



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia  
“Dr. Dacio Crespo”

**GRADO EN ENFERMERÍA**  
Curso académico 2014 – 2015

**Trabajo Fin de Grado**

**MANEJO INTEGRAL DE LA DEGLUCIÓN  
EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO  
LARÍNGEO**

(Revisión bibliográfica)

Alumno: Federico Ibeas Encinas

Tutor: D. Roberto Javier Martínez Martín.

Junio, 2015

# ÍNDICE

❖ RESUMEN.....	1
❖ ABSTRACT.....	2
❖ INTRODUCCIÓN.....	3
▪ JUSTIFICACIÓN.....	17
▪ OBJETIVOS.....	17
❖ MATERIAL Y MÉTODOS .....	18
❖ RESULTADOS .....	21
❖ DISCUSIÓN.....	26
❖ CONCLUSIONES .....	28
❖ BIBLIOGRAFÍA.....	29
❖ ANEXOS.....	33

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de laringe es una de las neoplasias de cabeza y cuello más frecuentes. Aunque la verdadera incidencia de los trastornos de la deglución en este tipo de pacientes no puede ser conocida, es visible que este problema es muy amplio y sus consecuencias pueden ser muy severas. Para un adecuado tratamiento de los trastornos deglutorios provocados por la cirugía laríngea conservadora, a menudo coadyuvada con radioterapia y quimioterapia, es necesario un abordaje holístico, mediante modificación dietética, terapias o maniobras deglutorias y un adecuado mantenimiento nutricional mediante alimentación enteral. El objetivo es establecer un criterio estándar con relación al manejo integral de la deglución en los pacientes intervenidos de cirugía conservadora de laringe.

**Material y métodos:** Se ha realizado una revisión bibliográfica estandarizada con el propósito de encontrar el mayor número de evidencias posibles sobre el objeto de estudio.

**Resultados:** La preservación de órgano se ha vuelto cada vez más popular en el manejo del cáncer de esta localización. Las principales modalidades terapéuticas utilizadas con la intención de preservar estas estructuras y su función son la cirugía conservadora, la radioterapia y la quimioterapia asociadas. La mayor secuela tras la cirugía laríngea conservadora son los trastornos deglutorios, siendo la mayor complicación la aspiración, agravado todo esto por los tratamientos complementarios. Uno de los mayores problemas en el manejo de estos pacientes es el mantenimiento de un adecuado estado nutricional, para ello se utilizan dos dispositivos de alimentación enteral, la Sonda Nasogástrica o la Gastrostomía Endoscópica Percutánea siendo el criterio básico de elección el tiempo necesario para la rehabilitación deglutoria.

**Discusión:** El criterio básico de elección entre un dispositivo de nutrición enteral es el tiempo, no existen evidencias suficientes para resaltar los beneficios de uno u otro en la cirugía laríngea conservadora.

**Palabras clave:** Cáncer de laringe, deglución, nutrición, sonda nasogástrica, gastrostomía endoscópica percutánea.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Larynx cancer is one of the most frequent types of head and neck cancer. Although the true incidence of swallowing disorders amongst these patients is unknown, it is evident that this problem is very widespread and its consequences can be severe. A holistic approach is needed for the adequate treatment of swallowing disorders caused by conservative laryngeal surgery, often accompanied with radiotherapy and chemotherapy. This is achieved by dietary modification, therapy or deglutition manoeuvres and maintaining adequate nutrition by enteral feeding. The aim is to establish a standard criterion in relation to the integrated management of swallowing in patients undergoing conservative laryngeal surgery.

**Methods:** A literature review of standard material was carried out in order to find the greatest amount of evidence as possible on the subject matter.

**Results:** The preservation of the organ has become increasingly popular in the management of cancer in this location. The main therapeutic modalities employed with the intention of preserving these structures and their function is conserving surgery, radiotherapy associated chemotherapy. The main side effects of conservative laryngeal surgery are swallowing disorders, the most serious complication being that of aspiration, all of which are aggravated by additional treatments. One of the greatest problems in the management of these patients is the maintenance of adequate nutritional levels, because of this, two enteral feeding devices are used, the Nasogastric probe or gastrostomy Percutaneous Endoscopic, the necessary time for the rehabilitation of swallowing being the basic criteria used to choose between the two.

**Discussion:** The basic criterion of choice between an enteral nutrition device is time, there is insufficient evidence to highlight the benefits of either one in conservative laryngeal surgery.

**Keywords:** Larynx cancer, swallowing, nutrition, nasogastric tube, percutaneous endoscopic gastrostomy.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de laringe es una de las neoplasias de cabeza y cuello más frecuentes, representa el 1,5% sobre el total de los tumores en España. Ocupa el decimosexto lugar respecto al resto de neoplasias y la mortalidad por año está por encima del 40%. Afecta más a hombres que a mujeres, aunque en los últimos años se ha elevado el número de casos en éstas debido al aumento en el consumo de tabaco y alcohol.<sup>1</sup> (Anexo 1)

Después de este breve comentario epidemiológico iniciamos el desarrollo del estudio sobre los problemas de la deglución que pueden producirse a lo largo del tratamiento integral del cáncer de laringe, motivo de este trabajo.

Aunque la verdadera incidencia de los trastornos de la deglución en este tipo de pacientes no puede ser conocida, es visible que este problema es muy amplio y sus consecuencias pueden ser muy severas.

Los enfermos con cáncer de cavidad oral y faringo-laringe presentan alta incidencia de disfagia en el momento de diagnóstico del tumor, siendo la aspiración y la malnutrición problemas que complican el tratamiento de estos enfermos.<sup>2</sup>

Para ser eficiente en el manejo de estos trastornos, se considera capital el conocimiento puro de los órganos de la deglución, su anatomía, fisiología y los mecanismos de la deglución normal. Conocido esto se puede entender la fisiopatología de los trastornos de la deglución después de la cirugía laríngea, con el objetivo de poder establecer un criterio a la hora de mantener una correcta nutrición en estos pacientes.

Las múltiples funciones de la laringe y faringe requieren un amplio control neural central para asegurar que la respiración y la deglución sean optimizadas sin interferencias entre ambas, puesto que, como es sabido, la laringo-faringe es una encrucijada aéreo-digestiva, y los requerimientos básicos para que no aparezcan incompetencias son mantener al máximo sus estructuras anatómicas e impulsos sensoriales propioceptivos, efectores musculares y un control adecuado por el Sistema Nervioso Central (SNC).<sup>3</sup>

Los órganos de la deglución, en forma resumida, están constituidos por el Sistema Nervioso Central, los Nervios Craneales, la boca, la lengua y, fundamentalmente la faringe y la laringe.

El Sistema Nervioso Central (SNC), donde está localizado el centro de la deglución, en el tronco cerebral adyacente al núcleo sensitivo y motor del Nervio Vago (X).

Los Nervios Craneales, representados por el Nervio Vago (X), El Nervio Laríngeo Superior, el Nervio Laríngeo Recurrente, el Nervio Glossofaríngeo (IX) y el Nervio Trigémico (V).

El Nervio Vago (X) es el nervio del tracto digestivo superior y proporciona inervación sensitiva y motora al paladar, faringe, laringe, esófago y estómago. Se hace extracraneal a través del foramen yugular y en su descenso da diversas ramas siendo de éstas las más importantes el Nervio Laríngeo Superior (NLS) y el Nervio Laríngeo Recurrente (NLR) o Laríngeo Inferior. El NLS proporciona inervación sensitiva a la supraglotis y porción anterior de la hipofaringe. El NLR inerva a la mayoría de la musculatura intrínseca de la faringe.

El Nervio Laríngeo Superior (NLS) es una rama del Nervio Vago como se ha mencionado anteriormente, se divide en dos ramas; una externa que inerva al músculo cricotiroideo dándole tensión e influyendo en la longitud anteroposterior de la dimensión de la glotis. La rama interna sensitiva proporciona sensibilidad propioceptiva a la laringe supraglótica, articulación cricotiroidea, cara posterior de la laringe y la mucosa faríngea del seno piriforme. La pérdida de esta rama produce una anestesia de la mucosa de la supraglotis y seno piriforme lo que conlleva disfagia y aspiración.

El Nervio Laríngeo Recurrente (NLR) es una rama motora que va a inervar toda la musculatura intrínseca de la laringe con excepción del músculo cricotiroideo. (Anexo 2)

El Nervio Glossofaríngeo (NG) (IX), proporciona inervación sensitiva a la rinofaringe y base de la lengua y aunque interviene en la deglución, su lesión no afecta de importancia a la misma.

De las tres divisiones del Nervio Trigémino (V) únicamente la 2ª y 3ª intervienen en la deglución, que además de proporcionar la sensibilidad de la mucosa y de los receptores propioceptivos de la cavidad oral, también aportan la función motora de los músculos de la masticación.<sup>4</sup>

La Faringe y la Laringe en los mamíferos funcionan como una encrucijada aéreo-digestiva y requiere que su integridad se mantenga para realizar de forma adecuada esta función de separar la vía aérea de la digestiva. De aquí que mecanismos de protección altamente especializados han evolucionado para impedir la contaminación de la vía aérea y pulmones con alimentos y líquidos durante la deglución. La función más importante y básica de la laringe no es la fonatoria, al contrario de lo que se piensa, sino la de esfínter que actúa como mecanismo de protección de la vía aérea impidiendo su contaminación.<sup>5,6</sup>

Para un buen conocimiento de esta función no se puede pasar por alto sin una breve descripción de la anatomía y fisiología de estas regiones.

