

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TUBERCULOSIS LARINGEA

Estudio efectuado en el Sanatorio San Vicente  
durante el período comprendido del No. de Noviembre de 1978  
al 28 de Febrero de 1979.

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas

Por

JORGE FELIPE OVALLE

En el Acto de Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

## PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION

2. HIPOTESIS

3. MATERIAL Y METODOLOGIA

4. REVISION DE LITERATURA:

4.1 ANATOMIA

4.2 TUBERCULOSIS LARINGEA

4.3 DESCRIPCION MACROSCOPICA

4.4 DESCRIPCION MICROSCOPICA

4.5 SINTOMAS

4.6 TRATAMIENTO

4.7 EVOLUCION

4.8 PRONOSTICO

5. RESULTADOS

6. CONCLUSIONES

7. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

En el presente trabajo se trata de estudiar la "Tuberculosis Laríngea", en Guatemala, por primera vez. Este tema es de gran importancia en el campo de la medicina, ya que esta patología parece haber sido olvidada en nuestro país, por su poca frecuencia.

Creo que este trabajo servirá de estímulo a las generaciones venideras, así como un pequeño aporte a su conocimiento.

El presente estudio, se efectuó en el Sanatorio San Vicente, reportándose 48 casos positivos, a Tuberculosis Laríngea, de una revisión de 6,596 casos de Tuberculosis Pulmonar, que corresponden a los años de 1956 a 1978. Fácilmente nos podemos dar cuenta del número limitado de los casos de Tuberculosis Laríngea, sin embargo, no por ello no ser dignos de tomarse en cuenta.

Nos propusimos analizar su Origen, Tratamiento y Evolución de todos los pacientes que afrontan este problema; así como la relación existente entre los parámetros de edad, sexo, en relación con algunos estudios efectuados en otras naciones.

Este trabajo, se llevó a término, en forma eminentemente retrospectivo. Sin haber tenido ninguna experiencia, en la observación clínica del paciente que la padecía.

## HIPOTESIS

1. La Tuberculosis Laríngea, es más frecuente en adultos que en niños.
2. La presentación de Tuberculosis Laríngea, es más frecuente en el sexo femenino. En Guatemala.
3. La mayoría de los pacientes egresados, del Sanatorio San Vicente, que padecían de Tuberculosis Laríngea, salen curados.

## MATERIAL Y METODOLOGIA

Para la realización de la presente Tesis se obtuvo la anuencia del Sanatorio San Vicente, iniciándose dicho estudio a partir del 10. de Noviembre de 1978 y concluyéndolo el 28 de Febrero de 1979.

Los parámetros utilizados fueron:

1. Edad
2. Sexo
3. Diagnóstico:
  - 3.1. Clínico
  - 3.2. Bacteriológico
  - 3.3. Radiológico
4. Tratamiento
5. Tiempo de hospitalización
6. Evolución

La metodología utilizada fue de tipo retrospectivo, revisión de literatura y la investigación de historias clínicas —6,596—.

## REVISION DE LITERATURA

### LARINGE

La Laringe es, al mismo tiempo que una parte del conducto aéreo, el órgano de la fonación.

Está situada debajo del hueso hioides, encima de la tráquea que la continúa, detrás de los planos musculoponeuróticos de la región infrahioides; por último, está limitada lateralmente por lóbulos laterales del cuerpo tiroides y el paquete vasculonervioso del cuello.

#### 1. Constitución Anatómica de la Laringe:

La laringe presenta al estudio: 1o. un esqueleto formado por piezas cartilaginosas, 2o. articulaciones o ligamentos que unen entre si los cartílagos, 3o. músculos, 4o. una mucosa.

##### 1o. Esqueleto:

Está constituido por once cartílagos; tres son impares y medios: los cartílagos cricoides, tiroides y epiglótico; cuatro son pares o laterales; los cartílagos aritenoides, los cartílagos de Santorini, los cartílagos de Morgagni y los cartílagos sesamoideos anteriores.

**Cartílago Cricoides:** tiene la forma de anillo con dos segmentos: uno anterior denominado arco, otro posterior denominado placa.  
**Arco:** Es más ancho por detrás que por delante y presenta dos caras y dos bordes.

La cara anterior es convexa. A los lados de esta cara se ve una superficie articular que corresponde al cuerno inferior del cartílago tiroides.

La cara posterior es cóncava.

El borde inferior, irregular, presenta tres eminencias, una media y dos laterales.

El borde superior se ensancha de delante atrás en una carina en la que se inserta el músculo cricoaritenideo lateral.

**Placa:** de dos centímetros de altura por término medio, presenta dos caras y dos bordes.

La cara anterior está excavada en canal.

La cara posterior está dividida por una cresta media en dos fositas, en las que se insertan los músculos cricoaritenoides posteriores.

Los bordes superior e inferior se continúan con los bordes correspondientes del arco. En el borde superior se ve a cada lado una superficie articular que corresponde al cartílago aritenoides.

**Cartílago Tiroides:** éste cartílago está formado por dos láminas laterales unidas por su borde anterior formando un ángulo diedro abierto hacia atrás.

Presenta dos caras anterior y posterior, y cuatro bordes, superior, inferior y laterales.

La cara anterior forma una eminencia media denominada bocado de Adán. En cada una de las láminas y cerca de su borde

posteroexterno se encuentra una línea rugosa denominada *cresta oblicua*, la cual se dirige hacia abajo y adelante y termina en sus extremos por un tubérculo.

La cara posterior, casi lisa, forma un ángulo abierto por detrás.

El borde superior y el inferior presenta ambos una amplia escotadura media denominada *escotadura tiroidea superior e inferior*. La escotadura superior es mucho mayor que la anterior.

Los bordes posteriores o laterales se prolongan arriba en una apófisis denominada *cuernomayor*, y abajo en una apófisis más pequeña denominada *cuerno menor*. Este se articula con la carilla articular de la cara externa del cricoidees.

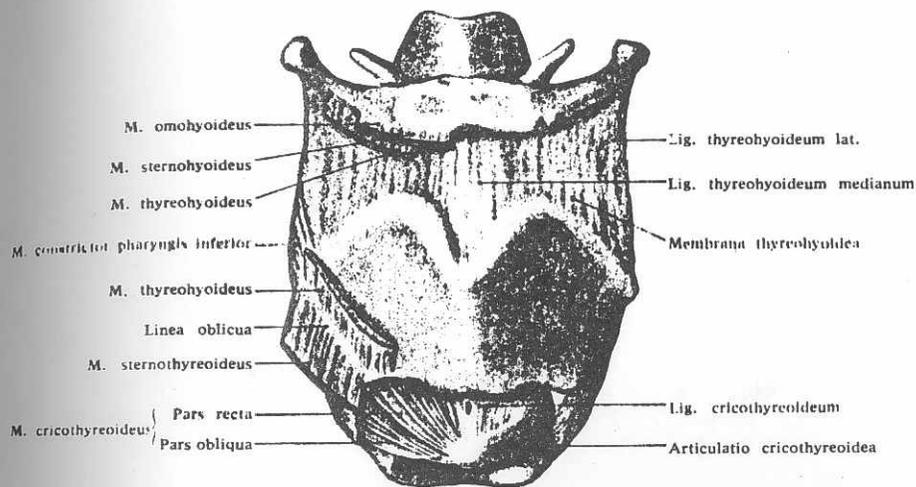
**Cartílago Epiglótico:** Forma el amazón de la epiglottis. Tiene la forma de una lámina aplanada de delante atrás, ancha por arriba alargada por abajo en un pedículo que se fija al ángulo entrante del cartílago tiroidees.

**Cartílago aritenoides:** Son dos pequeñas piezas cartilagosas en forma de pirámide triangular y articuladas por su base con la placa cricoidea. Presentan una cara posterior, una cara interna y una cara anteroexterna; ésta se halla excavada por una depresión denominada *fosita hemisférica*. El vértice está incurvado hacia dentro y atrás. La base se articula con el cricoidees y presenta dos apófisis, una anteroexterna o *apófisis vocal*, otra posteroexterna o *apófisis muscular*.

