al 1970 (40) y Kleinsasser 1988 (51).

La segunda complicación en frecuencia ha sido la insuficiencia glótica que representa el 8.3%, y que se recoge con similar porcentaje en los trabajos de Krajina 1985 (53), Sessions et al 1975 (95) y que figura en otras publicaciones como las de Talavera et al 1982 (105) y Friedman et al 1981 (34) por necrosis del cartílago y atrofia muscular.

Traserra 1982 (112) tras la realización de dos laringuectomías horizonto-verticales no encuentra ninguna complicación.

En las laringuectomías supraglóticas sucede algo similar, encontrando como complicación más frecuente la aspiración que según Kleinsasser 1988 (49) varía por autores del 25 al 76%, siendo la neumonía más habitual que en la horizonto-vertical, llegando a producir la muerte entre el 27 y el 40%.

Para Czigner 1984 (27) en 226 casos intervenidos todos presentan alguna alteración de la deglución y el 14% presenta aspiración con o sin neumonía por insuficiencia glótica. Porcentajes superiores a los encontrados en las horizonto-verticales. Estas complicaciones se incrementan en las laringuectomías supraglóticas ampliadas (27).

La estenosis en las laringuectomías supraglóticas ocupa un segundo lugar en frecuencia y las alteraciones de la voz son menos frecuentes que en la horizonto-vertical y en las hemilaringuectomías.

Según los trabajos sobre hemilaringuectomías de Ogura y Biller 1969 (75), Sessions et al 1975 (95), Krajina 1984 (52), Biller 1986 (12), Weaver y Fleming 1978 (116)... nos encontramos con que la complicación más frecuente es la estenosis laríngea que prevalece sobre la aspiración.

Según los trabajos citados con anterioridad podemos decir que las laringuectomías horizonto-verticales adoptan una posición intermedia entre la supraglótica y la hemilaringuectomía, aproximándose más a las supraglóticas respecto a la aspiración (menor en las horizonto-verticales) y a las hemilaringuectomías respecto a las estenosis, a excepción de aquellas en las que se preserva la epiglotis suprahióidea que se comportan de forma semejante a las hemilaringuectomías.

La radioterapia influye negativamente, al aumentar el número de complicaciones en la cirugía parcial de laringe: Sessions et al 1975 (95), Kleinsasser 1988 (49), Krajina 1984 (55)...

## 5.- RESULTADOS FUNCIONALES

### 1.- Deglución:

La retirada de la sonda de alimentación en la mayoría de los casos (65 casos) sucede entre el 21 y

25 días, siendo a los 8 días el de menor tiempo y superior a 40 días el mayor.

Estos datos concuerdan con los obtenidos por Ogura y Dedo 1965 (74) para los que se restablece la deglución a las 2-3 semanas, Krajina 1985 (53) y Bocca et al 1971 (16) que la mantiene 3-4 semanas, sin embargo Miodosnki et al 1965 (68) la mantiene 3-7 días, Friedman et al 1981 (34) de 11 a 15 días, Iwai et al 1970 (40) de 9 a 12 días.

## 2.- Decanulación:

La mayoría de nuestros casos han mantenido la cánula durante 3-4 meses como medida de seguridad por la aplicación de la radioterapia; sin embargo debido a la buena imagen laringoscópica en 39 pacientes se retiró antes, aunque siempre bajo control estricto del paciente. No se consiguieron decanular 7 casos que representan el 4.86%.

Los resultados encontrados en la literatura son diversos pues no todos aplican tratamiento complementario con radioterapia lo que permite que la decanulación se realice con anterioridad. Así autores como Friedman et al 1981 (34) decanula a los 15-30 días los 8 casos tratados, Biller y Lawson 1984 (11) decanulan los 5 casos entre la 3ª semana y el 9º mes, Miodonski et al 1965 (68) sobre 20 casos decanula al

75% entre el 7º y 10º días excepto uno a los 100 días, Krajina et al 1979 (54) sobre 46 casos decanula a los 10-12 días excepto a los que aplica radioterapia, Bocca et al 1971 (16) sobre 13 casos decanula entre los 22 y 130 días con una media entre 35-40 días, Talavera et al 1982, 1984 (105,106) decanula al 83%, Czigner 1972 (29) sobre 8 casos decanula al 100%.

Los cirujanos que complementan el tratamiento con radioterapia dan unos resultados similares a los nuestros, pues mantienen la cánula como medida de seguridad.

### 3.- Fonación:

No se encuentran cifras objetivas, pero, en general, todos obtienen un porcentaje alto de buenos resultados, a pesar de aquellos casos que no fueron decanulados. En nuestra casuística el 97.22% obtienen una fonación útil, es decir, se les entiende bien.