La faringe comienza en la cara posterior de la cavidad nasal y oral y se extiende caudalmente hasta conectar con el esófago. La faringe se subdivide en nasofaringe, orofaringe e hipofaringe y la laringe forma la pared anterior de la hipofaringe. Lo más destacable son los dos músculos constrictores de la faringe, superior e inferior, y el músculo cricofaríngeo. (Anexo 3) (Anexo 4)

No se diseccionará la anatomía de la laringe que podemos recordar en los anexos 5 y 6, pero sí destacar su subdivisión en supraglotis, glotis y subglotis, ya que su conocimiento va a tomar importancia en el entendimiento de la deglución. Lo que si se recordará es la fisiología de la laringe, haciendo mención al movimiento aritenoideo, el cierre glótico, las estructuras supraglóticas y la elevación y descenso laríngeo, todo ello para entender su papel fundamental en la deglución, función que entra dentro de las otras tres de la laringe, como son la de protección de la vía aérea, respiración y vocalización.

Para el mantenimiento de estas funciones se necesita una interacción compleja de cartílagos, ligamentos y músculos que como se ha señalado no será mencionado en este trabajo.

El movimiento aritenoides es el movimiento del pliegue o cuerda vocal que se fundamenta en la movilidad o funcionalidad de las articulaciones cricoaritenoides y del mantenimiento de su integridad repercutirá principalmente en la función fonatoria.

El cierre glótico es la clave de la función laríngea requerida para la protección de la vía aérea y es efectuado por la rápida contracción de los músculos tiroaritenoides y cricoaritenoides lateral. El cierre glótico aparece de una forma secuencial con aproximación de los pliegues vocales verdaderos produciendo una aducción de los pliegues vocales falsos o bandas y finalmente una aproximación de los aritenoides al petiolo de la epiglotis (Anexo 7). El cierre glótico se sigue de una ausencia de la respiración (apnea) y precede a una elevación laríngea.

Las estructuras Supraglóticas: Es de sobra conocido que la epiglotis es el principal componente del cierre glótico que cae sobre la glotis durante la deglución sellando su apertura. Su porción infrahioidea es la que se aproxima a los aritenoides durante la deglución, mientras que la suprahioidea no actúa de manera efectiva en el mismo sino que dirige el alimento hacia los senos piriformes.

El vestíbulo laríngea se define como el área de la laringe por encima de los pliegues vocales. Esta región está definida no solo por la epiglotis sino también por los aritenoides y sus cartílagos corniculados, los músculos interaritenoides y los pliegues ariepiglóticos que los conectan con la epiglotis. En la deglución el alimento fluirá alrededor de los pliegues ariepiglóticos sobre los senos piriformes y no penetrará en el vestíbulo laríngea aunque el nivel de los pliegues vocales esté significativamente más bajo. Esta función está perdida en la laringectomía supraglótica en la que no solo la epiglotis es extirpada sino también los repliegues ariepiglóticos (Anexo 4).

La elevación y depresión laríngea: La laringe se eleva durante la deglución, siendo esta elevación vertical y el desplazamiento hacia adelante, claves, ya que van a desplazar a la glotis fuera de la vía directa del bolo alimenticio.<sup>7</sup>

Estas alteraciones en estos complejos mecanismos son las que conducirán a las disfagias con los subsiguientes problemas.

Muchísimas enfermedades y condiciones pueden afectar a una deglución normal. Por esta razón el entendimiento o comprensión de la misma es una de las claves para desarrollar un plan terapéutico en caso de una deglución deteriorada.

La deglución normal tiene tres fases; oral, faríngea y esofágica.<sup>5</sup> La fase oral se subdivide en una fase oral masticatoria y una fase oral de transporte. En la primera se tritura el bolo alimenticio y se mezcla con la saliva para dejarlo en disposición de iniciar la fase de transporte. Entonces la musculatura de los labios y mejillas se contraen seguido por la contracción de la lengua contra el paladar duro. Cuando la lengua y paladar duro contactan, el paladar blando se eleva y sella la nasofaringe. En esta fase son fundamentales los 2/3 anteriores de la lengua (lengua oral), su actuación es crítica, pero la base de la lengua (tercio posterior) también juega su papel ya que si no actúa, el sellado correcto de la nasofaringe no se realizará correctamente. En individuos sanos la fase oral de la deglución es completada en aproximadamente un segundo.

La fase faríngea se inicia una vez que el bolo alimenticio alcanza los límites de los pilares amigdalinos anteriores, en ese momento comienza la fase refleja de la deglución. Además de este contacto del bolo alimenticio con el istmo faucial (istmo de las fauces), intervienen también el tercio posterior o base de la lengua y el estímulo sobre la faringe. Ha sido demostrado en diversos estudios que el reflejo de la deglución puede ser iniciado en su totalidad por la estimulación periférica de la rama interna del Nervio Laríngeo superior, lo que debemos tener muy en cuenta ya que en la cirugía laríngea muchas veces se secciona este nervio. A continuación enumeraremos los movimientos que acontecen en la fase faríngea refleja de la deglución: Cierre velofaríngeo para impedir el reflujo de material a las coanas; Cierre de la laringe en una secuencia específica para prevenir aspiración. Se produce una aducción de los pliegues vocales verdaderos. Este es el primer y más importante mecanismo que impide la aspiración durante la deglución. Después tiene lugar una aducción de los falsos pliegues o bandas, aducción de los pliegues ariepiglóticos y retroversión de la epiglotis. Esta última aunque no intervenga de forma importante en el cierre, sí lo es para dirigir el bolo hacia los senos piriformes; Contracción de los músculos constrictores de la faringe, dirección de superior a inferior. Siguiendo al cierre de la laringe tiene lugar una contracción secuencial de los músculos constrictores de la faringe, superior, medio e inferior; Elevación de la laringe y hueso

hioides hacia la base de la lengua. Este movimiento anterior de la laringe, combinado con la contracción de los músculos constrictores medio e inferior empuja el bolo alimenticio en el punto final de la fase faríngea; Finalmente se produce una relajación del músculo cricofaríngeo, tónicamente contraído, para permitir el paso del bolo alimenticio hacia el esófago. La duración de la fase faríngea en la deglución es de un segundo.

La fase esofágica al igual que la fase faríngea, está bajo control involuntario neuromuscular. Sin embargo la propagación del bolo es significativamente más lento que en la faringe, a unos 3 ó 4 centímetros por segundo. No se ampliará esta descripción por no tener importancia en la cirugía conservadora de la laringe.<sup>4, 6</sup>

Se ha mencionado los órganos de la deglución, su anatomía y fisiología, la deglución normal y por último se mencionará la fisiopatología de los trastornos de la deglución en la cirugía conservadora de laringe.

El manejo de la disfagia después de una laringectomía parcial es mucho más compleja que en caso de una total en donde se produce una separación de la vía aérea de la digestiva o lo que es lo mismo, una separación de la tráquea del esófago. En este caso, la aspiración es la manifestación más frecuente de la disfagia. La alteración de la sensibilidad, movimiento y anatomía lleva a estos pacientes a tener disfagia en el postoperatorio inmediato o durante mucho más tiempo como se mostrará a continuación.<sup>5, 8</sup>

La hemilaringectomía vertical típica incluye una cuerda vocal verdadera, una porción de la falsa y casi una mitad del cartílago tiroides. Estos pacientes apenas tienen problemas y la deglución puede iniciarse 9 o 10 días después. No sucede así si existe un sacrificio del Nervio Laríngeo Superior (NLS) o de un aritenoides en donde las alteraciones de la deglución pueden ser mucho más marcadas y duraderas (Anexo 8).

En caso de una hemilaringectomía ampliada, en la cual el aritenoides cricoides o el NLS son extirpados, a menudo la deglución puede verse alterada durante meses (Anexo 8).

Una laringectomía supraglótica conlleva la extirpación de la epiglotis, falsos pliegues vocales o bandas y la mitad superior del cartílago tiroides. La

reconstrucción es muy importante así como el intento de preservación del NLS, debido a que el mantenimiento de la sensibilidad endolaríngea ayudará mucho en el postoperatorio. De todas maneras la deglución después de una laringectomía supraglótica requiere tratamiento rehabilitador intensivo y en muchos casos durante meses. La disfagia después de una laringectomía supraglótica se produce debido a que muchas entradas sensitivas son alteradas y algo del bolo alimenticio se presenta directamente a los pliegues vocales después de pasar la orofaringe. Es por lo mismo que la reconstrucción quirúrgica es fundamental y la preservación del NLS, cuando es posible, también es importante debido a que la sensibilidad endolaríngea normal ayudará a alcanzar una función deglutoria satisfactoria (Anexos 9 y 10).<sup>9</sup>

Por último la laringectomía supracricoidea, es un procedimiento conservador indicado para la extirpación completa de la glotis y espacios paraglótico y preepiglótico. El cricoides, hioides y al menos un aritenoides son preservados. La clave para augurar una correcta deglución postoperatoria es suturar el aritenoides al cartílago cricoides lo que va a permitir al aritenoides hacer contacto con la base de la lengua durante la deglución impidiendo la aspiración. La preservación de los Nervios Laríngeo Recurrente y Superior es básica para proporcionar una vía aérea y deglución segura y cualquier consideración de sacrificio de los mismos es una contraindicación para este tipo de cirugía (Anexo 11).<sup>10, 11</sup>

Comentados los principales tipos de cirugía conservadora laríngea, hablaremos de su patofisiología subyacente a la misma.