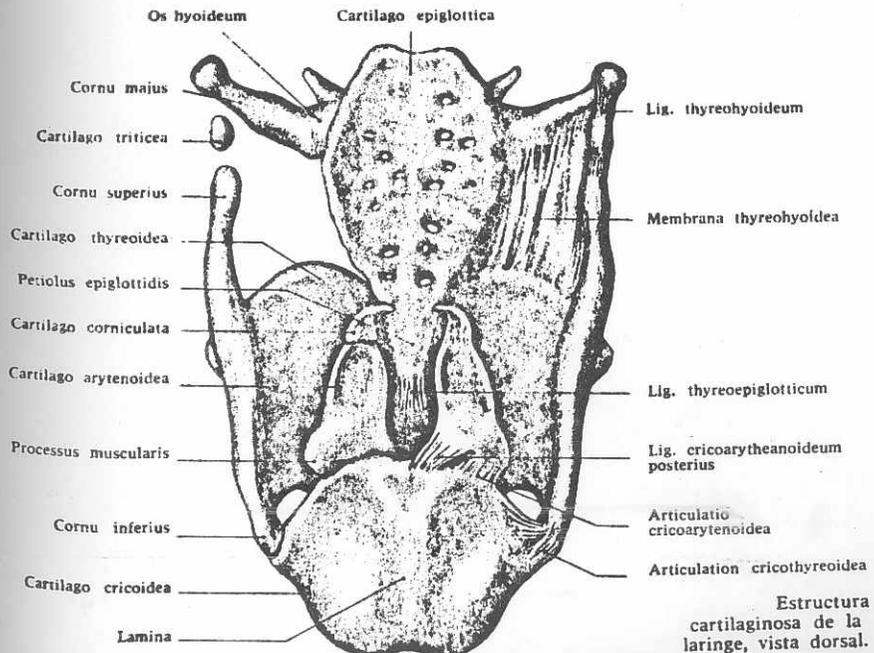
**Cartílago de Santorini o carniculados:** Están encima de los cartílagos aritenoides y aparecen incurvados hacia atrás y adentro.

**Cartílagos de Wrisberg o de Morgagni:** Delgados y alargados, es-

LARINGE



y los de Santorini están unidos entre si por una *sindesmosis*, aunque en ocasiones podemos encontrar una articulación genuina. En la base de uno de estos cartilagos, de configuración similar a una pirámide triangular, se halla una superficie articular para el cartílago cricoidees. Esta pirámide cartilaginosa incluida en el aparato motor se utiliza para la inserción de diversos músculos, que, a su vez, cambiando la posición del cartílago, varían también la forma de la



Están situados en el espesor de los repliegues aritenopiglóticos.

### Cartílagos Sesamoideos anteriores:

Están situados en el espesor de los ligamentos tiroaritenoides inferiores.

### ARTICULACIONES Y LIGAMENTOS:

Describiremos: 1o. los ligamentos que unen la laringe a los órganos próximos; 2o. las articulaciones y ligamentos que unen los cartílagos de la laringe entre sí.

1o. Ligamentos que unen la laringe a los órganos próximos:

Membrana tirohioidea, se extiende del borde superior del cartílago tiroideo al borde posterior del cuerpo y del asta mayor del hueso hioideo. Su parte media y sus bordes laterales son gruesos y forman los ligamentos tiroideos mediano y laterales.

Membrana cricotraqueal. Une el borde inferior del cartílago cricoideo al borde superior del primer anillo de la tráquea.

Articulaciones y ligamentos que unen los cartílagos de la laringe entre sí: A) articulación cricotiroidea, une el cuerno mayor del cartílago tiroideo a la carilla articular que tiene la cavidad externa del arco del cartílago tiroideo. La superficie articular tiroidea es convexa, la otra es cóncava. Estas dos superficies articulares están mantenidas por una cápsula reforzada por delante y por detrás por ligamentos.

Articulación cricoaritenoides: La dos superficies articulares elípticas y el eje mayor de una se entrecruza en x con el eje mayor de la otra. Los dos cartílagos están unidos por una cápsula.

la articular que presenta un fascículo de refuerzo interno.

C) Articulaciones aricorniculadas: Los cartílagos de santorini es tán unidos a los cartílagos aritenoideos por un fibrocartílago.

D) Membrana cricotiroidea: se extiende de la parte media del borde inferior del cartílago tiroides al borde superior del arco del cartílago cricoides.

E) Ligamento tiroepiglótico: Une el extremo inferior del cartílago de la epiglottis, al ángulo entrante del cartílago Tiroides.

F) Ligamentos Tiroaritenoides: Son dos fascículos conjuntivo-elásticos que ocupan el borde libre de las cuerdas vocales. El inferior va del ángulo entrante del cartílago tiroides a la apófisis vocal del aritenoides.

El superior se inserta por delante del precedente y se fija por detrás en la fosita hemisférica del cartílago aritenoides.

G) Ligamentos cricocorniculados: Los ligamentos cricocorniculados son tractos fibrosos que van de los cartílagos de Santorini a la parte media del borde superior del cartílago cricoideo.

### 3o. MUSCULOS

Sólo describiremos los músculos intrínsecos de la laringe. Se puede dividir en tres grupos: un grupo tensor, un grupo constrictor y un grupo dilatador de las cuerdas vocales. Todos estos músculos son pares, excepto el ariaritenoides.

1o. Grupo Tensor: Está representado por el músculo cricotiroideo.

CRICOTIROIDEO: Se inserta por abajo, por fuera de la línea

media, en la cara anteroexterna del arco del cricoides y termina arriba en el borde inferior del cartílago tiroides y en la cara interna de este cartílago en la proximidad del borde inferior.

2o. GRUPO DILATADOR: Comprende un solo músculo, el cricoaritenoides posterior.

#### CRICOARITENOIDEO POSTERIOR:

Se inserta en la fosita lateral de la placa del cricoides. De aquí las fibras se dirigen convergiendo hacia la apófisis muscular del cartílago aritenoides, en donde terminan.

#### 3o. GRUPO CONSTRICTOR:

Comprende cuatro músculos: el cricoaritenoides lateral, los tiroaritenoides inferior y superior y el ariaritenoides.

##### A) CRICOARITENOIDEO LATERAL:

Se inserta en la parte lateral ensanchada del borde superior del cartílago cricoides. De aquí sus fibras se dirigen arriba y atrás y terminan en la apófisis muscular del aritenoides.

##### B) TIROARITENOIDEO INFERIOR:

Se inserta por delante en el ángulo entrante del cartílago tiroides. De aquí, sus fibras se dirigen hacia atrás y se dividen en dos capas: una interna y otra externa. La capa externa se dirige arriba y atrás y termina en los repliegues aritenoepiglóticos y en el borde lateral correspondiente del cartílago epiglótico, (músculos tiromembranoso y tiroepiglótico). La capa interna ocupa el espesor de la cuerda vocal inferior y se fija por detrás en la apófisis vocal y en la fosita hemisférica del aritenoides.

### C) TIROARITENOIDEO SUPERIOR:

Este músculo cruza por fuera del tiroaritenoides inferior. Se extiende de la parte superior del ángulo entrante del cartilago tiroides a la apófisis muscular del aritenoides.

### D) ARIARITENOIDEO:

Está formado por dos capas de fibras. La capa superficial o interaritenoides oblicua, comprende dos fascículos entrecruzados que van de la apófisis muscular del cartilago aritenoides de un lado, al vértice del cartilago aritenoides del lado opuesto. La capa profunda, interaritenoides transversa, la forman fibras transversales que se extienden del borde externo de uno de los cartilagos al borde externo del otro.

Existen frecuentemente pequeños músculos supernumerarios, entre los cuales los más constantes van del cartilago aritenoides y del cartilago cricoides a la epiglotis y a los repliegues arite-noepiglóticos.

### 4o. MUCOSA:

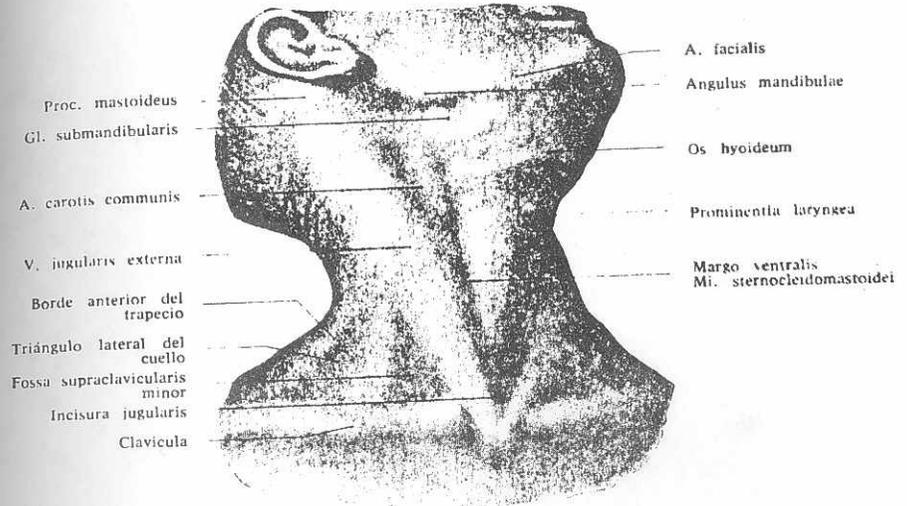
Cubre toda la superficie interna de la laringe.