### 4.- Comparación con otras técnicas funcionales:

En la hemilaringuectomía la sonda de alimentación se mantiene menos tiempo que la horizonte-vertical, entre 7 y 15 días dependiendo del autor: Lawrence y Burgess 1985 (58), Torrents 1966 (111), Biller y Som

1977 (14), Kleinsasser 1988 (48), Krajina 1990 (56), Padovan y Oreskovic 1975 (81).

El tiempo que se mantiene la cánula depende de si van a recibir radioterapia o no; así en los que no se radian la cánula se mantiene menos tiempo que puede oscilar según el autor entre 7 y 60 días: Stegnjajic et al 1985 (102), Padovan y Oreskovic 1975 (81), Lawrence y Burgess 1985 (58), Torrents 1966 (111), Biller y Som 1977 (14), Krajina 1990 (56), que es similar al de las horizonto-verticales cuando los pacientes no son radiados, ya que las hemilaringuectomías que posteriormente se radian, el tiempo de permanencia de la cánula no finaliza hasta una vez terminada la radioterapia.

En las laringuectomías supraglóticas la recuperación de la deglución es el aspecto más conflictivo, así la retirada de la sonda suele suceder entre el 8º y el 56º día dependiendo del autor: Bocca et al 1968 (17), Bocca 1969 (15), Staffieri 1984 (101), siendo, en general, similar o algo más tardío que en las horizonto-verticales.

La decanulación tiene lugar entre el 8º y el 57º día según Padovan y Oreskovic 1975 (81), Bocca 1969 (15), Staffieri 1984 (101), Vega 1984 (114), con un porcentaje de decanulación del 90 al 98%. Estos datos son similares a los de la horizonto-vertical, también

en función de si se complementa el tratamiento o no con la radioterapia.

## 6.- RESULTADOS ONCOLOGICOS

La supervivencia a los 5 años es del 64.6%, pero teniendo en cuenta el número de perdidos que es de 31 casos de los cuales 16 sobreviven 3 años, la curva de supervivencia actuarial según el método de Kaplan-Meier es del 84%, que representa la mortalidad esperada a los 96 meses de seguimiento.

La mortalidad es del 13.88% (20 casos) por causa tumoral.

En este trabajo hemos analizado algunos factores de riesgo lo cual no se encuentra tratado en la bibliografía consultada, donde habitualmente sólo se refieren a resultados globales de supervivencia. Nuestros resultados indican que son factores de mal pronóstico: la afectación de la epiglotis suprahióidea que reduce la supervivencia actuarial al 55%, la afectación del aritenoides que reduce la supervivencia actuarial al 57% y la fijación cordal que la reduce al 78%.

Tomando la UICC del año 1971, la supervivencia actuarial no aporta datos significativos si se trata de un N0, N1 o N2, si para el N3, aunque como son sólo 6 casos no es significativo estadísticamente; por lo

que los estadios comparativamente hablando tampoco aportan datos significativos, de lo que se deduce que la UICC del año 1971 no aporta datos significativos respecto al pronóstico de los N0, N1 y N2, algo que se refleja en el estudio de supervivencia actuarial por estadios.

Se encontraron 30 recidivas que representan el 20.8%, siendo el lugar más frecuente la base de la lengua con 9 casos, cadena ganglionar látero-cervical 6 casos y comisura anterior 4 casos. De los 30 casos 27 aparecieron entre el 7º y 18º mes, presentándose tres casos a partir de entonces.

De los resultados de las recidivas se desprende que la afectación de la epiglotis suprahioidea influye mucho, pues el intervalo libre de enfermedad (ILE) cae al 39% antes de los 18 meses, con una  $p < 0.05$ ; sin embargo influyen menos para las recaídas la afectación aritenoidea, cuyo ILE cae al 69% con una significación estadística del 90% ( $p < 0.1$ ), igual sucede en los tumores T3 cuyo ILE es del 73% con una  $p < 0.1$  (significación estadística del 90%).

Respecto a las "N" sucede lo mismo que para las supervivencias actuariales (pues empleamos la UICC del 71 que tampoco la consideramos significativa respecto al ILE), salvo los N3, pero no son significativos por el escaso número de casos con adenopatía fija, lo que se refleja en el estudio por estadios.