El objetivo de estos procedimientos es preservar el habla fisiológica, la deglución y la respiración sin traqueotomía permanente, en cambio, en la Laringectomía total se mantiene una muy buena deglución pero con un traqueostoma permanente con desaparición del habla; bien es cierto que varias modalidades fonatorias alternativas (erigmofofonía, voz con laringe artificial o voz protésica) pueden conseguirse.<sup>12</sup>

Diversos factores contribuyen a la disfagia postoperatoria, tanto médicos como quirúrgicos. Entre los factores médicos tendríamos la edad avanzada, la mala situación funcional, antecedentes de abuso de alcohol, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes mellitus.<sup>12</sup> En relación a los quirúrgicos la traqueotomía causa disfagia por varias razones. Primero la cánula de traqueotomía

limita la movilidad hacia arriba de la laringe y tráquea, lo que es un aspecto muy importante en la deglución normal. La pérdida de presión subglótica causa pérdida de la propiocepción de los pliegues vocales y una tos efectiva.<sup>4</sup> La aducción de los pliegues vocales es ineficiente sin una propiocepción normal (reflejo aferente-eferente) y puede producir aspiración. La decanulación es intentada en todos los pacientes pero desafortunadamente no siempre se consigue.

El tiempo para la decanulación viene determinado por las capacidades del paciente y por la propuesta terapéutica.<sup>11</sup> En una Hemilaringectomía Vertical el desinflamamiento del balón es intentado a los 9 ó 10 días después de la cirugía. En este punto el paciente deberá ser capaz de tolerar sus secreciones. Después de un día con el balón desinflado el calibre de la cánula es disminuido y obturado. Si el tubo de traqueotomía obturado es tolerado durante 24 horas, entonces el paciente es decanulado. La alimentación oral no es iniciada hasta que el estoma esté casi completamente cerrado, generalmente 2 ó 3 días después de la decanulación. El método de decanulación es el mismo para pacientes con laringectomía supraglótica pero no es iniciado hasta 2 ó 3 semanas después de la cirugía. El tiempo medio de decanulación en la Laringectomía Supracricoidea ronda los 25 días.<sup>13</sup> El primer intento de desinflar el balón no debería haberse hecho antes del día 14, porque la aspiración aparecerá; sin embargo en algunos pacientes con buen aclaramiento salivar puede intentarse antes. Se siguen los mismos pasos ya descritos para decanular a estos pacientes, pero algunos requieren mucho más tiempo (algunas veces 2 y 3 semanas para conseguirlo).

El reflujo gastroesofágico es una consideración importante en el manejo de los pacientes que sufren una laringectomía parcial. Las secreciones gástricas bañan a los aritenoides causando suficiente edema, además del ya producido por la propia cirugía, para causar retención de secreciones, aspiración y disfagia. Todos los pacientes que tienen este tipo de cirugía deberán recibir profilaxis de reflujo gastroesofágico.

Resecciones ampliadas más allá de los procedimientos de conservación estándar pueden también causar disfagia prolongada. La escisión de un aritenoides, la base de la lengua o seno piriforme a menudo doblará o triplicará el tiempo de la rehabilitación. Los contornos normales de la base de la lengua y senos piriformes

son muy importantes para guiar el alimento y saliva alrededor de la laringe y hacia el esófago. Por esta razón la alteración de estas estructuras por resección y cicatrización pueden conducir a un desvío de saliva y alimento directamente hacia el brocal laríngeo. La pérdida de un aritenoides es también mal tolerada.<sup>9</sup>

Por todas estas complicaciones que conlleva la cirugía laríngea conservadora, es fundamental que el paciente sea capaz de mantener un aporte nutricional adecuado durante su periodo de convalecencia.

Este aporte nutricional es llevado a cabo generalmente mediante nutrición enteral, a través de una Sonda Nasogástrica o de una Gastrostomía Endoscópica Percutánea.

Hasta ahora hemos hablado de los trastornos deglutorios que se producen después de la cirugía, pero no podemos olvidarnos que estamos debatiendo sobre los trastornos deglutorios que se generan en el tratamiento integral del cáncer de laringe. Y en este punto no podemos obviar los consecuentes a la Quimioterapia y Radioterapia, modalidades terapéuticas cada vez más en auge por los resultados obtenidos y eficacia comprobada.

La quimioterapia, bien por si misma o en combinación con la radiación, no solo es una elección lógica para el paciente con enfermedad irreseccable, sino también una opción para pacientes con enfermedad quirúrgicamente reseccable pero que por su severo compromiso de la función o situación social nos lleva a realizar la modalidad de conservación o preservación de órgano, método terapéutico cada vez más actual en el manejo de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello.<sup>14</sup>

La cubierta mucosa de las áreas oral y faríngea tiene un rápido recambio epitelial, propiedad que la hace vulnerable a los efectos citotóxicos de la quimioterapia, particularmente en combinación con la radiación. El resultado es una mucositis. La incidencia de la mucositis con la quimioterapia se ha estimado en un 30- 35 % pero con la radioterapia concurrente en el cáncer de cabeza y cuello se eleva hasta casi el 100%.

Los agentes quimioterápicos más empleados son el Platino, los Taxanos y el 5- FU, siendo este último el más tóxico y también esquema-dependiente. Así la

mucositis oral y dosis limitante es más frecuente cuando se administra en bolus, mientras que la diarrea lo es cuando se hace en infusión continua.

Cuando la ingesta oral está comprometida con la consiguiente repercusión sobre la nutrición e hidratación es importante que todos los miembros del equipo terapéutico (oncólogo médico, radioterapeuta, cirujano y enfermería) empleen una forma útil estandarizada de evaluar la severidad de la mucositis. La dificultad de la deglución es a menudo agravada por la xerostomía causada por la radioterapia.

Los síntomas de la mucositis incluyen dolor, xerostomía (sequedad de la mucosa oral) y dolor en la masticación y deglución (odinofagia). Una sensación de quemazón a menudo seguido de sensibilidad al calor, frío, picantes y alimentos salados. En los regímenes de quimio-radio concurrente la mucositis comienza a los 7 ó 10 días de iniciada la Poliquimioterapia (PQ.)<sup>15</sup>

El primer signo del examen físico es el eritema del paladar blando, la superficie ventral de la lengua o la mucosa oral. La descamación de las membranas mucosas indica un proceso más avanzado, pudiendo aparecer ulceraciones que debilitan las barreras mucosas permitiendo la infección secundaria y sistémica. También la candidiasis es frecuente.

La prevención de la mucositis seguirá el viejo proverbio de prevenir es mejor que curar, sin duda lo mejor en este punto. Una vez que se ha superado el momento de la prevención y aparece la mucositis se instaura el tratamiento de la misma que puede ser evaluado de acuerdo a su severidad.

Una mucositis suave-moderada se trata con anestésicos locales que están disponibles en el mercado en forma de sprays, enjuagues o geles, efectivos a los cinco minutos y de una corta duración. En una moderada podemos usar lidocaína viscosa, enjuagues con una solución de sal y bicarbonato sódico o compuestos que actúen como barrera para aliviar los síntomas de dolor o quemazón y también disminuir el daño a las mucosas y la formación de úlceras. En casos de mucositis severa puede llegarse a requerir analgésicos narcóticos e incluso morfina. En casos muy severos, hospitalización y, si no tienen sonda de alimentación, alimentación parenteral.<sup>3</sup>

En conclusión a todo esto, se ha de tener en cuenta que la mucositis y sus secuelas son efectos frecuentes de la quimioterapia y de la quimiorradioterapia que requieren un enfoque o abordaje multidisciplinar para su tratamiento. Ambos, prevención y tratamiento son importantes. Apropiaada y rápida intervención de todo el “equipo” es necesario para asegurar un adecuado tratamiento y maximizar las oportunidades de curación.

Y por último, cerramos la introducción con la exposición de los trastornos iatrogénicos producidos por la radioterapia.

La disfagia es un efecto adverso de la radioterapia en los cánceres de cabeza y cuello y su etiología es multifactorial y puede ser dividida en efectos agudos y tardíos.

Los efectos agudos se presentan durante e inmediatamente después del curso de irradiación. Y los efectos tardíos lo hacen meses después de finalizado el tratamiento. La fase aguda de la disfagia es secundaria a los efectos sobre la mucosa (eritema, mucositis, ulceraciones), botones gustativos (disminuido, alterado o pérdida del gusto), y glándulas salivares (saliva engrosada). Los efectos tardíos de la radioterapia incluyen la injuria a las glándulas salivares produciendo la conocida y temida xerostomía y daños al tejido conectivo (fibrosis) generando trismus y pobre motilidad faríngea.<sup>14</sup> Todo esto conlleva que rehabilitadores, fisioterapeutas, nutricionistas y logopedas formen parte del equipo rehabilitador de la deglución durante los estadios agudos y tardíos.