## II CONFIGURACION DE LA LARINGE:

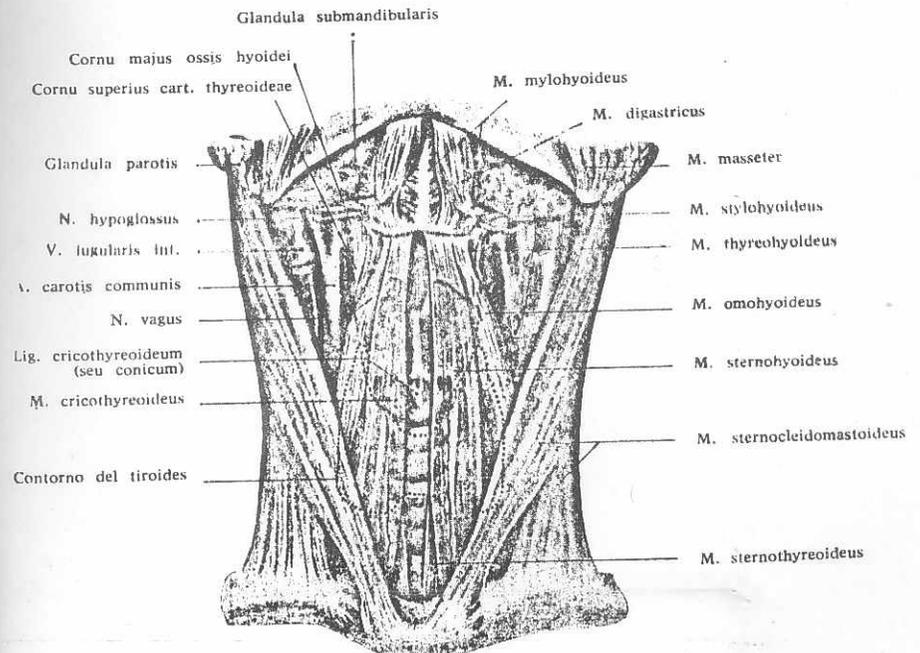
### 1o. CONFIGURACION EXTERIOR:

La cara anterior está constituida de arriba abajo por la membrana tirohioidea, por el cartilago tiroides, por la membrana cricotiroidea que cubre a los lados el músculo cricotiroideo y por la cara anteroexterna del arco del cartilago cricoides, en la que se

F. WUSTROW



El cuello y sus formaciones visibles desde el exterior.



Musculatura y vísceras del cuello. Se percibe por transparencia el esqueleto de la laringe con la tráquea; punteado: contorno del tiroides (preparación propia y según EIZF).

el mismo músculo.

La cara posterior forma la pared anterior de la porción laríngea de la Faringe. Presenta, de arriba abajo 1o. la epiglotis 2o. el orificio faríngeo de la laringe, limitado por delante por la epiglotis, lateralmente por los repliegues aritenoepliglóticos; por detrás, por los cartílagos aritenoides; este orificio se prolonga - hacia atrás y abajo por una hendidura interaritenoidea, en el intervalo medio comprendido entre los cartílagos corniculados y el vértice de los cartílagos aritenoides de un lado y los del lado opuesto; 3o. una eminencia cilindroidea que corresponde a la cara posterior de los cartílagos aritenoides y cricoides cubiertos por los músculos ariaritenoideo y cricoaritenoideo posterior. Esta eminencia limita, con el borde posterior de las láminas laterales del tiroides, los canales faringo laríngeos.

## 2o. CONFIGURACION INTERIOR:

La superficie interna de la laringe está levantada a cada lado por dos repliegues superpuestos dirigidos de delante atrás y denominados cuerdas vocales superior e inferior.

La cuerda vocal superior se extiende desde el ángulo entrante del cartílago tiroides hasta el extremo inferior del cartílago de Morgagni que sobresale por delante de los cartílagos aritenoides, contiene el ligamento tiroaritenoideo superior, glándulas y algunos fascículos musculares.

La cuerda vocal inferior, situada debajo de la precedente, va del ángulo entrante del cartílago tiroides a la apófisis del cartílago aritenoides. Comprende en su espesor el ligamento tiroaritenoideo inferior que ocupa su borde libre, y la cara interna del músculo tiroaritenoideo inferior.

Las cuerdas vocales dividen la cavidad laríngea en tres compartimientos: Uno, superior, situado por encima del borde libre de la cuerda vocal superior; un compartimiento medio, comprendido entre los bordes libres de las cuerdas vocales; un compartimiento inferior, que se extiende desde el borde libre de la cuerda vocal inferior a la tráquea.

1o. Compartimiento superior o vestíbulo, está limitado: por delante, por la epiglotis y por el ligamento tiroepiglótico; por fuera, por la cara interna de los repliegues aritenopiglóticos y la cara superointerna de las cuerdas vocales superiores; por detrás, por la región comprendida entre los cartílagos aritenoides a nivel de las cuerdas vocales superiores.

2o. Compartimiento medio: Comprende una parte media situada entre los bordes libres de las cuerdas vocales y dos prolongaciones laterales denominadas ventrículos de Morgagni.

Se da el nombre de glotis al espacio comprendido entre los bordes libres de las cuerdas vocales inferiores y las caras internas de las apófisis vocales de los cartílagos aritenoides.

Los ventrículos de Morgagni están situados entre la cara inferoexterna de la cuerda vocal superior y la cara superior de la cuerda vocal inferior. Tienen una profundidad menor por detrás que por delante, en donde se prolongan en el espesor de los repliegues aritenopiglóticos en un divertículo denominado apéndice. Los ventrículos comunican con la cavidad laríngea por un orificio elíptico comprendido entre los bordes libres de las cuerdas vocales superior e inferior del mismo lado.

3o. Compartimiento inferior: Se ensancha de arriba abajo. Su pared está formada por arriba por la cara inferointerna de las cuerdas vocales inferiores; corresponde por abajo a la cara interna

del cartílago cricoides y del músculo cricotiroideo.

### III. VASOS Y NERVIOS DE LA LARINGE:

1o. Arterias: En número de tres a cada lado, se distinguen en arterias laríngeas superior, inferior y posterior.

A) LA ARTERIA LARINGEA SUPERIOR: rama de la tiroidea superior, atraviesa la membrana tirohioidea y se distribuye por el compartimiento superior de la cavidad laríngea.

B) La Arteria Laríngea Inferior: Es también una rama de la tiroidea superior. Camina de arriba abajo siguiendo la inserción del tirohioideo y atraviesa en seguida la membrana cricotiroidea para ramificarse en el compartimiento inferior.

C) La Arteria Laríngea Posterior: viene de la rama posterior de la arteria tiroidea inferior. Penetra debajo del constrictor inferior de la faringe y se distribuye por la mucosa de la cara posterior de la laringe y por los Músculos cricoaritenoides posterior y aritaritenoides.

2o. VENAS: Siguen el trayecto de las arterias.

3o. LINFATICOS: Los linfáticos que vienen de la región supraglótica van a los ganglios subesternomastoideos; los que vienen de la porción infraglótica terminan en los ganglios pretraqueales y en los ganglios escalonados a lo largo de los nervios recurrentes.

4o. NERVIOS: Proceden de los nervios laríngeos superiores o inferiores.

Laríngeos superior: Este nervio se divide a nivel del hioides en dos ramas, una interna y otra externa. La rama interna

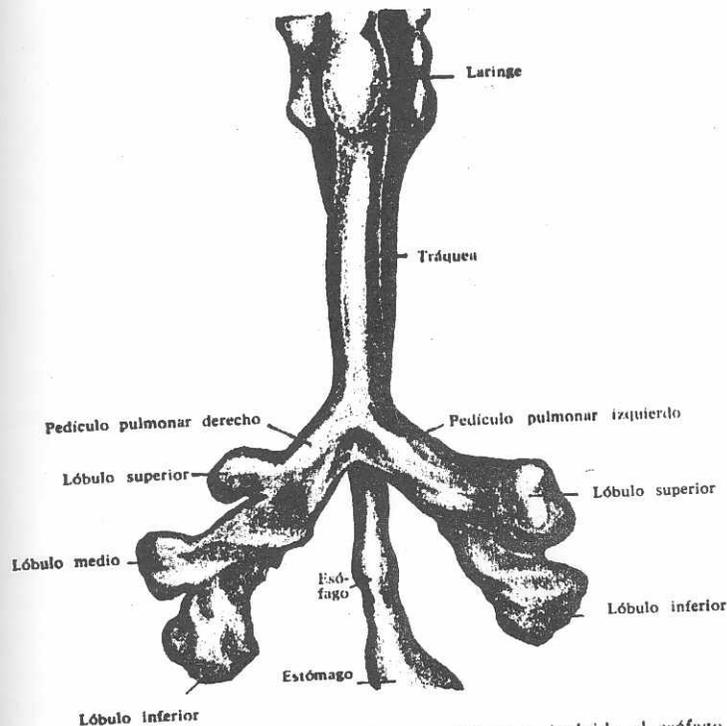
atraviesa la membrana tirohioidea e inerva la mucosa de la porción supraglótica de la laringe. La rama externa se dirige abajo y adelante, a lo largo de la inserción inferior del tirohioideo. Su ministra un ramo al músculo cricotiroideo. Luego atraviesa la membrana cricotiroidea para ir a la mucosa de la porción subglótica de la laringe.