Evolución de las recidivas: se logran recuperar 10 de los 30 casos (33.3%) aunque tres de ellos con un seguimiento inferior a los 18 meses, pues no volvieron a revisión. Estos se rescataron con: a) laringuectomía total y en dos casos llevándonos además base de lengua, y b) con vaciamiento radical en las recaídas cervicales. Pensamos que el no haber rescatado más casos, puede estar en relación con el hecho de no haber seguido un control en los primeros 18 meses más estricto, que aconsejamos sea mensualmente, siempre que el paciente no refiera patología alguna.

Los casos en los que se amplió la exéresis habitual tuvieron la siguiente evolución: de 26 casos hubo 5 recidivas lo que representa el 19.2%, deduciendo que no se ha ensombrecido el pronóstico por ampliar la técnica.

Comparar los resultados con otros autores es difícil por el escaso número de casos encontrados y por las grandes variaciones de sus indicaciones:

Ogura y Dedo 1965 (74) no tienen recidivas en 4 pacientes seguidos durante 9 a 21 meses, Sekula 1967 (94) sobre 27 pacientes a 3 años encuentra el 66,7% libres de tumor, Iwai 1970 (40) sobre 8 pacientes seguidos 3 años encuentra el 62,5% libres de tumor, Bocca 1971 (16) en 13 casos 8 están libres de tumor a 1 y 2 años, con 3 recidivas entre los 7 y 15 meses,

Czigner 1984 (28) en 46 casos encuentra el 78% a los tres años y 77% a los cinco años, Mozolewski et al 1984 (70) en 61 casos tratados con laringuectomía tres cuartos sobreviven 41 a los 3 años, lo que representa el 68%, Talavera et al 1989 (107) en 35 casos encuentra el 80% de supervivencia a más de 3 años, Miodosnki et al 1965 (68) en 20 casos el 71% sobrevive a los 4 años, Friedman et al 1981 (34) 6 de 8 no recidivan a los 3 años, Kleinsasser 1988 (51) del 65 al 78%, Biller-Lawson 1984 (11) 3 de 5 recidivan en el cuello a los 2 años, Krajina et al 1979 (54) en 46 casos el 71% sobrevive a los 3 y 8 años de seguimiento. Los lugares de recidiva son similares a los nuestros y en general son más frecuentes las recidivas endolaríngicas que en el cuello, aunque cuanto más avanzado es el T y el N las posibilidades de recidiva en el cuello son mayores, también cuanto mayor sea el tumor ventricular más frecuentes son las metástasis cervicales. La mayoría de los autores no aplica sistemáticamente radioterapia postoperatoria complementaria, encontrando en éstos una predominancia de las recidivas en cuello sobre las endolaríngicas, como figura en los trabajos de Miodonski et al 1965 (68), Biller-Lawson 1984 (11).

Muchos enfermos son rescatados tras la cirugía por laringuectomía total, vaciamiento radical con o sin radioterapia dependiendo del lugar de la recidiva.

En lesiones T3 o con marcada limitación de la

movilidad cordal en tumores de origen glótico que se realizó hemilaringuectomía se obtienen resultados que varían según los autores y que oscilan entre el 58% de Leroux-Robert 1975 (61) a los 5 años en T3, Kirchner y Som 1971 (46) el 60% a los 2 años en T3, Som 1975 (100) a los 3 años el 58%, Kessler et al 1987 (43) del 89% a los 2 años en T3, Kleinsasser 1988 (48) del 59 al 69% en T3 a los 5 años; estos porcentajes mejoran cuando se indica en T2, así Leroux-Robert 1975 (61) a los 5 años encuentra el 87%, Som 1975 (100) a los 3 años el 74%, Biller et al 1971 (13) el 77% a los 3 años, Piquet 1963 (83) el 75% a los 5 años, Kleinsasser 1988 (48) del 69 al 82% a los 5 años.

Miodonski et al 1965 (68) en lesiones similares en las que efectuaba una subtotal y que practicó una laringuectomía total encuentra un supervivencia del 67.9%, Ogura et al 1975 (78) en lesiones T3 que contraíndica la subtotal supraglótica y realiza una laringuectomía total encuentra una supervivencia a los tres años del 66%, Kleinsasser 1988 (50) encuentra en laringuectomía totales por lesiones glóticas una supervivencia del 57 al 80%, y en lesiones supraglóticas del 64 al 73%, Silver 1985 (97) encuentra 60-65% de supervivencia a los 3-5 años en T3 supraglóticos, el 52% en T3 glóticos y el 68% en T3 transglóticos a los 3 años.

De este estudio comparativo deducimos que en estas

lesiones T3 con la horizonto-vertical se obtiene un margen de seguridad mayor, aumentando la supervivencia en contraposición con la hemilaringuectomía, siempre que se cumplan los criterios de indicación y contraindicación. Respecto a la laringuectomía total en situaciones de invasión tumoral similar a las indicadas en la horizonto-vertical se obtienen cifras de supervivencia similares; pero conservando las funciones laríngeas básicas.