Mención especial merecen las glándulas salivares por lo que los campos de irradiación usados en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello que las incluye han de ser tenidos muy en cuenta. Se sabe que las glándulas salivares mayores son la parótida, submandibular y sublingual, siendo con diferencia la mayor productora de saliva la parótida. De manera general si más de un 50% de las glándulas salivares mayores se incluyen en el campo de irradiación los pacientes van a desarrollar xerostomía de varios meses a años después de la irradiación.

Después de esto, sólo nos queda subrayar que el principal problema de la radioterapia es la xerostomía y que el tratamiento más efectivo de la misma es la

prevención con las medidas que hemos comentado en el apartado de la quimioterapia.

Dicho esto las conclusiones son similares. La disfagia es un síntoma frecuente que resulta de la radioterapia, generada por sus efectos sobre las membranas mucosas, botones gustativos y glándulas salivares. La toxicidad aguda y tardía puede ser complicada por diversos factores como la cirugía previa en la región, quimioterapia concurrente, extensión tumoral y una preirradiación.<sup>4, 11, 16</sup> Un abordaje agresivo para la prevención y tratamiento sintomático de los efectos agudos y tardíos es crucial para el mantenimiento de la buena calidad de vida en los pacientes irradiado en el cáncer de cabeza y cuello. Finalizar diciendo que el trabajo del equipo multidisciplinar es fundamental para mejorar la flexibilidad muscular y el tratamiento de la disfagia que pueda acompañar a este tipo de pacientes.

La alimentación enteral en el manejo integral del paciente intervenido de cirugía laríngea conservadora es un aspecto fundamental ya que, como se ha mencionado anteriormente, estos pacientes tienen una gran alteración deglutoria y la alimentación oral no puede ser mantenida durante el postoperatorio. Además, muchas veces el tratamiento no sólo incluye la cirugía si no que, a menudo, es acompañado de radioterapia y quimioterapia, que agravan más si cabe el acto de deglución, funcional y temporalmente. A todo esto se debe añadir que frecuentemente el estado general en el momento del diagnóstico está notablemente alterado, con grandes déficits nutricionales. Por todo ello es fundamental mantener un adecuado aporte nutricional al paciente, no hacerlo tiene como resultado el fracaso del tratamiento y una prolongación del ingreso hospitalario.<sup>17</sup> Para este fin, se emplean las sondas de alimentación enteral, bien sea una Sonda Nasogástrica (SNG) o una Gastrostomía Endoscópica Percutánea (PEG). El criterio básico de elección entre una sonda u otra es el tiempo que tarda el paciente en recobrar un correcto funcionamiento de la deglución.<sup>8</sup>

La sonda Nasogástrica (SNG) no debe ser utilizada más que con la intención de mantener la alimentación enteral a corto plazo. Se coloca mediante una sencilla técnica, pero es mal tolerada para periodos prolongados porque está frecuentemente asociada a ulceración de la aleta nasal, reflujo esofágico y malestar general.<sup>15</sup> Esta sonda de alimentación es considerada un cuerpo extraño por el

paciente, que causa problemas en el tracto de la deglución, impidiendo un cierre velofaríngeo completo. El periodo máximo durante el cual una SNG se puede tolerar no debe exceder las 4 semanas.<sup>4</sup>

La gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) es una técnica en la que se inserta una sonda de nutrición enteral a través de la pared abdominal, en comunicación directa con el estómago del paciente, de manera que se crea una nueva puerta de entrada de los nutrientes, líquidos y medicamentos. El método utilizado es un procedimiento endoscópico, el cual permite la visión directa del estómago y la posibilidad de comprobar que la sonda se ha colocado correctamente.<sup>18</sup> Es una técnica poco agresiva y con escasas complicaciones. La complicación más frecuente es la infección de la herida periestomal, con una incidencia de 8 a 30%. Complicaciones graves que prolongan la estancia hospitalaria como peritonitis o hemorragia tienen una baja incidencia, menos del 3%.<sup>4, 19</sup> La sonda se trata de un tubo flexible, normalmente de silicona, con un extremo distal que queda anclado en la cavidad gástrica mediante un balón o un anillo de retención redondeado para evitar posibles lesiones o extracciones involuntarias; el extremo proximal contiene una o dos conexiones (dependiendo del tipo de sonda) en el que se adaptan las jeringas o bombas de infusión para administrar la fórmula deseada.

La sonda PEG puede ser retirada cuando la razón de su colocación ha sido resuelta. En este caso, la fístula se cierra espontáneamente entre la 27 y 72 horas después.<sup>18</sup>

La sonda PEG constituye, cada vez con más frecuencia, una alternativa a la SNG. Se recomienda utilizar sonda PEG en lugar de sonda Nasogástrica si la alimentación enteral va a ser necesaria durante un tiempo de más de 4 semanas. PEG puede ser útil en casos de disfagia prolongada por varias razones: El discomfort de una sonda nasogástrica prolongada es eliminado; se evita la fricción producida por la SNG en la aleta nasal y sobre los aritenoides, minimizando la ulceración en esta zona; la rehabilitación de la deglución puede continuarse y mantenerse sin presión, ya que las necesidades nutricionales están cubiertas con lo cual la reeducación de la deglución se puede llevar a cabo con tranquilidad hasta conseguir una correcta y efectiva deglución; favorece el alta hospitalaria al tener cubiertas las

necesidades nutricionales y resulta más sencilla la auto alimentación para el paciente. Es también importante considerar que los pacientes con sonda nasogástrica sufren generalmente gran rechazo social y un fuerte deterioro en su autoimagen.<sup>3</sup>

Por todo esto, se puede considerar el uso de PEG profiláctica en previsión de su uso durante y después del tratamiento con el objetivo de iniciar un apoyo nutricional temprano, reduciendo la pérdida de peso, mejorando la calidad de vida y disminuyendo los ingresos hospitalarios.<sup>20</sup> La colocación de una PEG preoperatoria puede evitar complicaciones relacionadas con la nutrición.<sup>21</sup> Existe una creciente preocupación de que la colocación de una PEG conduce a una dependencia prolongada de ella, provocando disfagia a largo plazo.<sup>20</sup> Por ello, en la mayoría de los pacientes que requieren una PEG es posible y debe intentarse, mantener una pequeña proporción de alimentación por vía oral en condiciones de seguridad, para así evitar que se atrofién las estructuras que intervienen en la deglución.<sup>16</sup>

Para un adecuado tratamiento de los trastornos deglutorios provocados por la cirugía laríngea conservadora, a menudo coadyuvada con radioterapia y quimioterapia, es necesario un abordaje integral, mediante modificación dietética, terapias o maniobras deglutorias y un adecuado mantenimiento nutricional mediante alimentación enteral.<sup>5</sup>

Los profesionales de enfermería tienen una importancia fundamental durante el tratamiento de estos pacientes. Son los que otorgan los cuidados básicos y, al ser los que más tiempo pasan junto a él en el día a día, los primeros capaces de darse cuenta de sus alteraciones en el proceso deglutorio y de las molestias consecuentes al tratamiento. Por tanto es de gran importancia que enfermería conozca causas, complicaciones y cuidados a otorgar a los pacientes con carcinoma en esta localización durante su rehabilitación.

## **JUSTIFICACIÓN**

El tratamiento del cáncer de laringe requiere un abordaje holístico por parte de todos los profesionales sanitarios. Muchos factores influyen en la rehabilitación de la función deglutoria, por esto, el mantenimiento de un correcto estado nutricional es fundamental para acortar el tiempo de convalecencia y hospitalización tras la cirugía y los tratamientos complementarios (radioterapia y quimioterapia).

La elección del correcto dispositivo de alimentación enteral, dependiendo de las circunstancias de cada paciente, puede influir notablemente en la recuperación de una adecuada función deglutoria y, por tanto, marcar el devenir del paciente. Por este motivo es de gran importancia considerar qué sonda de alimentación es la más adecuada para nutrir a éstos, teniendo en cuenta siempre la variabilidad individual de cada uno de ellos.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Establecer un criterio estándar con relación al manejo integral de la deglución en los pacientes intervenidos en cirugía conservadora de laringe.

### **Específicos:**

Detectar qué factores influyen en el restablecimiento de una correcta función deglutoria después de un tratamiento tan agresivo.

Señalar que métodos instrumentales son útiles para mejorar esta situación deglutoria.

Identificar la importancia de Enfermería en los cuidados de los trastornos deglutorios producidos por el carcinoma laríngeo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este trabajo se ha realizado siguiendo el protocolo estandarizado de revisión bibliográfica sistemática con el objetivo de recoger el mayor número de evidencias posibles sobre el tema de estudio.

En primer lugar, siguiendo la estructura de Pregunta PICO (Pacientes, Intervención, Comparación y Resultados) se establece una pregunta que se adecúe al objeto de estudio: En los pacientes intervenidos de cirugía laríngea conservadora, ¿qué tipo de dispositivo de alimentación enteral es mejor para un correcto manejo de la deglución, la sonda PEG o la sonda Nasogástrica?

**Pacientes:** Pacientes intervenidos de cirugía laríngea conservadora.

**Intervención:** Alimentación enteral.

**Comparación:** Sonda PEG o Sonda Nasogástrica.

**Resultados:** Manejo de la deglución.

Al tratarse de un campo de conocimientos tan amplio y al no encontrarse referencias válidas o concluyentes mediante una sola búsqueda que englobe todos los aspectos que influyen en el manejo de la deglución del paciente intervenido de cirugía laríngea conservadora, se decide subdividir el criterio de búsqueda en tres ramas diferentes: nutrición en el paciente con cáncer de laringe, fisiopatología de los trastornos de la deglución después de la cirugía laríngea y ventajas e inconvenientes de utilizar una sonda Nasogástrica o una sonda PEG.