Laríngeo Inferior o recurrente: el nervio recurrente pasa por debajo del borde inferior del constrictor inferior y llega así debajo de la mucosa del canal faringolaríngeo del lado correspondiente. Se divide en varios ramos que inervan todos los músculos de la laringe, excepto el cricotiroideo. Además, uno de estos ramos se anastomosa en la cara posterior del músculo cricoaritenoidio posterior con un filete descendente de la rama interna del laríngeo superior, formando el asa de GALENO.

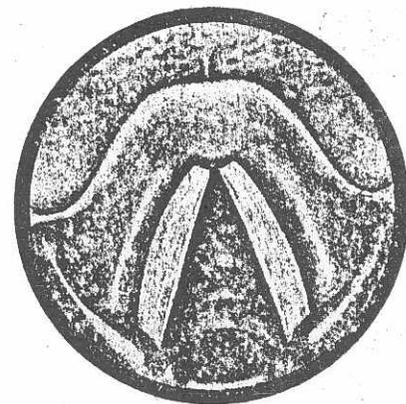
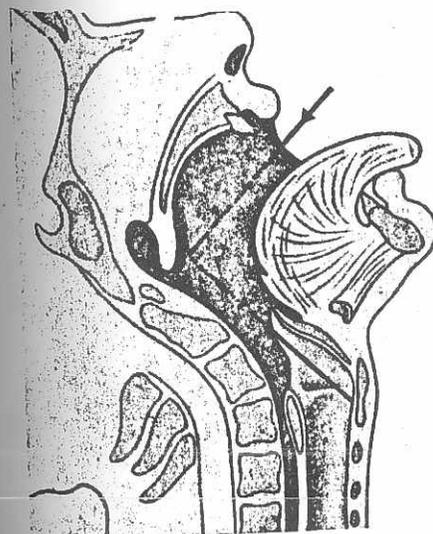
### TUBERCULOSIS LARINGEA

"Los procesos tuberculosos de la Laringe se hallan generalmente relacionados con una afección específica del pulmón. No obstante, pueden presentarse también como fenómeno acompañante de otras tuberculosis orgánicas, y, así, el Lupus cutáneo, nasal y faríngeo en una serie de casos, se extienden también a la Laringe, toda vez que la participación mucosa en el Lupus vulgar es relativamente más frecuente que en la Tuberculosis pulmonar. Por otra parte, en tiempos recientes la participación mucosa en el lupus no ha disminuido tan intensamente como en la tuberculosis del pulmón. Sin duda alguna la Tuberculosis Laríngea puede presentarse también en casos excepcionales como entidad independiente, si bien existen ciertas dudas a este respecto. De estas diversas posibilidades de constitución, juntamente con la postura reaccional de cada individuo, se deriva el polifacetismo del hallazgo clínico, del curso y de la terapéutica de las altera

### LARINGE



Molde de los esbozos de la laringe, tráquea y pulmones, incluido el esófago, en un embrión humano de 6,7 mm de longitud (según Heiss).



Exploración con el espejo laríngeo (según TÜRCK) (a) para objetivar la pared anterior de la laringe, dirección del rayo visual (b) y la imagen especular correspondiente (c).

iones tuberculosas en la laringe.

Con respecto a la edad, están afectados con más frecuencia los adultos, en relación con el aumento de las primoinfecciones entre los 20 a 40 años de edad; por el contrario, los niños sólo padecen esta forma en casos extremadamente raros. En los hombres, la laringitis tuberculosa se produce con una frecuencia aproximadamente doble que en las mujeres, en parte a causa de la mayor abundancia de la tuberculosis pulmonar en el sexo masculino, por otro lado, por el aumento de las influencias perturbadoras externas, como lesiones profesionales y abuso de la nicotina y del alcohol. Después de los 50 años, la laringitis tuberculosa sólo se observa en casos aislados.

Desde el punto de vista patogenético, parece aconsejable relacionar las múltiples formas de la tuberculosis laríngea con el estadio y el tipo de diseminación de la tuberculosis general. Lo mejor es atenerse a las siguientes formas: infección primaria, tipos hematógenos y broncógenos.

Pese a que la tuberculosis primaria de las mucosas fue descrita ocasionalmente en la laringe y en la faringe, prácticamente no debe desempeñar papel alguno. Killian y Hajek, han combatido hasta su existencia real, toda vez que incluso la autopsia más minuciosa puede presentarse a confusión. No obstante, a veces la clínica debe admitir la existencia de una tuberculosis mucosa primaria, en los casos en que no es demostrable ningún otro foco de la enfermedad. Según Arold, ya el trágico experimento con los lactantes en Lubeck, demuestra que tras la ingestión oral de bacilos tuberculosos se producen focos primarios en el tejido adenóideo que tiende a la latencia. Zange, opina que la tuberculosis primaria de las mucosas no es tan rara, sino que esta falta de frecuencia es simulada por la rápida curación del efecto primario de los epitelios.

En el grupo de formas hematógenas, y según los nuevos conocimientos, las alteraciones tuberculosas de la laringe son seguramente más frecuentes de lo que se había supuesto hasta ahora. Así en la tuberculosis cerrada y en la forma miliar sólo es posible la vía hemática; además se ha demostrado la existencia de bacilos tuberculosos en la sangre circulante. También la presentación de tuberculosis laríngea en las formas intestinales de la enfermedad es referida a este mecanismo por Piquet y Terracol.

En el grupo de formas hematógenas hay que integrar la tuberculosis mucosa que cursa acompañando al lupus vulgar, ya que más adelante estudiaremos aparte con el nombre de lupus laríngeo, ya que presenta múltiples formas de transición y posibilidades de confusión respecto a la tuberculosis laríngea. Un tipo de enfermedad puede derivarse del otro o presentarse conjuntamente. Para cada forma de afección tisular es de gran importancia la defensa general y local. Cuando ésta es débil, pueden presentarse formas mixtas.

También el cuadro clínico de la tuberculosis de las mucosas constituida por vía hemática es tan notable, que Arold no duda de su existencia. Hallamos las características alteraciones epiteliales en la zona del vestíbulo laríngeo (epiglotis, pliegue ariepiglótico, cartílagos aritenoides), sobre todo cuando existe simultáneamente una diseminación hematógena en los pulmones o en la piel.

Las investigaciones, anatomopatológicas indican que tales procesos en el vestíbulo laríngeo pueden presentarse también como enfermedad independiente y que las transiciones de los trastornos desde el interior del órgano hacia el vestíbulo, y viceversa, sólo tienen lugar en forma muy lenta. En este caso puede desempeñar un papel la distribución de los vasos linfáticos y así, Arold, entre 596 pacientes tuvo que admitir en un 28% una cons

titución hematógena segura después que no pudo lograr en el pulmón clínica ni radiológicamente, un hallazgo patológico ni tampoco ningún signo de diseminación en focos finos. La difusión hematógena cursa a menudo de modo tempestuoso y con dolor inicial espontáneo y a la deglución, en contra de la afección espútica, que en la mayoría de los casos efectúase de un modo progresivo y asintomático.

En una gran parte de los casos las alteraciones tuberculosas de la laringe se producen dentro del marco de las formas broncogénicas por inoculación directa a partir de los esputos conteniendo bacilos. En este caso, actúa como circunstancia favorecedora la forma anatómica de la laringe, así como la viscosidad de la expectoración, de manera que las dificultades para expulsarla al exterior prolongan su permanencia y el contacto con la mucosa. Ya Frankel, había demostrado que el bacilo tuberculoso puede al parecer, penetrar en una mucosa faríngea sana, lo que probablemente puede admitirse también para el epitelio de la laringe.

Las primeras alteraciones en la laringe se localizan, casi siempre, en ciertas áreas de predilección, desde donde tiene lugar una difusión ulterior. Para la localización en los procesos vocales, así como en el centro de las cuerdas vocales, tiene importancia la sobrecarga mecánica; la pared posterior de la faringe está sometida a un contacto especialmente prolongado con las secreciones que contienen bacilos.