## CONCLUSIONES

1.- En nuestro medio la laringuectomía horizonto-vertical representa la segunda técnica funcional más frecuente.

2.- La laringuectomía horizonto-vertical es una alternativa a determinadas lesiones T3 donde tradicionalmente se venía realizando una laringuectomía total.

3.- Se consideran factores de riesgo peyorativos la afectación de epiglotis suprahioidea, la afectación de la cara anterior del aritenoides y la fijación cordal, que reducen la supervivencia actuarial al 55%, 57% y 78% respectivamente.

4.- A la luz de nuestros resultados entendemos que sólo la invasión suprahioidea debe añadirse a las contraindicaciones formales mantenidas previamente a la realización de este estudio.

5.- La fijación cordal no puede considerarse por si sola una containdicación formal para la técnica.

6.- En nuestro estudio se concluye que la laringuectomía horizonto-vertical representa hoy día una técnica oncológica y funcionalmente válida dentro del contexto general del tratamiento quirúrgico del cáncer de laringe.

## BIBLIOGRAFIA

1.- Adelhardt M., Jensen OM., and Hansen HS.: Cancer of the Larynx, Pharynx and Oesophagus in Relation to Alcohol and Tabacco Consumption Among Danish Brewery Workers. Dan. Med. Bull. 1985; 32:119-127.

2.- Ager Mugerza E.: Posibilidades y Límites de la Cirugía Conservadora en el Cáncer de Laringe. Progresos en ORL. Ed. Oteo, 1967:309-330.

3.- Aguilá Artal AF. y Mañós Pujol M.: Disfonía. Medicina Integral 1986; 7: 409-410.

4.- Alberti P.W.: The Historical Development of Laryngectomy. Laryngoscope 1975; 85:288-298.

5.- Alonso J.M.: Conservation Surgery of Cancer of the Larynx. Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol. 1947; 51:633-642.

6.- Alvarez Vicent J.J.: Laringuectomía Funcional por la Técnica del Vaciado Laríngeo. Acta ORL Iber-Amer. 1972 ;XXIII, 4:583-600.

7.- Arnold G.: Vocal Rehabilitation of Paralytic Dysphonia. Technque of Intracordal Injection. Arch. Otolaryngol. 1962; 76: 358-368.

8.- Arslan M. y Serafini I.: Restoration of Laryngeal Functions after Total Laryngectomy. Report on the First 25 Cases. Laryngoscope 1972; 82 (7):1349-1360.

9.- Bailey B.J. and Calcaterra: Vertical Subtotal Laryngectomy and Laryngoplasty. Arch. of Otol. 1971; 93:232-237.

10.- Bao Shan I.: Malignant Tumors of the Larynx. Radiologic clinics of North America 1978; 16:247-260.

11.- Biller Hugh F., and Lawson William.: Partial Laryngectomy for transglottic cancers. Ann. Otol. Rhinol. Laryngology 1984; 93: 297-300.

12.- Biller H.F. and Lawson W.: Partial Laryngectomy for Vocal Cord Cancer With Marked Limitation or Fixation of the Vocal Cord. The Laryngoscope 1986; 96: 61-64.

13.- Biller H.F., Ogura J.H. and Pratt L.L.: Hemilaryngectomy for T2 Glottic Cancers. Arch. Otolaryngol. 1971; 93: 238-243.

14.- Biller H.F. and Som M.L.: Vertical Partial Laryngectomy for Glottic Carcinoma with Posterior Subglottic Extension. Ann Otol 1977; 86: 715-718.

15.- Bocca E.: Supraglottic Cancer. The Laryngoscope 1969; 85(8): 1318-1326.

16.- Bocca E., Pignatero O. y Piña J.B.: Conservative Horizontal-Vertical Laryngectomy Ventricular Cancer. Acta ORL Iber. Amer. 1971; 22 (2):117-127.

17.- Bocca E., Pignataro O. and Mosciaro O.: Supraglottic Surgery of the Larynx. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1968; 77: 1005-1026.

18.- Bouche J., Frech C. and Husson Y.: L'Hemi-Laryngectomie avec Epiglottoplastie. Annales d'Oto-Laryngologie (Paris) 1965; 82:421-428.

19.- Brandenburg J.H., Kellermann G.: Aryl Hydrocarbon Hydroxylase Inductibility in Laryngeal Carcinoma. Arch. Otolaryngol. 1978; 104:151-152.