Para comenzar la búsqueda, se realiza una traducción de palabras naturales a palabras claves utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MESH). (Tabla 1).

Combinando estos términos mediante operadores booleanos, truncamientos y filtros, se ha ido orientando la búsqueda para cubrir los campos mencionados anteriormente (Tabla 2).

DeCS	MeSH
Deglución	Swallowing
Cáncer laríngeo	Larynx cancer, laryngeal cancer
Laringectomía, cirugía laríngeo	Laryngectomy, larynx surgery
Disfagia	Dysphagia
Nutrición	Nutrition
Sonda Nasogástrica	Nasogastric tube
Gastrostomía Endoscópica Percutánea	Percutaneous Endoscopic Gastrostomy

Tabla 1.

DESCRIPTORES	BASES DE DATOS	FILTROS UTILIZADOS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS ÚTILES PARA LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.
Nutrition and larynx cancer surgery	PubMed	Free Full Text	18	6
Nutrition and larynx cancer	Scielo		1	1
Laryngectomy and dysphagia	PubMed	Free Full Text, Publication dates 5 years	19	3
(Percutaneous endoscopic gastrostomy or nasogastric tube) and dysphagia and cancer.	PubMed	Free Full Text, Publication dates 5 years	17	5
(Percutaneous endoscopic gastrostomy or nasogastric tube) and larynx surgery	PubMed	Free Full text, Publication dates 5 years	4	2

Tabla 2.

En total se han obtenido 16 artículos útiles para la búsqueda bibliográfica, ya que uno de ellos respondía a dos criterios de búsqueda distintos.

La base de datos que ha sido utilizada en mayor medida ha sido PubMed, dado su amplio contenido bibliográfico y la capacidad de establecer diferentes filtros que permiten acotar notablemente la búsqueda, siendo más precisa en la medida de lo posible. También han sido consultadas otras bases de datos como Scielo y la biblioteca Cochrane, las cuales no han sido de gran utilidad por la escasa bibliografía presente.

En cuanto a los criterios de inclusión, se han utilizado artículos disponibles en español o en inglés. Además, los artículos tenían disponible el texto completo, por lo que se han desechado aquellos en los que sólo se podía visualizar el resumen, por no aportar una amplia información sobre el tema. Cuando ha sido posible, se ha establecido como filtro artículos publicados recientemente, con menos de cinco años de antigüedad, para así dotar de una mayor evidencia científica a nuestro estudio.

Se han encontrado varias limitaciones relacionadas con la metodología del trabajo. No se ha podido ser muy específico a la hora de realizar la búsqueda por no encontrar bibliografía concreta sobre este tema. Además, todos los artículos utilizados menos uno estaban disponibles en inglés y no en castellano, por lo que se han encontrado dificultades a la hora de analizar dichos artículos.

## RESULTADOS

En oncología, aunque la supervivencia sigue siendo el parámetro individual más importante, la calidad de vida es actualmente el siguiente a considerar.<sup>2</sup> La selección de la terapia para el cáncer de cabeza y cuello depende del estadio del tumor, la localización, el tipo histológico, la experiencia o preferencia del equipo médico y la decisión del paciente.<sup>15</sup> La preservación de órgano se ha vuelto cada vez más popular en el manejo del cáncer de esta localización. Las principales modalidades terapéuticas utilizadas con la intención de preservar estas estructuras y su función son la cirugía conservadora, la radioterapia y la quimioterapia asociadas.<sup>14</sup>

Hay varias opciones disponibles para tratar el cáncer de laringe. Debido a la importancia funcional y social de la misma, se deben hacer esfuerzos para preservar sus funciones, siempre que sea posible, sin poner en riesgo la vida del paciente.<sup>12</sup>

La cirugía conservadora, cuando es justificable desde una perspectiva oncológica, proporciona una posición de partida morfológica y funcionalmente favorable para la rehabilitación del paciente y, por tanto, un beneficio en la calidad de vida, teniendo en cuenta que muchas veces la preservación de órgano no conlleva una preservación de la función del mismo.<sup>4</sup> La preservación de órgano en el tratamiento del cáncer de laringe es una de las metas más importantes. Los objetivos de la cirugía laríngea conservadora son mantener una deglución adecuada, realizar una respiración correcta sin necesidad de una traqueotomía permanente y preservar el habla fisiológica.<sup>12</sup>

Los enfermos con cáncer de laringe presentan alta incidencia de disfagia en el momento de diagnóstico del tumor, siendo la aspiración y la malnutrición problemas que complican el tratamiento de estos pacientes. El estudio de la disfagia en el momento del diagnóstico es importante porque selecciona los pacientes con alto riesgo de complicaciones durante el tratamiento, que dificultarán el postoperatorio y muchas veces retrasarán la aplicación de los tratamientos complementarios (radioterapia y/o quimioterapia). Gracias a esto, el equipo médico puede decidir realizar una exéresis tumoral más minuciosa y con ello evitar en la medida de lo posible la lesión de los mecanismos deglutorios, así como seleccionar qué enfermos

necesitan iniciar rehabilitación de la función deglutoria más precozmente tras la cirugía.<sup>2</sup>

La mayor complicación tras la cirugía laríngea conservadora es la aspiración.<sup>4, 5, 8, 11, 13, 14, 21</sup> Dependiendo de la técnica quirúrgica empleada aumentará o disminuirá el riesgo de aspiración. Así, el riesgo de esta complicación es menor en la hemilaringectomía vertical típica que en el resto de procedimientos quirúrgicos utilizados para preservar la laringe.<sup>4</sup>

El fallo a la hora de preservar una función deglutoria correcta laringofaríngea puede ser una complicación potencialmente mortal en pacientes supervivientes a un carcinoma de esta localización, algo devastador para su bienestar y calidad de vida. La laringectomía total es una opción a tener en cuenta para el manejo quirúrgico de la aspiración crónica, así como para las personas dependientes de alimentación enteral, en aquellos pacientes que han sido intervenidos de cirugía conservadora o que han recibido tratamientos conservadores. Esta intervención previene la aspiración separando la vía aérea del tracto digestivo. Sin embargo, la eliminación de la laringe tiene como consecuencia la necesidad de un traqueostoma permanente para respirar.<sup>14</sup> Con escasa rehabilitación, la laringectomía total tiene como resultado una deglución muy aceptable, pero el estigma asociado al traqueostoma es una preocupación importante para los pacientes y sus familias.<sup>11</sup>

La radiación y la quimioterapia tienen un impacto negativo en la deglución, ya que provocan mucositis caracterizada por odinofagia, deterioro de las glándulas salivares con xerostomía, edema de la mucosa orofaríngea y fibrosis de los tejidos.<sup>4</sup>

Muchas veces, la dificultad en la rehabilitación de la deglución provoca una estancia hospitalaria prolongada.<sup>12, 17</sup> Uno de los mayores problemas en el manejo de estos pacientes es el mantenimiento de un adecuado estado nutricional.<sup>17</sup> Los problemas para la alimentación son fundamentales a la hora de evaluar la calidad de vida del enfermo, sobre todo en pacientes con carcinoma en la laringe que con frecuencia presentan estos problemas antes, durante y después del tratamiento.<sup>2</sup> Un paciente que recibe valoración y asistencia previa por el equipo multidisciplinar, está habilitado para tolerar mejor las terapias tumorales específicas, sin sus efectos adversos sobre el estado nutricional. La relación entre el estado nutricional, el estado general de salud y la calidad de vida es de particular relevancia. Si bien es

cierto, que hasta la fecha no ha habido ninguna evidencia científica de que la mejora del estado nutricional por sí sola mejore el pronóstico del paciente con cáncer a largo plazo.<sup>4</sup>

Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello están en alto riesgo de experimentar problemas nutricionales causados tanto por la enfermedad como por los efectos secundarios tóxicos de las nuevas modalidades terapéuticas. Los recientes avances en los tratamientos han dado como resultado el mantenimiento de la anatomía de los órganos, el aumento del control tumoral y la prolongación de la vida, pero no sin considerables efectos secundarios que conllevan a una mala nutrición, causa de probables resultados pobres y mala calidad de vida.