La participación laríngea cursa generalmente en forma paralela con los brotes agudos de la tuberculosis pulmonar, mostrando también muchas veces el mismo carácter inmunológico, con exudación o proliferación preferentes. En otros casos por el contrario, existe una notable discrepancia entre el proceso pulmonar y el laríngeo. Así muchas veces, pese a la mejoría del hallazgo pulmonar, empeora la tuberculosis de la laringe o se consigue la

curación de ésta pese a evolucionar desfavorablemente el proceso pulmonar, tal como se observa más a menudo, precisamente con la quimioterapia moderna.

En muchas ocasiones llama la atención la homolateralidad de la tuberculosis pulmonar y laríngea. En este caso debemos pensar como causa, por una parte, en la difusión por la vía linfática bajo la forma de estasis retrógrada a partir de los ganglios bronquiales, aunque Zange, sólo considera posible esta forma en un trayecto muy breve. Por otra parte hay que pensar en un concepto preferente con las secreciones cuando el enfermo prácticamente, sólo yace sobre este lado. Otros autores discuten si la homolateralidad observada tiene alguna significación precisa." (5)

## DESCRIPCION MACROSCOPICA Y MICROSCOPICA:

"Los múltiples hallazgos clínicos en la tuberculosis laríngea se logra a partir de un infiltrado tuberculosos subepitelial, desarrollado en la mayoría de los casos en el aparato linfático de esta región. Estos infiltrados se extienden en superficie y confluyen por debajo del epitelio, conservándose éste al principio, para ulcerarse eventualmente en un período ulterior. El raro tuberculoma, por el contrario, está revestido de epitelio intacto. En correspondencia con la postura inmunológica local, la ulterior difusión se prolonga en forma fibroso productiva o exudativa-ulcerosa. Cuando existe una tendencia al desarrollo hacia la luz de la laringe, el epitelio queda destruido en una extensión más amplia, y se producen erosiones y superficies gibosas de granulación. Por transformación necrótica, las ulceraciones siguen penetrando en la profundidad, revistiéndose de pseudomembranas saniosas y purulentas y ocasionando en los alrededores una infiltración con edema. Los bordes de las úlceras son generalmente irregulares y desprendidos, presentando granulaciones de aspecto sucio y amarillento.

En muchas ocasiones las alteraciones se limitan a la cuerda vocal o a un lado de la laringe; también ulteriormente suele predominar las lesiones en uno de los lados. Junto a las porciones posteriores de las cuerdas vocales, la pared dorsal de la laringe, entre los cartílagos aritenoideos, es afectada con relativa precocidad y mayor frecuencia. La mucosa no afectada apenas muestra variaciones en su constitución normal, de forma que puede observarse contrastes muy llamativos.

Un hallazgo característico es la monocorditis unilateral con enrojecimiento y espesamiento, así como redondeamiento del borde libre de la cuerda vocal, como consecuencia de una infiltración circunscrita o difusa. Como base de esta alteración se

producen trastornos subepiteliales específicos que, en un curso ulterior, pueden ulcerar la superficie. Las alteraciones tuberculosas iniciales de las cuerdas vocales muestran tendencia a difundirse a lo largo de la dirección de las fibras, lo que condiciona el cuadro típico del enrojecimiento unilateral de la cuerda, la ulceración longitudinal y todas las restantes formas, como granulaciones, espesamientos papilomatosos del epitelio y tumefacción edematosa. Está muchas veces limitada la movilidad de la cuerda vocal afectada, lo que en los procesos iniciales se reconoce mejor por medio de la exploración estroboscópica. Por el contrario, la sola movilidad respiratoria de la glotis puede parecer normal, mientras el proceso no afecte a la articulación cricoaritenoides o se halle en áreas más extensas y profundas de la cuerda vocal.

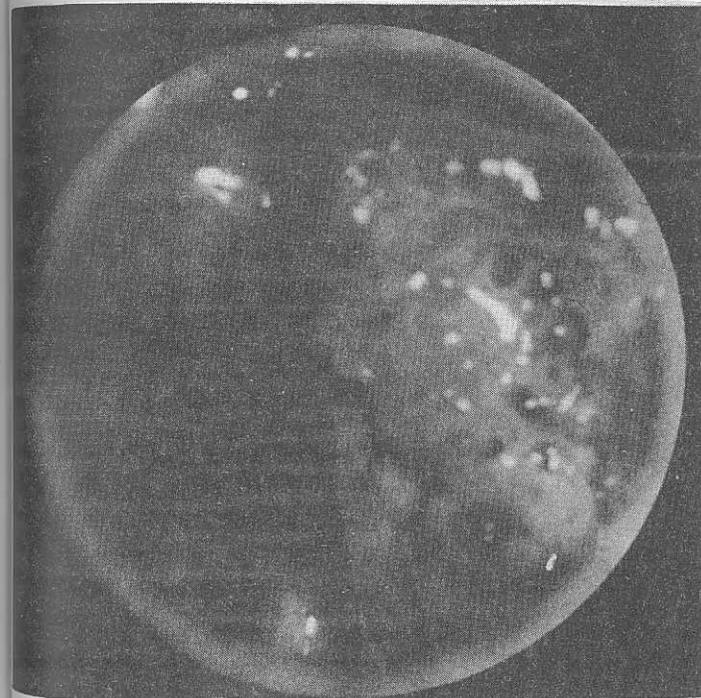
Las restantes zonas de predilección de la tuberculosis laríngea en el período inicial se hallan en la pared posterior y en el área interaritenoides, que muestran durante este período tumefacciones mucosas más o menos intensas, engrosamiento y formación de pliegues durante la fonación. Ciertamente que la tuberculosis presenta el segmento anterior de las cuerdas vocales de aspecto normal. En un curso ulterior se incrementa el engrosamiento de la mucosa con un aspecto verrugoso o de prominencias semiesféricas, formando una úlcera con granulaciones irregulares y detalladas. En proyección tangencial, muestra un perfil similar al de la "cresta del gallo". El proceso puede extenderse a la región aritenoides así como también a la porción posterior de los ligamentos ventriculares.

La tuberculosis puede afectar también al ligamento ventricular lo que se reconoce por un enrojecimiento y tumefacción considerables, así como también al que recubre la totalidad de la cuerda vocal. Más tarde, la mucosa se hace fibrosa y presenta ulceraciones o granulaciones. El análisis histológico demost-

## TUMORES INFLAMATORIOS ESPECIFICOS

Los tuberculomas, la amiloidosis, la blastomycosis y demás enfermedades similares se manifiestan por formaciones tumorales, difíciles de identificar al examen macroscópico. El diagnóstico se basa en los hallazgos histológicos de la biopsia.

### TUBERCULOMA



Ulcera tuberculosa con cambios granulomatosos en el aritenoides izquierdo. El examen microscópico reveló células gigantes y bacilos ácido-alcohol resistentes. La radiografía del tórax y el examen del esputo confirmaron el diagnóstico.

tró también que las primeras alteraciones laríngeas se producían - no rara vez en los ventrículos. Este proceso sólo se manifiesta - con claridad cuando constituye el llamado prolapso ventricular.- Entre 123 casos de tuberculosis laríngea, se han visto 13 con prolapso del ventrículo.

Se cree que la epiglotis rara vez enferma dentro del marco de la tuberculosis laríngea, sin embargo, se reportan un 8% y/o hasta un 18%, bajo condiciones modernas, produciendo el infiltrado un aumento del volumen de la epiglotis hasta el doble o el triple. Más tarde se presentan formaciones focales a modo de nodulillos submucosos, ulceraciones y granulaciones, produciéndose defectos en el borde a causa de las necrosis cartilagosas. La epiglotis se hace rígida, apenas se endereza durante la fonación y oculta en parte la visión de la laringe. (1).

Sin embargo en Guatemala, se observa al examen, una epiglotis acartonada, (ENGROSADA), con micro absesos. Su porcentaje, no se puede precisar, por falta de estudio en este país.

Mientras que las ulceraciones tuberculosas al principio no llaman demasiado la atención, en un curso ulterior van extendiéndose y presentan un borde irregular, dentado, que progresivamente va excavándose y cae sobre el fondo de la ulceración. Tanto en el borde como en el fondo de la úlcera se forman granulaciones que a modo de papilomas destacan en la luz del órgano, perturban la fonación y hasta pueden ocasionar una disnea. El proceso es todavía más grave si la glotis se encuentra ya estrechada a causa de limitación en sus movimientos.