20.- Bruce M. and Pearson B.W.: Subtotal Laryngectomy. The Laryngoscope 1981; 91: 1904-1912.

21.- Bryce O.P., Ireland P.I. and Rider W.D.: Experience in the Surgical and Radiological Treatment of 500 Cases of Carcinoma of the Larynx. Ann. Otolaryngol. 1963; 72:416-436.

22.- Burch JD., Howe GR., Miller AB, and Semenciw R.: Tabacco, Alcohol, Asbestos, and Nickel in the Etiology of Cancer of the Larynx: A case-control study . J. Natl. Cancer Inst. 1981; 67:1219-1224.

23.- Calcaterra T.C.: Bilateral Muscle Flap Reconstruction for Anterior Commissure Cancer. The Laryngoscope 1987; 97: 810-813.

24.- Cann C., Rothman K., Fried M.: Epidemiology of Laryngeal Cancer. In The Larynx, A Multidisciplinary Approach. Edición 1988, Ed Little, Brown and Company. Boston, Toronto, pp. 381-391.

25.- Cobeta Marco I.: Cáncer de Laringe e Hipofaringe. En Medicine cuarta edición. N°96, pág 4021-4031.

26.- Conley J.J.: Glottic Reconstruction and Wound Rehabilitation. Arch. of Otol. 1961; 74:2-24.

27.- Czigner J.: Early and Late Complications after Supraglottic Partial Resections of the Larynx. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 298-301.

28.- Czigner J.: Modifications of Supraglottic Resection of the Larynx. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 197-202.

29.- Czigner J.: Vertical Subtotal Laryngectomy. The Laryngoscope 1972; 82: 101-107.

30.- Dedo H.H.: A Technique for Vertical Hemilaryngectomy to Prevent Stenosis and Aspiration. Laryngoscope 1975; 85:978-984.

31.- Denecke H.J.: Historical Development of Reconstructive in Laryngeal Carcinoma. In Wigand M.E., Functional Partial Laryngectomy. Ed. 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 15-18.

32.- Estapé Rodríguez J.: Cáncer Diagnóstico de Extensión y Estrategia Terapéutica. Ed Salvat. Barcelona 1982.

33.- Ferlito A.: Secondary Tumors of the Larynx. En Cancer of Larynx. Ed Ferlito A. CPR Pros, Boca Ratón (Florida) 1985, Vol I, Cap 1.

34.- Friedman W., Katsantonis G., Siddoway J., Cooper M. Contralateral Laryngoplasty after Supraglottic Laryngectomy with Vertical Extension. Arch Otolaryngol 1981; 107: 742-745.

35.- García González J. y García Santos N.: Resumen Histórico de la Laringuectomía Total en Relación con las Tendencias y Conceptos Actuales. Progresos en ORL y patología cérvico-facial. Vol. IV. Ed. Oteo, 1972:191-195.

36.- Goodyear H.M.: Hemilaryngectomy, Method of Maintaining Satisfactory Airway and Voice. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1949; 58:581-585.

37.- Hakulinen T., Lehtimaki L., Lehtonen M., and Teppo L.: Cancer Morbidity Among Two Male Cohorts with Increased Alcohol Consumption in Finland. J. Natl. Cancer Inst. 1974; 52:1711-1716.

38.- Hasso AN., Knauff WF.: Pathology of the Larynx. En Radiology Diagnosis, Imaging Intervention. Eds Taveras JM, Ferrari JT, Philadelphia JB. Lippincott compang 1987.

39.- Herrera Casado A.: Nacimiento y Desarrollo de la ORL en España entre los años 1875-1936, tema de tesis doctoral Universidad Complutense de Madrid. Vol. I, 1987:224-229.

40.- Iwai H., Tamura M., Yoshioka A., Okamura H., Yamagihara N.: Subtotal Laryngectomy. Arch. Exp. Ohr. Nas. u. Kehlk. Keilk. 1970; 197: 85-96.

41.- Iwamoto H.: An Epidemiological Study of Laryngeal Cancer in Japan. Laryngoscope 1975; 85: 1162-1172.

42.- Jackson C.L. and Norris C.M.: Evolution of Surgical Technique in the Treatment of Carcinoma of the Larynx. Laryngoscope 1956; 66:1034-1040.

43.- Kessler D.J., Trapp T.K., Calcaterra T.C.: The Treatment of T3 Glottic Carcinoma With Vertical Partial Laryngectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1987; 113: 1196-1199.

44.- Kirchner J.A.: One Hundred Laryngeal Cancers Studies by Serial Section. Ann. Otol. Laryngol. 1969; 78: 689-709.