Para un tratamiento integral de la disfagia, con el objetivo de rehabilitar la deglución, es necesario realizar modificaciones dietéticas, terapias o maniobras deglutorias, y establecer alimentación enteral en los pacientes que no pueden alcanzar una adecuada nutrición por vía oral, para, así, mantener un satisfactorio estado nutricional.<sup>5</sup> El tratamiento funcional de la deglución se centra en dos aspectos: métodos terapéuticos adoptados para facilitar la deglución mediante estrategias sustitutorias y asistencia que ayude al paciente con disfagia a adaptarse a su entorno.<sup>4</sup> Las modificaciones dietéticas por sí solas no logran consecuentemente reducir la aspiración, sin embargo, es estadísticamente significativo el uso de estrategias deglutorias con el objetivo de reducir o eliminar la aspiración.<sup>11</sup> Por regla general, el día 10 del postoperatorio es apropiado para comenzar la rehabilitación.<sup>4</sup>

Con la ingesta de alimentos perturbada, y al ser la dificultad en la deglución frecuentemente considerada por otras personas como un aspecto negativo, los afectados se enfrentan a menudo a un aislamiento social inevitable<sup>4</sup>. Hay un creciente cuerpo de literatura que demuestra que el apoyo social, particularmente los cuidadores conyugales, puede estar asociado a un mejor soporte nutricional disminuyendo las complicaciones ya comentadas.<sup>3</sup>

Finalmente, en relación a la alimentación enteral, hay un criterio básico que indica el uso de un tipo de dispositivo u otro. Así, para la nutrición enteral a corto plazo, menos de 4 semanas, está indicado el uso de la sonda nasogástrica.<sup>4</sup> En cambio, para una nutrición enteral a largo plazo se debería utilizar la PEG.<sup>4, 5, 18</sup>

La PEG es mejor tolerada por los pacientes que la SNG. Se ve favorecida por su sencillez, utilidad, seguridad, fácil manejo y bajo coste.<sup>18</sup> La PEG es, algunas veces, preferible frente a la SNG porque reduce la irritación de la mucosa orofaríngea y permite utilizarla durante más tiempo.<sup>21</sup> En cuanto a presupuestos, la alimentación mediante PEG ofrece una baja tasa de complicaciones y ahorro de costes, y un enfoque eficiente para mantener una nutrición fisiológica y enteral en pacientes con insuficiencia de la ingesta de alimentos por vía oral. Es sensiblemente más rentable que la nutrición parenteral. Es de especial relevancia saber diferenciar si la alimentación por sonda es exclusiva o se utiliza como ayuda.<sup>4</sup>

Específicamente, en pacientes con carcinomas de la región orofaríngea, en los se espera un largo periodo de rehabilitación de la deglución, la PEG puede ser considerada en el enfoque general del tratamiento. Puede ser apropiado su colocación previa a la cirugía.<sup>4</sup>

Un estudio comparativo entre la SNG y la PEG en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, mostró que con la PEG tienen una disfagia más prolongada. Esta afirmación se debe a que las molestias originadas por la SNG motivan a los pacientes a someterse a la ingesta de alimentos por vía oral, sin embargo, los pacientes con PEG experimentan intervalos más largos de ausencia de ingesta oral y la no utilización de las estructuras deglutorias conduce a su atrofia.<sup>16, 18, 20</sup>

La valoración de colocación de PEG al inicio del tratamiento se reconoce cada vez más, en particular para aquellos pacientes que se someten a terapias más agresivas, como la Poliquimiorradioterapia (PQ).<sup>3</sup> La pérdida de peso preoperatoria, la historia de disfagia previa a la intervención, radioterapia preoperatoria, así como la localización y extensión de la cirugía determinada, fueron establecidos como fuertes predictores de una PEG previa.<sup>21</sup> Los riesgos de colocación de una PEG a menudo son superados por la cantidad de beneficios que se han demostrado con una PEG profiláctica, como un inicio temprano de apoyo nutricional, reducción de pérdida de peso, mejora de la calidad de vida y reducción de los ingresos y costes en salud.<sup>20</sup>

La alimentación por PEG ha sido consistentemente demostrada ser el método de alimentación más eficaz y seguro frente a la SNG.<sup>18</sup>

A pesar de la importancia de este asunto en la atención integral al paciente con cáncer de cabeza y cuello, la evidencia basada en datos respecto a una evaluación completa de los beneficios y riesgos asociados con la colocación profiláctica de PEG no ha sido establecida. Actualmente no existen pautas prácticas para la selección de pacientes con respecto a la colocación de PEG profiláctica. Un tratamiento de apoyo nutricional óptimo para el carcinoma aerodigestivo no está disponible todavía. La PEG tiene muchas ventajas en este tipo de pacientes, aunque no hay pruebas suficientes para determinar el método óptimo de alimentación enteral.<sup>3, 15, 17, 18, 19</sup>

## DISCUSIÓN

En este trabajo se ha podido constatar la enorme frecuencia de los trastornos de la deglución que aparecen en el tratamiento integral del cáncer laríngeo. En primer lugar, y como más frecuente, es la cirugía conservadora con sus diversas variantes. El síntoma más habitual es la aspiración, paso de contenido alimenticio a las vías respiratorias, producida por una incompetencia glótica secundaria a la cirugía realizada. Su intensidad será mayor en función de la técnica empleada. Cuanto más amplia sea ésta mayor el riesgo de producirse. Esta complicación será manejada con sumo cuidado, porque puede poner en riesgo la vida del paciente, bien por un cuadro asfíctico agudo o neumonías de repetición. Por esta razón, la cirugía conservadora ha de ir dirigida en principio a ser curativa, pero en segundo lugar a conservar la función esfinteriana de la laringe.

Esta complicación, en el momento actual, se ve aumentada en intensidad y frecuencia por las nuevas modalidades terapéuticas añadidas a la cirugía. Con la quimioterapia y radioterapia se añaden otro tipo de patología secundaria, como la xerostomía o la fibrosis tisular. Estos síntomas, aunque no tan letales como la aspiración, sí son, cuando menos, molestos y también pueden poner en riesgo una alimentación suficiente y correcta del paciente. Concretamente, la intensa xerostomía producida por la radioterapia es la mayor queja del paciente en las consultas ordinarias.

Muy frecuentemente estos pacientes se presentan a la cirugía con su estado nutricional comprometido, con lo que, si sumamos las muy probables alteraciones en la deglución, acentuaremos más esta situación. Por eso, muy a menudo, es necesario requerir el uso de sondas de alimentación. Los dos dispositivos de alimentación enteral más utilizados son la Sonda Nasogástrica (SNG) y la Gastrostomía Endoscópica Percutánea (PEG). En los múltiples estudios consultados, se ha evidenciado que el criterio básico de elección entre una y otra es el tiempo de mantenimiento de cada una. La SNG se utiliza para periodos cortos, menores de cuatro semanas, empleando la PEG para periodos más prolongados o circunstancias especiales. También se ha visto cómo las complicaciones de la SNG son más agresivas física y socialmente para el paciente, en cambio, la PEG, aunque

aparentemente más aparatosa e invasiva, resulta más sencilla de usar y con menos complicaciones.

Cuando se intenta buscar similitudes entre los diferentes estudios utilizados en este trabajo no es posible sacar conclusiones definitivas sobre qué hacer a la hora de mantener un aporte nutricional adecuado mediante los dispositivos de alimentación enteral. No se ha obtenido un criterio básico que determine el uso de una sonda u otra que no sea el tiempo aunque muchos estudios destacan las ventajas de la sonda PEG frente a la sonda Nasogástrica.

## CONCLUSIONES

En este estudio nos hemos dado cuenta de la complejidad que conlleva el mantener un soporte nutricional en este tipo de pacientes. Es por esta razón por la que subrayamos la importante utilidad simultánea del apoyo de un equipo multidisciplinar que implique a todos los profesionales sanitarios que intervienen en el cuidado del paciente, cirujano, oncólogo, radioterapeuta, endocrinólogo, logopeda y personal de enfermería.

No se han encontrado pautas concluyentes ni trabajos específicos, aunque sí muy orientativos sobre este tema, por lo que se cree conveniente continuar realizando investigaciones en este ámbito tan importante para este tipo de pacientes cada día más numerosos y afectados por esta terrible enfermedad.

A pesar de que en la literatura encontrada sobre el tema tratado, no existen apenas referencias a los profesionales de Enfermería, pensamos que sería necesario que este colectivo sanitario planteara estudios de investigación, dada la importancia que tienen éstos en los planes de cuidados, la rehabilitación y el soporte nutricional de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Las Cifras del Cáncer en España en 2014. [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica; 2014 [Acceso el 13 de Mayo de 2015]. Disponible en:

[http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las\\_cifras\\_del\\_cancer\\_2014.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_cifras_del_cancer_2014.pdf)

2. Martín Villares C, Tapia Risueño M, San Román Carvajo J, Fernández Pello ME, Domínguez Calvo J. Disfagia pretratamiento en pacientes con cáncer avanzado de cabeza y cuello. Nutr Hosp [Internet]. 2003 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 18(5): 238-42. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112003000500002&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000500002&lang=pt)

3. Locher JL, Bonner JA, Carroll WR, Caudell JJ, Allison JJ, Kilgore ML, et al. Patterns of prophylactic gastrostomy tube placement in head and neck cancer patients: A consideration of the significance of social support and practice variation. Laryngoscope [Internet]. 2013 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 123 (8): 1918-25. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3655092/>

4. Motsch C. Reconstructive and rehabilitating methods in patients with dysphagia and nutritional disturbances. GMC Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 2005 [Acceso el 24 de Marzo 2015]; 4: (11). Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201001/>

5. Palmer JB, Drennan JC, Baba M. Evaluation and treatment of swallowing Impairments Am Fam Physician [Internet]. 2000 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 61 (8): 2453-68. Disponible en:

<http://www.aafp.org/afp/2000/0415/p2453.html>

6. Carrau RL, Murry T. Comprehensive management of swallowing disorders. 2ª ed. San Diego: Singular Publishing Group; 1999.

7. Martín Villamor PG, Soto Esteban JM. Enfermería Anatómo-fisiología. Tomo 2. 1ª ed. Barcelona: Masson- Salvat enfermería; 1994.