Las ulceraciones profundas alcanzan el pericondrio, donde los bacilos tuberculosos y los gérmenes de las infecciones secundarias desarrollan una pericondritis, que se advierte con la máxima frecuencia en los cartílagos aritenoides, lo cual no debe a-

sombrarnos a causa de la situación superficial de los procesos vocales por debajo de la mucosa de las cuerdas, así como las frecuentes ulceraciones en esta área.

En la tuberculosis miliar por laringoscopia hallamos los tubérculos constituidos por vía hematogena, sobre todo a nivel de la epiglotis y el resto del vestíbulo laríngeo. Se encuentran densamente agrupados apareciendo como nodulillos de color gris amarillento, con el tamaño de la cabeza de un alfiler, rodeados de un halo enrojecido. En casos favorables pueden sufrir una regresión o se destruyen para formar pequeñas ulceraciones que, más tarde, confluyen en superficies más amplias. En correspondencia la regresión o destrucción es lo característico." (2), (3), (1).

#### SINTOMAS:

"Los síntomas subjetivos de la tuberculosis de la laringe son como corresponde a la variabilidad del hallazgo anatomopatológico muy polifacéticos y variables. Prácticamente, faltan los trastornos generales o deben ser referidos a la tuberculosis pulmonar fundamentalmente. En un porcentaje considerable, los estudios iniciales cursan sin trastornos claros de la voz o de la deglución, de forma que resultan necesarios los controles regulares de la laringe. En una cuarta parte o en un tercio de los casos la enfermedad tuberculosa comienza con fenómenos procedentes de las vías aéreas, superiores.

Las molestias iniciales premonitorias, bajo la forma de impresión de cuerpo extraño, ligeras sensaciones irritativas en el cuello, con garraspeo compulsivo y tosecilla, fatiga vocal, en ocasiones con ronquera o afonía, son casi similares a las de un catarro laríngeo trivial y, por consiguiente, en los individuos sanos son infravaloradas con facilidad. Por el contrario, los enfermos de tuberculosis están muy acostumbrados a los fenómenos catarra

les de las vías aéreas superiores, de modo que, en principio, tampoco piensan en la posibilidad de una tuberculosis laríngea. Pero si el proceso continúa avanzando se manifiesta una rápida ronquera considerable o hasta la afonía. Por el contrario, faltan las alteraciones de la voz en los procesos del vestíbulo laríngeo, así como también en los casos de alteraciones moderadas a nivel de la pared posterior del órgano.

Desde el punto de vista subjetivo, son todavía más desagradables los dolores a la deglución, que se instauran coincidiendo con ulceraciones en el vestíbulo laríngeo o con una pericondritis de la placa cricoides. El dolor típico, irradiado hacia el oído (rama auricular del nervio vago), indica la existencia de un proceso avanzado y ya profundo. Los dolores pueden incrementarse hasta un grado insostenible y en algunos casos imposibilitan prácticamente la ingestión de alimentos. Mientras que éstas molestias eran antaño extraordinariamente difíciles de eliminar por la terapéutica, desaparecen en un breve período de tiempo bajo la influencia de la quimioterapia moderna. Desde entonces, este desagradable y temido síntoma ha perdido su importancia en este aspecto." (7).

#### TRATAMIENTO:

"En pocas enfermedades se ha observado una influencia tan favorable sobre la frecuencia, curso, resultados terapéuticos y pronósticos como en la tuberculosis laríngea, gracias a la quimioterapia moderna. Si bien antaño toda tuberculosis laríngea era considerada como una seria y desagradable complicación de la enfermedad pulmonar, éste cuadro ha experimentado una variación fundamental. De todas formas, ya se había notado una cierta disminución de la tuberculosis laríngea antes del empleo de los tuberculostáticos.

En el período siguiente a la primera guerra mundial se observaba la tuberculosis laríngea según la composición de la casuística, en el 20-30% de los casos de tuberculosis pulmonar.

En 1921, se halló en 1 de cada 4 pacientes. Alrededor de 1930, se observó, una clara regresión de su frecuencia en algunos lugares, lo que se había conseguido por medio de un diagnóstico más precoz, así como por la mejoría y mayor actividad terapéutica en la tuberculosis pulmonar. Así, las revisiones llevadas a cabo por sanatorios relevantes, un poco antes de la segunda guerra mundial, muestra una participación laríngea, en números redondos de un 10%.

A medida que se progresaba en el empleo de diversos tuberculostáticos, descendía con gran rapidez la frecuencia de éstas manifestaciones, y así, vieron que el porcentaje, con una media anual de 1,000 enfermos, descendía entre 1947 y 1954, de un 20 a un 2%, mientras que en 1935, en su casuística grave, observaron hasta un 40% de participaciones laríngeas. Entre 1948 y 1955, menciona una regresión desde el 4.5% a 0.8%. Por término medio, la frecuencia de la laringitis tuberculosa es en la actualidad del 2-3%, siempre que no se tome en consideración casuística de pacientes seleccionados y graves. Este magnífico descenso de la frecuencia es también confirmado entre los pacientes de la policlínica." (9)

#### ENTRE LOS ESQUEMAS TERAPEUTICOS, MAS UTILIZADOS EN EL SANATORIO SAN VICENTE ESTAN:

1o. De primera línea: Isoniacida (INH o HAIN), en dosis vía oral, de 5 a 10 mgrs./kgr/día, pero en muchas ocasiones se da de 20 a 30 mgrs./kgr/día, cuando hay complicaciones.

2o. ESTREPTOMICINA: (SN o SE), en dosis de 15 mgrs/kgr/día. I.M.

3o. ETHAMBUTOL: (EMB), por vía P.O. 25mgrs/kgr/día nunca mayor de 50 mgrs/kgrs de peso.

En menor escala, utilizan los medicamentos, subsidiarios:

1o. ACIDO PARAMINOSALICILICO: (PAS) P.O. de 200 a 300 mgrs por kgr. al día. Dividido cada 6 horas.

2o. CICLOSERINA (CS), po. de 15 mgrs./kgr/día. dividido en dos a tres tomas.

3o. ETIONAMIDA: (EM), Dosis diaria es de 15 mgrs/kgr/día. distribuida en dos a tres tomas. Etc.

#### EVOLUCION Y PRONOSTICO:

"Sin duda alguna, la extensión y el curso de la tuberculosis laríngea dependen de la capacidad de defensa local y de la virulencia de los gérmenes. Si el hallazgo laríngeo ha alcanzado ya una cierta magnitud, consigue también una cierta independencia.

En los casos de cursos desfavorables, el proceso sigue penetrando en la profundidad y ocasiona una pericondritis, aunque aquí generalmente interviene también una infección secundaria; frente a esta génesis continuada de la pericondritis, en casos raros es también posible una constitución hematógena, con punto de partida de los cartílagos laríngeos ya osificados. En la mayoría de los casos está afectado el cartílago aritenoso y, como consecuencia, también la articulación cricoaritenosa. Por el

contrario, sólo rara vez hallamos una pericondritis en la epiglotis.

Si bien en una gran parte de los pacientes puede reconocerse una forma más o menos productiva o también exudativa de la tuberculosis laríngea, éstas pueden también coexistir o presentar aspectos de transición. Por ello, no ha podido ser creada una clasificación de reconocimiento general. Se ha expuesto una subdivisión proponiéndose admitir una forma preferentemente productiva y otra destructiva, sin embargo, no todos admiten dicha clasificación, proponiendo en su lugar la clasificación primero: infiltración (incluyendo los nodulillos miliares); segundo: ulceración; tercero: pericondritis; cuarto: tumoraciones. Otros distinguen hasta 5 formas. Por el contrario la atención sobre importantes peculiaridades clínicas que se advierten en forma regular en el sentido de que una tuberculosis de difusión intracanalicular muestra una iniciación diferente de los procesos de la mucosa, así como distinta localización y progresión en el caso de que la tuberculosis prefiera la vía hematógena.

Esto resulta especialmente claro en la diseminación miliar aguda, cuando simultáneamente son insuficientes las defensas corporales. Estos casos es típica la tumefacción edematosa en el vestíbulo laríngeo, mientras que el interior del órgano aparece generalmente con aspecto normal, las tumefacciones exudativas a nivel de la epiglotis y cartilagos aritenoides son rebeldes como consecuencia de la oclusión del flujo linfático de forma que los nodulillos subepiteliales enmascarados por el edema sólo se hacen visibles en un período ulterior. En caso de curso desfavorable se transforman en ulceraciones lenticulares y confluentes, ocasionando ocasionalmente la destrucción de los tejidos, sobre todo a nivel de la epiglotis.