45.- Kirchneer J.A.: Pathways and Pitfalls in Partial Laryngectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1984; 93: 301-305.

46.- Kirchner J.A. and Som M.A.: Clinical Significance of Fixed Vocal Cord. Laryngoscope 1971; 81: 1029-1044.

47.- Kleinsasser O.: Epidemiology, Etiology and Pathogenesis. In Tumors of the Larynx and Hypopharynx. Edición 1988, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, pp. 2-24.

48.- Kleinsasser O.: Hemilaryngectomy. En Tumors of the Larynx and Hypopharynx. Edición 1988, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, pp. 172-175.

49.- Kleinsasser O.: Supraglottic Laryngectomy. En Tumors of the Larynx and Hypopharynx. Edición 1988, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, pp. 183-188.

50.- Kleinsasser O.: Total Laryngectomy. En Tumors of the Larynx and Hypopharynx. Edición 1988, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, pp. 190-206.

51.- Kleinsasser O.: Tree Quarter Laryngectomy. En Tumors of the Larynx and Hypopharynx. Edición 1988, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, pp. 189-190.

52.- Krajina Z. and Kosokovic F.: Experiences with Vertical Partial Laryngectomy with Special Reference to Laryngeal Reconstruction by Sternohyoid Fascia. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 108-112.

53.- Krajina Z.: Extent of Partial Laryngectomies. Acta Otolaryngol (Stockh) 1985; 99:24-228.

54.- Krajina Z., Kosokovic F. and Vecerine S.: Laryngeal Reconstruction with Sternohyoid Fascia in Partial Laryngectomy. Journal of Laryngology and Otology 1979; 93:1181-1189.

55.- Krajina Z.: Late Complications and Recurrences after Partial Resections of the Larynx. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 305-308.

56.- Krajina Z.: Vertical Partial Laryngectomy on Demand. The Journal of Laryngology and Otology 1990; 104:879-882.

57.- Labayle J.: History, Indications and Techniques of Vertical Partial Laryngectomy. In

Functional Partial Laryngectomy. Ed. 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 89-95.

58.- Lawrence P.A. and Burgess M.C.: Thyroid Cartilage Flap Reconstruction of the Larynx Following Vertical Partial Laryngectomy: a Preliminary Report in Two Patients. The Laryngoscope 1985; 95: 1258-1261.

59.- Leroux-Robert J.: La chirurgie Conservatrice dans le Cancer du Larynx. Annales d'Oto Laryngologie 1957; 74:40-74.

60.- Leroux-Robert J.L.: Les Possibilités Therapeutiques du Cancer du Larynx par la Chirurgie et les Associations Radiochirurgie a Propos d'une Statistique Personnelle de 1000 Cas operes depuis plus 5 ans. Presse Med. 1965; 73:1031-1036.

61.- Leroux-Robert J.: A Statistical Study of 620 Laryngeal Carcinomas of the Glottic Region Personally Operated upon More than Five years Ago. The Laryngoscope 1975; 85: 1440-1452.

62.-Lesinski S.G., Bauer W.C., Ogura J.: Hemilaryngectomy for T3 Epidermoid Carcinoma of Larynx. Laryngoscope 1976; 86:1563-1571.

63.- Lewy R.B.: Glottic Reformation With Voice Rehabilitation in Vocal Cord Paralysis. The Laryngoscope 1963; 73: 547-555.

64.- Litton W.B. and Leonard J.R.: Aspiration after Partial Laryngectomy: Cineradiography Studies. The Laryngoscope 1969; 79 (5): 887-908.

65.- Luboinski B. et Schwaab G.: Cancer du Larynx. Encycl. Méd. Chir., Paris, ORL, 20710 A10 et A20, 12-1981.

66.- Meurman Y.: Extended Cordectomy for Intrinsic Laryngeal Cancer: Application and Results. Plastic Covering of Excision Surface. Proc. Fifth. Inst. Cong. Otol. Rhinol. Laryngol. 1953; Amsterdam, pp. 513-521.

67.- Mc Michael A.J.: Laryngeal Cancer and Alcohol Consumption. Med. J. Aust. 1979; 1:131-134.

68.- Miodonski J., Sekula., and Olszewski E.: Enlarged Hemilaryngectomy (Subtotal Laryngectomy) with Immediate Reconstruction for Advanced Cancer of the Larynx. The Journal of Laryng. and Otol. 1965; 79: 1025-1031.

69.- Mueller K.M., Krohn B.R.: Smoking Habits and their Relationship to Precancerous Lesions of the

Larynx. J. Cancer Rs. Clin. Oncol. 1980; 96:211-217.