8. Granell J, Garrido L, Millas T, Gutiérrez-Fonseca R. Management of oropharyngeal dysphagia in laryngeal and hypopharyngeal cancer. Int J Otolaryngol [Internet]. 2012 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; Disponible en:

<http://www.hindawi.com/journals/ijoto/2012/157630/>

9. Tucker HM. The larynx. 2ª ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1993

10. Weinstein GS, Laccourreye O, Brasnu D, Laccourreye H. Organ preservation surgery for laryngeal cancer. 1ª ed. San Diego: Singular Publishing Group; 2000.

11. Lewin JS, Hutcheson KA, Barringer DA, May AH, Roberts DB, Holsinger FC, et al. Functional analysis of swallowing outcomes after supracricoid partial laryngectomy. Head Neck [Internet]. 2008 [Acceso el 26 de Marzo de 2015]; 30(5): 559-66. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4012760/>

12. Szyfter W, Leszczynska M, Wierzbicka M. Outcome after supracricoid laryngectomies in the material of ENT Department, Poznan University of Medical Sciences. Eur Arch Otorhinolaryngol [Internet]. 2011 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 268: 879-83. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3087087/>

13. Leone CA, Capasso P, Russo G, D'Errico P, Cutillo P, Orabona P. Supracricoid laryngectomies: oncological and functional results for 152 patients. Acta Otorhinolaryngol Ital [Internet]. 2014 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 34: 317-26. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4299161/>

**14.** Hutcheson KA, Alvarez CP, Barringer DA, Kupferman ME, Lapine PR, Lewin JS. Outcomes of elective total laryngectomy for laryngopharyngeal dysfunction in disease-free head and neck cancer survivors. *Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2013 [Acceso el 15 de abril de 2015]; 146(4): 585-90. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4005839/>

**15.** Ogino H, Akiho H. Usefulness of percutaneous endoscopic gastrostomy for supportive therapy of advanced aerodigestive cancer. *World J Gastrointest Pathophysiol* [Internet]. 2013 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 4 (4): 119-25. Disponible en:

<http://www.wjgnet.com/2150-5330/full/v4/i4/119.htm>

**16.** Szenecs M, Kuhnt T, Punke C, Witt G, Klautke G, Kramp B, et al. Subjective voice quality, communicative ability and swallowing after definitive radio(chemo)therapy, laryngectomy plus radio(chemo)therapy, or organ conservation surgery plus radio(chemo)therapy for laryngeal and hypopharyngeal cancer. *Journal of Radiation Research* [Internet]. 2015 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 56: 159-168. Disponible en:

<http://jrr.oxfordjournals.org/content/56/1/159.long>

**17.** Anghel AG, Anghel I, Dumitru M, Cristian D, Burcos T. The use of gastrostomy Procedures in HNC patients. *Chirurgia*[Internet]. 2013 [acceso el 24 de Marzo 2015]; 108(3): 341-5. Disponible en:

<http://revistachirurgia.ro/pdfs/2013-3-341.pdf>

**18.** Lucendo AJ, Frigal-Ruiz AB. Percutaneous endoscopic gastrostomy: An update on its indications, management, complications, and care. *Rev Esp Enferm Dig* [Internet]. 2014 [Acceso el 26 de marzo de 2015]; 106 (8): 529-39. Disponible en:

<http://www.grupoaran.com/mrmUpdate/lecturaPDFfromXML.asp?IdArt=4621025&TO=RVN&Eng=1>

**19.** Madhoun MF, Blankenship MM, Blankenship DM, Krempf GA, Tierney WM. Prophylactic PEG placement in head and neck cancer: How many feeding tubes are unused (and unnecessary)? *World Gastroenterol* [Internet]. 2011 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 17 (8): 1004-8. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3057142/>

**20.** Brown T, Banks M, Hughes B, Kenny L, Lin C, Bauer J. Protocol for a randomized controlled trial of early prophylactic feeding via gastrostomy versus standard care in high risk patients with head and neck cancer. *BMC Nursing* [Internet]. 2014 [Acceso el 24 de Marzo de 2015]; 13 (17). Disponible en:

<http://www.biomedcentral.com/1472-6955/13/17>

**21.** Mays AC, Moustafa F, Worley M, Waltonen JD, D'Agostino Jr R. A model for predicting gastrostomy tube placement in patients undergoing surgery for upper aerodigestive tract lesions. *JAMA Otolaryngol Head and Neck Surg* [Internet]. 2014 [Acceso el 26 de marzo de 2015]; 140 (12): 1198- 1206. Disponible en:

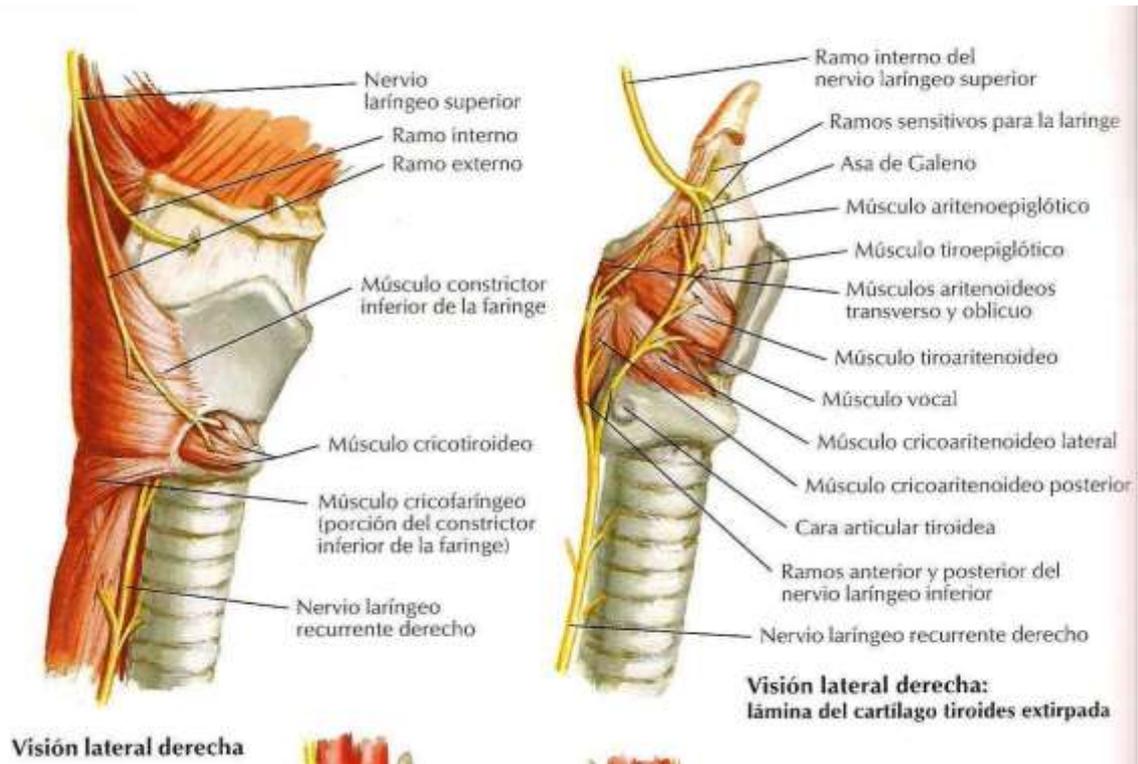
<http://archotol.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1910961>

## ANEXOS

Cáncer	Incidencia <sup>1</sup>			Mortalidad <sup>1</sup>			Prevalencia a 5 años <sup>2</sup>		
	Número	(%)	ASR (W)	Número	(%)	ASR (W)	Número	(%)	ASR (W)
Labio y cavidad oral	4098	1.9	4.7	1117	1.1	1.2	11811	2.0	29.8
Nasofaringe	350	0.2	0.5	188	0.2	0.2	909	0.2	2.3
Otros faríngeos	1530	0.7	2.1	765	0.7	1.0	3792	0.7	9.6
Esófago	2090	1.0	2.5	1728	1.7	1.9	2238	0.4	5.7
Estómago	7810	3.6	7.8	5389	5.2	4.9	12611	2.2	31.8
Colorrectal	32240	15.0	33.1	14700	14.3	12.3	89705	15.4	226.3
Hígado	5522	2.6	5.9	4536	4.4	4.3	5506	0.9	13.8
Vesícula biliar	2002	0.9	1.7	1174	1.1	0.9	1905	0.3	4.8
Páncreas	6367	3.0	6.3	5720	5.6	5.5	3437	0.6	8.7
Laringe	3182	1.5	4.1	1321	1.3	1.5	11200	1.9	28.3
Pulmón	26715	12.4	30.3	21118	20.6	22.8	28148	4.8	71.0
Melanoma	5004	2.3	6.9	967	0.9	1.0	19792	3.4	49.9
Sarcoma de Kaposi	316	0.1	0.4	24	0.0	0.0	880	0.2	2.2
Mama	25215	11.7	67.3	6075	5.9	11.9	104210	17.9	516.2
Cuello de útero (cérvix)	2511	1.2	7.8	848	0.8	2.1	8867	1.5	43.9
Cuerpo del útero	5121	2.4	11.6	1211	1.2	1.9	19272	3.3	95.5
Ovario	3236	1.5	7.7	1878	1.8	3.7	7925	1.4	39.3
Próstata	27853	12.9	65.2	5481	5.3	8.6	102559	17.6	527.3
Testículo	823	0.4	3.5	42	0.0	0.1	3242	0.6	16.7
Riñón	6474	3.0	7.8	2295	2.2	2.2	18693	3.2	47.2
Vejiga	13789	6.4	13.9	5007	4.9	4.0	47225	8.1	119.2
Cerebro, sistema nervioso	3717	1.7	5.1	2668	2.6	3.3	3187	0.5	8.0
Tiroides	2059	1.0	3.4	286	0.3	0.3	8097	1.4	20.4
Linfoma Hodgkin	1150	0.5	2.3	212	0.2	0.3	3644	0.6	9.2
Linfoma no Hodgkin	6130	2.8	7.5	2337	2.3	2.2	16342	2.8	41.2
Mieloma múltiple	2420	1.1	2.3	1675	1.6	1.4	5730	1.0	14.5
Leucemia	5190	2.4	6.5	3212	3.1	3.0	11040	1.9	27.9
Todos los cánceres excl. cáncer de piel no melanoma	215534	100.0	249.1	102762	100.0	98.1	581688	100.0	1467.9