Los cursos desfavorables, con intensa infiltración y edemas

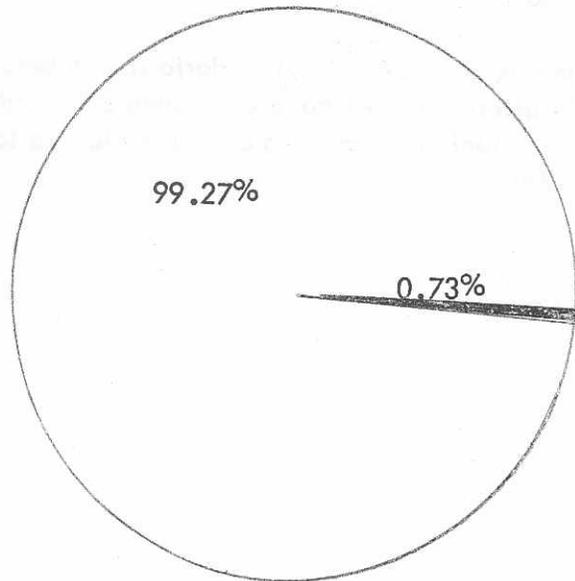
en el vestíbulo laríngeo y en la región aritenoidea, pueden conducir a una deglución falsa hacia la laringe y las correspondientes complicaciones pulmonares. En casos aislados se han presentado también molestias disneicas como consecuencia de la oclusión intralaríngea. Sin embargo, el organismo se adapta de una forma asombrosa al avance lento y progresivo de la estenosis. En una gran parte de los casos el reflejo tusígeno es de origen pulmonar y rara vez resulta desencadenado por ulceraciones de la pared posterior de la laringe.

En la tuberculosis laríngea, secundaria a la tuberculosis miliar, en el curso ulterior se distingue una forma acelerada e infausta y otra de evolución lenta, con cierta tendencia local a la curación". (8), (4).

## RESULTADOS

PRESENTACION DE LA POBLACION TOTAL CON TB, Y LA QUE PRESENTO TB LARINGEA.

Figura No. 1:



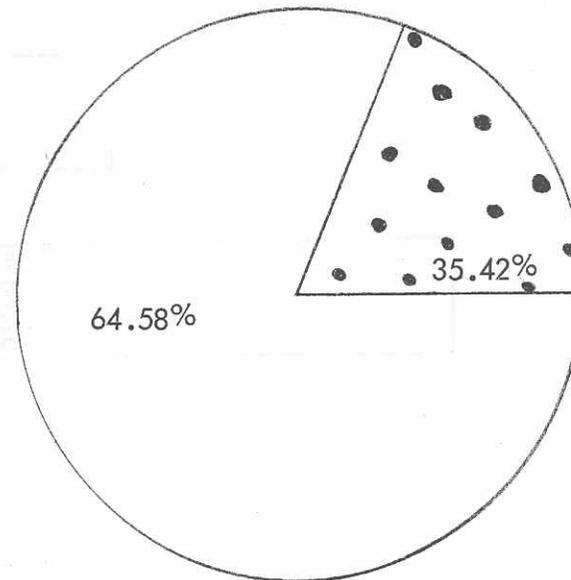
- Población con TB Pulmonar
- Población con TB Laringea

\* El 100% de los pacientes con TB Laringea evolucionaron positivamente con el tratamiento recibido curados.

## SEXO

Figura No. 2:

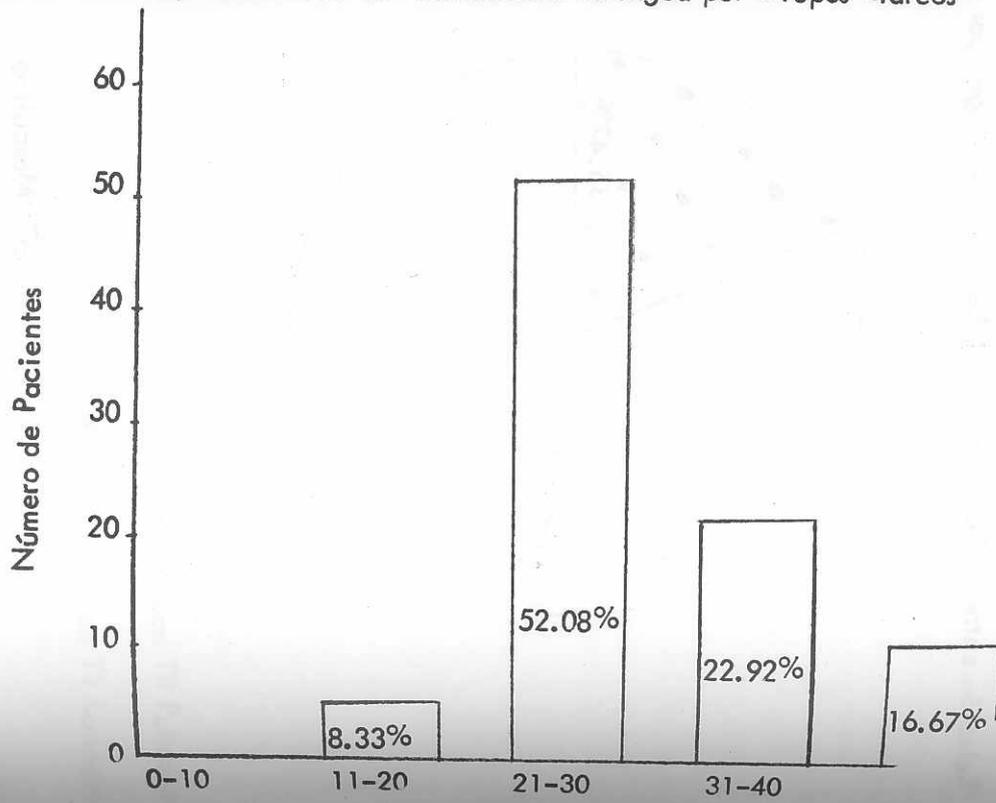
"Relación entre la frecuencia de Tuberculosis Laríngea por Sexo".



- Masculino
- Femenino

Gráfica No. 3:

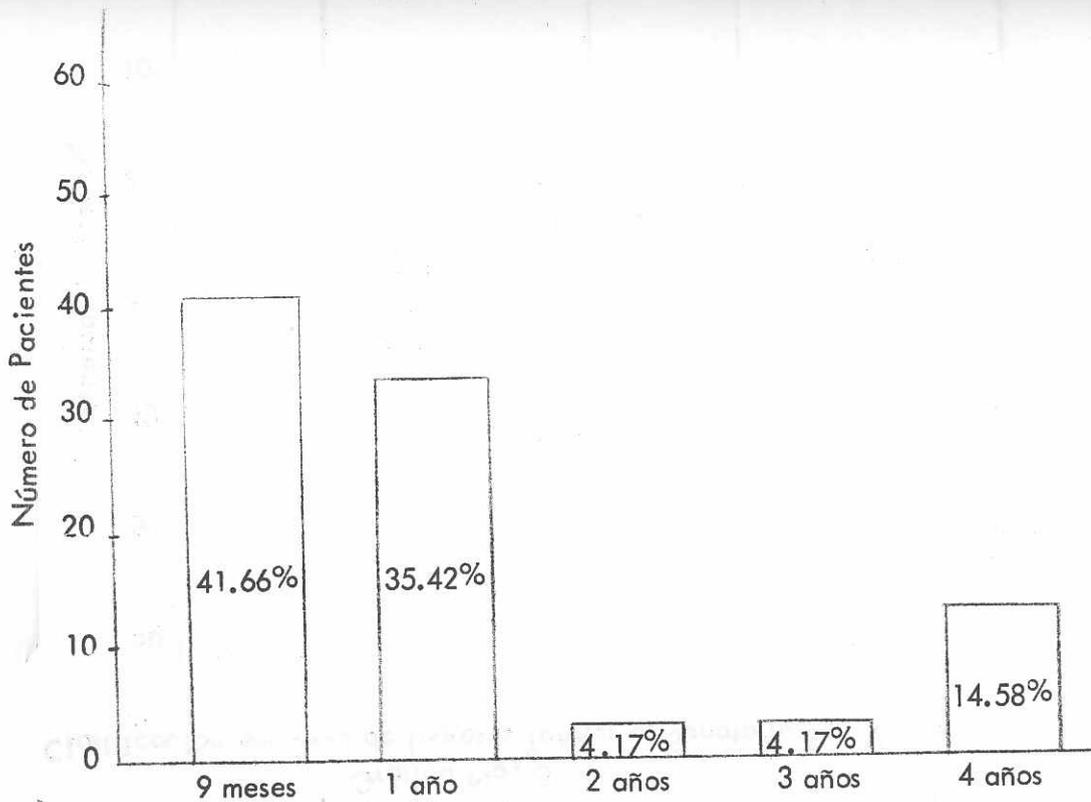
"Representación de Tuberculosis Laríngea por Grupos Etareos"