70.- Mozolewski E., Maj P., Wdowiak P., Jach K., Tarnowska C. and Wasilewski M.: Vascular Pedicle Flap of the Thyroid Gland in Horizontal Supraglottic Laryngectomy. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 203.

71.- Muñoz González A.: Cáncer de Laringe: Comparación entre Estudios Mediante Imagen por Tomografía Computada y su Correlación con los Estudios Patológicos en 51 Neoplasias. Tema de Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid. Edición 1988. Madrid. pp. 100-102.

72.- Norris C.M.: Technique of Extended Fronto-Lateral Partial Laryngectomy. Laryngoscope 1958; 68: 1240-1250.

73.- Ogura J.H. and Mallen R.W.: Carcinoma of the Larynx: Diagnosis and Treatment. Post. Grad. Med. 1963; 34:493-497.

74.- Ogura J.H. and Dedo H.: Glottic Reconstruction Following Subtotal Glottic-Supraglottic Laryngectomy. Laryngoscope 1965; 75: 865-878.

75.- Ogura J.H. and Biller H.: Conservation Surgery in Cancers of the Head and Neck. Otolaryngol. clin. North Ame. 1969; 2: 641-646.

76.- Ogura J.H.: Personal Experience with Three Quarter Laryngectomy. Tumori 1974; 60: 527-529.

77.- Ogura J.H., Sessions D.G., and Ciralsky R.H.: Supraglottic Carcinoma with Extension to the Arytenoid. Laryngoscope 1975; 85:1327-1331.

78.- Ogura J.H., Sessions D.G. and Spector G.J.: Conservation Surgery for Epidermoid Carcinoma of the Supraglottic Larynx. The Laryngoscope 1975; 85: 1808-1815.

79.- Ogura J.: Results of Conservation Surgery for Cancers of the Supraglottis and Pyriform Sinus. The Laryngoscope 1980; 90: 591-600.

80.- Olsen J., Sabroe S., and Fasting U.: Interaction of Alcohol and Tobacco As Risk Factors in Cancer of the Laryngeal Region. J. Epidemiol. Community Health 1985; 39:165-170.

81.- Padovan I.F. and Oreskovic M.: Functinal Evaluation after Partial Resection in Patients with Carcinoma of the Larynx. The Laryngoscope 1975; 85(4): 626-639.

82.- Pearson B.W., Woods R.D. and Hartman D.E.:  
Extended Hemilaryngectomy for T3 Glottic Carcinoma with  
Preservation of Speech and Swallowing. The Laryngoscope  
1980; 90: 1950-1961.

83.- Piquet J.: Partial Vertical Laryngectomy in  
Cancer of the Larynx. The Laryngoscope 1963; 73: 1351-  
1369.

84.- Poch Viñals R.: Hemilaringuectomía Horizontal-  
Vertical con Reconstrucción Glótica. En Progresos ORL  
y Cirugía Cérvico Facial. Edición 1974, Oteo, Madrid,  
pp.301-320.

85.- Poch Viñals R.: Hemilaringuectomías Horizontal-  
Verticales. Resultados actuales. En Progresos ORL y  
Cirugía Cérvico Facial. Edición 1978, Salvat, Madrid,  
pp. 253-278.

86.- Pressman J.J.: Cancer of the Larynx:  
Laryngoplasty to avoid Laryngectomy. Archives of  
Otolaryngology 1954; 59:395-412.

87.- Pressman J.J.: Submucosal Compartmentation of  
the Larynx. Ann. Otol. Rhinol. and Laryngol. 1956;  
65:761-771.

88.- Quinn H.J.: Glottic Reconstruction after  
Hemilaryngectomy. Laryngoscope 1970; 80: 599-609.

89.- Rothman KJ.: Synergy and Antagonism in Cause-Effect Relationships. An. J. Epidemiol. 1974; 99:385-393.

90.- Ruiz Lara A., Rubio y Galí F.: Breve Reseña Biográfica en "Trabajos de la Cátedra de Historia Crítica de la Medicina" 1934; 3:367-374.

91.- Sánchez Rodríguez A.: Cáncer Laríngeo y Faringolaríngeo, ponencia oficial de la Sociedad Española de ORL y patología cérvico-facial 1975. pp. 9-16.

92.- Schmidt W., and de Lindt J.: Causes of Death of Alcoholics. Quart.J. Studies Alcohol 1972; 33:171-185.

93.- Schwartz A.W.: Dr. Theodore Billroth and the First Laryngectomy. Ann. Plast. Surg. 1978; 1:513-517.