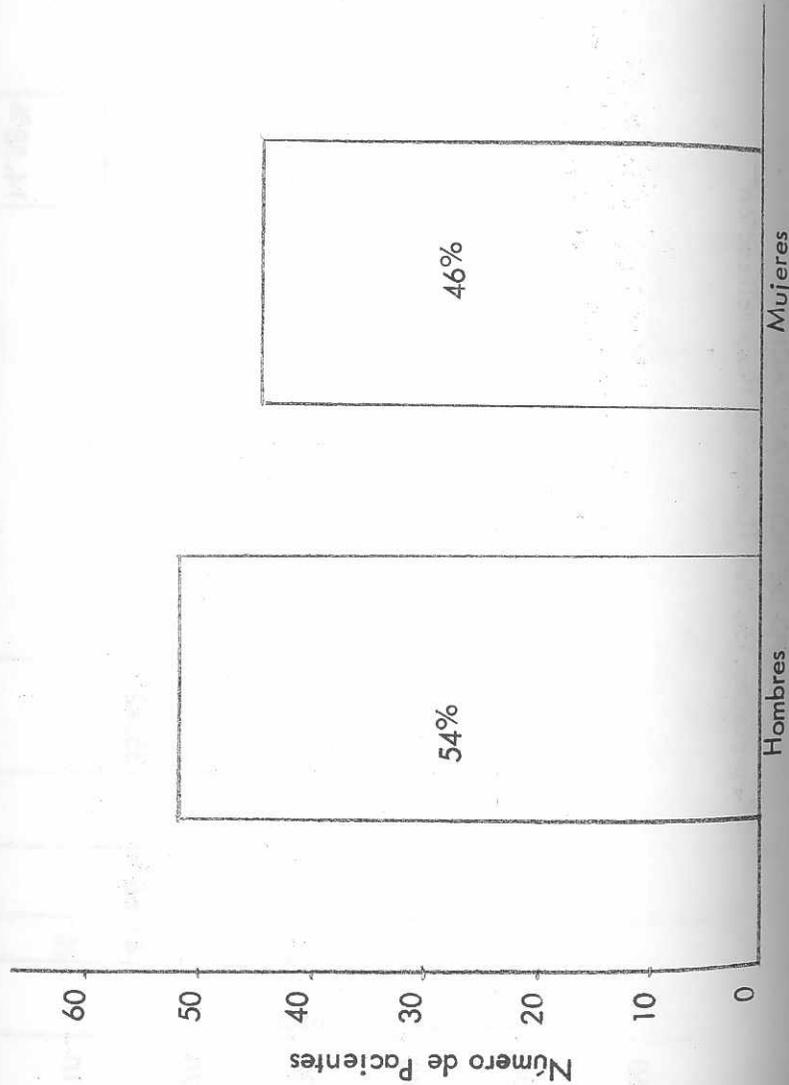
Gráfica No. 4:

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

"Representación del Tiempo de Hospitalización"



Gráfica No. 5:  
Clasificación por Sexo de Ingresos Totales al Sanatorio San Vicente



GRAFICA No. 1:

Está representada la población total, de 6,596, pacientes, que sufren de Tuberculosis Pulmonar; de los cuales se encontraron positivos a Tuberculosis Laríngea, únicamente 48 pacientes; además de la primo infección a nivel pulmonar que ya padecía.

GRAFICA No. 2:

Observamos que la Tuberculosis Laríngea, se da en mayor proporción, a nivel del sexo Femenino.

GRAFICA No. 3:

Podemos notar fácilmente, en el presente estudio, que la población mayormente afectada, es la comprendida entre la década, correspondiente a la de 21 a 30 años, siguiéndole los de 31 a 40 años, luego los de 41 a más años, para concluir, con los de menor incidencia, los comprendidos entre 11 a 20 años.

GRAFICA No. 4:

El tiempo de hospitalización se representa en la presente. Encontrándose un 41.66%, de pacientes hospitalizados por un término de 9 meses, ocupando en orden descendente, el 2do. lugar, un 35.42% de hospitalizados por un año, 3o. le sigue un 14.58%, de pacientes, hospitalizados por 4 años, 4o, un 4.17%, que duraron hospitalizados dos años, y por último un 4.17% que duraron hospitalizados por término de 3 años.

## GRAFICA No. 5:

En ésta apreciamos el % de pacientes del sexo masculino que ingresaron al Sanatorio San Vicente, así como también el % del sexo femenino, que se hospitalizaron en el mismo; durante los años correspondientes a 1972-1974 al 78. Notando fácilmente que sus ingresos son mayores en el sexo masculino, en una mínima proporción.

## CONCLUSIONES

1. En la presente investigación se demuestra que la Tuberculosis Laríngea, es más frecuente en adultos.
2. En el presente estudio, demostramos que la Tuberculosis Laríngea se da más en el sexo femenino, en nuestro medio.
3. Concluimos que la gran mayoría (100%), de pacientes con Tuberculosis Laríngea salen curados.
4. La Tuberculosis Laríngea es una entidad que a pesar de tener baja frecuencia, no debe olvidarse su importancia, ya que la incidencia de Tuberculosis es muy alta en Guatemala.
5. Según el presente estudio, realizado en Guatemala; tenemos una incidencia de Tuberculosis Laríngea por año, de un 4.16%.

## RECOMENDACIONES

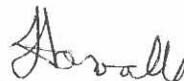
1. Ampliar el presente estudio, a manera de obtener nuevos datos.
2. Recomendamos que los pacientes que padecen Tuberculosis Pulmonar, se les estudie en forma integral.
3. Sugerimos, que el empleo de drogas tuberculostáticas se administren según el criterio de la O.M.S.
4. Recomendamos, que se investigue más a fondo, porqué hay mayor incidencia de Tuberculosis Laríngea en el sexo femenino en Guatemala.

## "BIBLIOGRAFIA"

- 1o. Johns Hopkins, Clínico Pathologic Conference Case Presentation, Prensa Médica Argentina 501062-8, 26 Apr. 63. 1964, Volumen 5.
- 2o. Reyes Aragón J., Tuberculosis Laryngitis, Iber Amer 10: 389-414, 1959, 3 P.
- 3o. Guillard J. Et. al J Fr. (Autonomous Tb. of. the Subglottis) Otorrinolaryn Gal. 25 (8) 571 May 1977.
- 4o. Tribuna Médica, 7 de Junio de 1971, Tomo VII - No. 10.
- 5o. J. Berndes-R. Link-F. Zollner, Tratado de Otorrinolaringología, Editorial Científico-Médico, Tomo II/2, 1970. Barcelona: Vía Layetana, 53, Madrid- Lisboa-Río Janeiro.
- 6o. H. Rouviere, Compendio de Anatomía y Disección, Séptima Edición Francesa, Editorial Salvat Editores, S.A. Barcelona-Madrid. (1967).
- 7o. Dr. William A. Sodeman, Jr., Fisiopatología Clínica, - Cuarta Edición, Editorial Interamericana, S.A. 1969.
- 8o. Zinsser, Bacteriología, Segunda Edición al Español, Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana, México, Uruha. 1960.
- 9o. Cecil-Loeb, Tratado de Medicina Interna. Décimo Tercera Edición, México, Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. 1972.

10. Guatemala, Sanatorio San Vicente, Archivos del Sanatorio, 1956, - 1978.

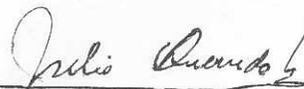
11. Dr. Fausto Aguilar Rodríguez (Jefe Médico Sanatorio "San Vicente"). Estudio Analítico de los RESULTADOS DE LA TERAPEUTICA ANTITUBERCULOSA CON DROGAS SECUNDARIAS, EN PACIENTES CON BACILOS RESISTENTES. Guatemala, 1975.



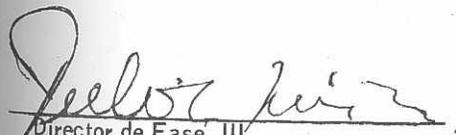
Br. Jorge Felipe Ovalle.



Asesor  
Dr. Edgar Arturo Rodas S.



Revisor  
Dr. Julio Quevedo E.

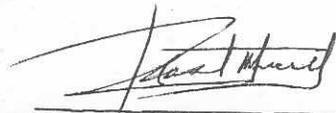


Director de Fase III  
Dr. Julio de León M.



Secretario General  
Dr. Raúl A. Castillo Rodas.

Vo.Bo.



Decano  
Dr. Relandé Castillo Montalvo.