94.- Sekula J.: The subtotal Operation in the treatment of Cancer the larynx. The Laryngoscope 1967; 7: 1996-2007.

95.- Sessions D.G., Ogura J.H. and Ciralsky R.H.: Late Glottic Insufficiency. The Laryngoscope 1975; 85: 950-959.

96.- Sessions D.: Extended Partial Laryngectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1980; 89: 556-557.

97.- Silver C.E.: Laringuectomía Total. En Cirugía del Cáncer de Laringe y Estructuras Anexas. Edición 1985, Barcelona, Toray, pp. 55-81.

98.- Silver C.E.: Cirugía Conservadora del Carcinoma de Glotis. En Cirugía del Cáncer de Laringe y Estructuras Anexas. Edición 1985, Barcelona, Toray, pp. 83-121.

99.- Som M.L.: Hemilaryngectomy: a Modified Technique for Corda Carcinoma with Extension Posteriorly. Arch. Otol. Laryngol. 1951; 54:524-533.

100.- Som M.L.: Cordal Cancer with Extension to Vocal Process. The Laryngoscope 1975; 85: 1298-1307.

101.- Staffieri A.: Horizontal Supraglottic Laryngectomy: Results. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 219-222.

102.- Stegnjajic A., Wening B.L., Guberina L. and Abramson A.: Glottic Reconstruction with Thyroid Perichondrium and Investing Cervical Fascia. Arch

Otolaryngol 1985; 111: 472-475.

103.- Steiner W.: Oncological Results of Supraglottic Horizontal Partial Laryngectomy (Alonso Operation). En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 232-234.

104.- Stell P.M., Morton R.P. and Singh S.D.: Functional Complications after Supraglottic Laryngectomy. En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 301-305.

105.- Talavera Sánchez J., Gras Albert J.M., López Rico J.J., Ballester Moll F., García Fernández T. y De Sevilla: Laringectomía Parcial Horizontovertical para el Tratamiento del Cáncer Laríngeo, Resultados Funcionales. Comunicación a la XXIII Reunión An. Soc. Esp. ORL. Acta ORL Española 1982, pp. 685-689.

106.- Talavera J., Cantavella J. y Crespo C.: Hemilaringuectomías supracricoideas y Horizontovericales, como técnicas Habituales de Laringuectomía Parcial. Acta O.R.L. Española 1984; 35 (3): 197-200.

107.- Talavera Sánchez J., Crespo Marco C., Laborda Marguelles J. y col.: Cáncer Laríngeo. Revisión y Actualización sobre su Patología y Tratamiento ORL. Dips 1989; 2: 65-102.

108.- Teatini G.P.: Tree Quarter Laryngectomy . En Functional Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 204-207.

109.- Thomson S.C.: The History of Cancer of the Larynx. J. Laryngol. Otol. 1939; 54:61-66.

110.- Torrents Terres J.: Larynguectomie Partielle Inférieure. Proc. of 5 internat. congr. of ORL. 1955; pp. 829-831.

111.- Torrents J.: Laringuectomía Vertical Parcial (Hemilaringuectomía) con Colgajo Cutáneo Precervical. Actualidades Otorrinolaringológicas: Edición 1966, Marbán, pp. 233-237.

112.- Traserra J., Cuchi A. y Arias C.: Complicaciones y Secuelas de la Cirugía Parcial de la Laringe. Anales O.R.L. Iber-Amer. IX, 1982; IV:259-293.

113.- Trousseau A., and Belloc, H.: Traite  
Practique de la Phthisie Larynge. Paris, 1837.

114.- Vega M.F.: Oncological and Functional Results  
of Horizontal Partial Laryngectomy. En Functional  
Partial Laryngectomy, Conservation Surgery for  
Carcinoma of the Larynx. Edición 1984, Berlin  
Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 226-228.

115.- Virchow R.L.K.: Die Cellular Pathologie in  
Ihren Begründung auf Phisiologische und Pathologische  
Gewebelehre A. Hirschwald, Berlin, 1858.

116.- Weaver A.W. and Fleming S.M.: Partial  
Laryngectomy: Analysis of Associated Swallowing  
Disorders. The American Journal of Surgery 1978; 136:  
486-489.

117.- Wynder E.L., Covey L.S., Mabuchik K.,  
Mishinski M.: Environmental Factors in Cancer of the  
Larynx: A Second Look. Cancer 1976; 38:1591-1601.

118.- Wynder EL., and Stellman SD.: Comparative  
Epidemiology of Tobacco-Related Cancers. Cancer 1977;  
37:4608-4622.