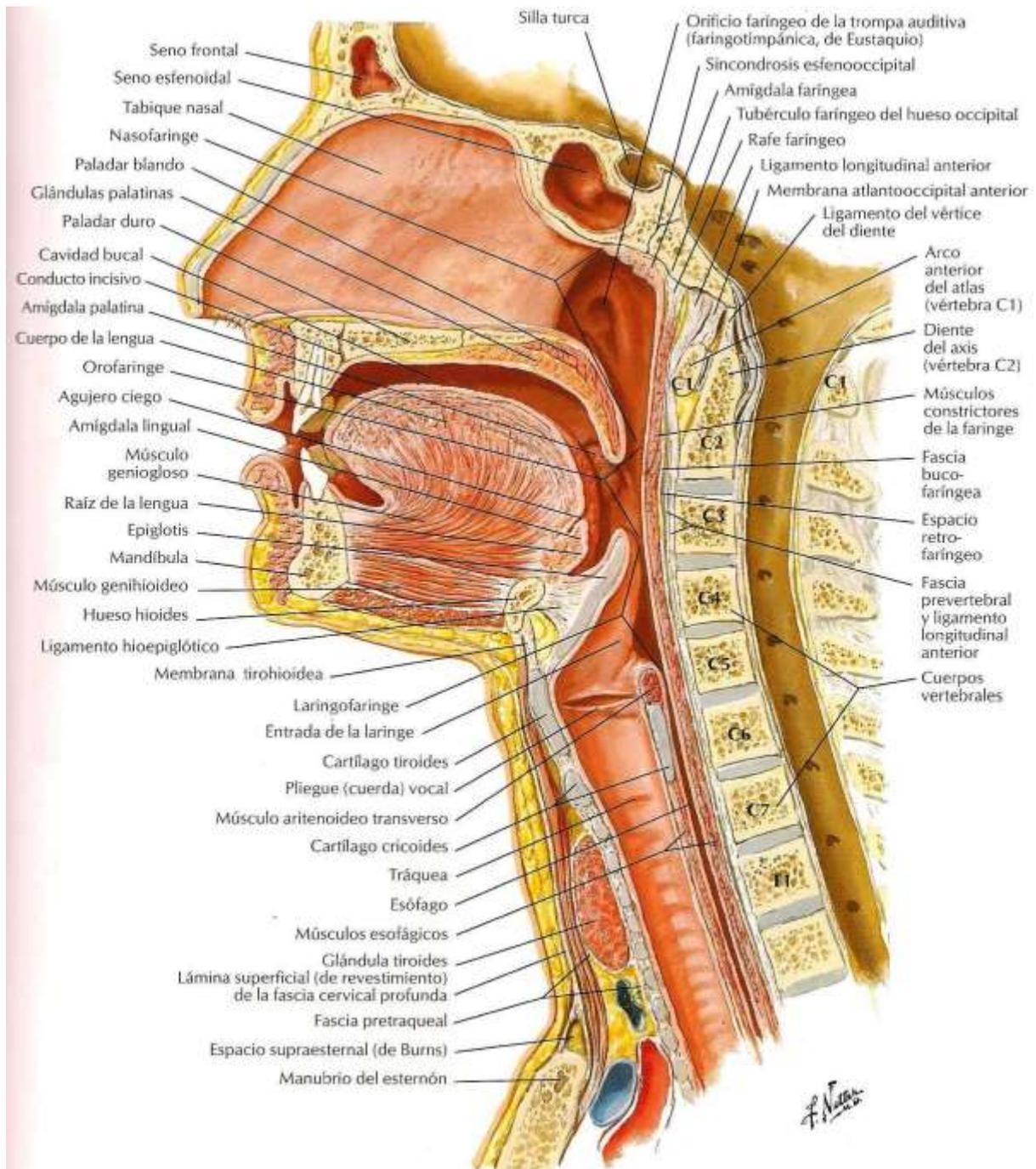
**Anexo 1.** Incidencia, Mortalidad y Prevalencia a 5 años en España en 2012 en los tumores más frecuentes.

Fuente: Las Cifras del Cáncer en España en 2014. Sociedad Española de Oncología Médica.



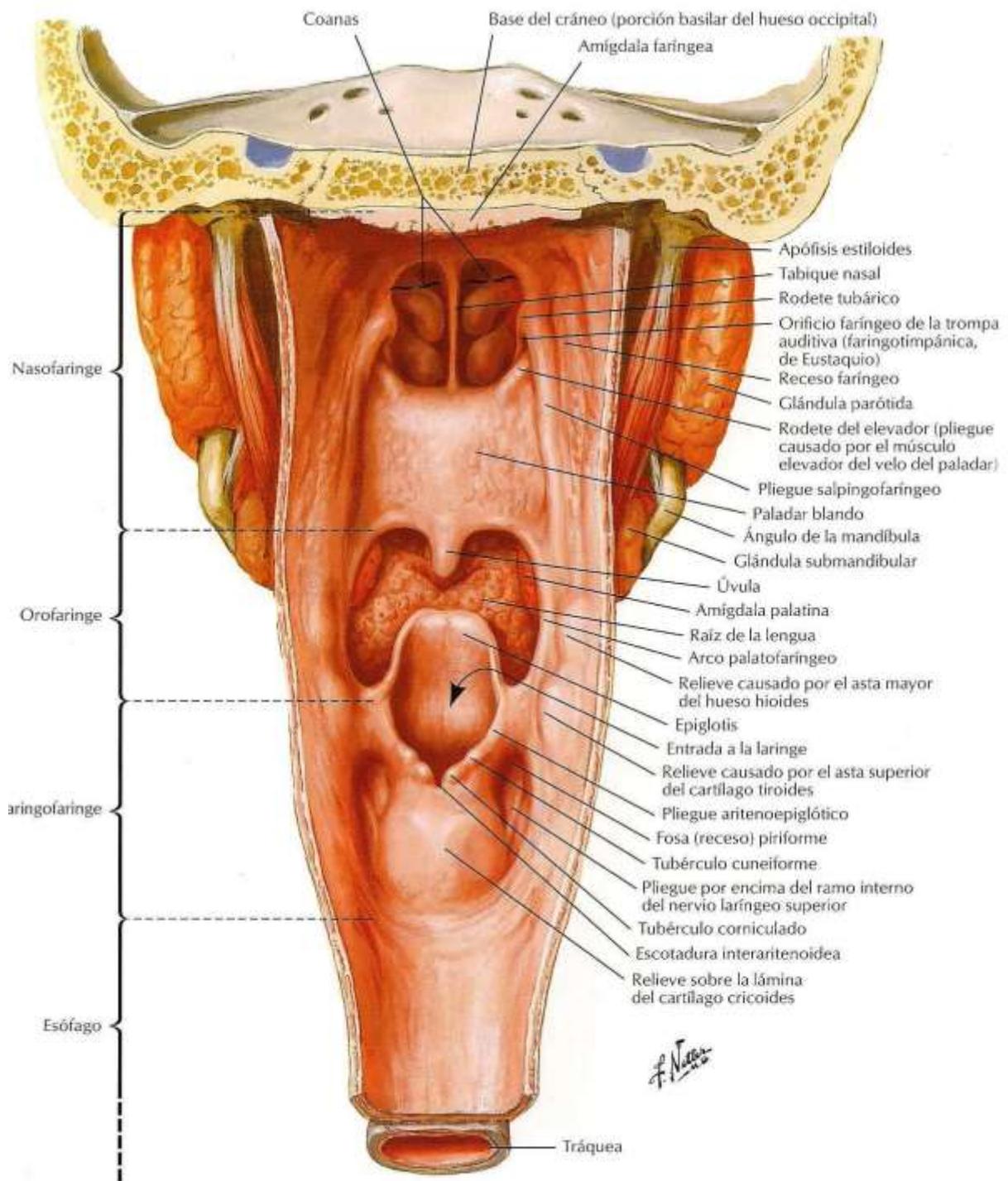
## Anexo 2. Nervios de la laringe.

Fuente: Netter FH. Atlas de Anatomía humana. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007



**Anexo 3.** Faringe: sección media (sagital)

Fuente: Netter FH. Atlas de Anatomía humana. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007



**Anexo 4.** Faringe: visión posterior abierta.

Fuente: Netter FH. Atlas de Anatomía humana. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007

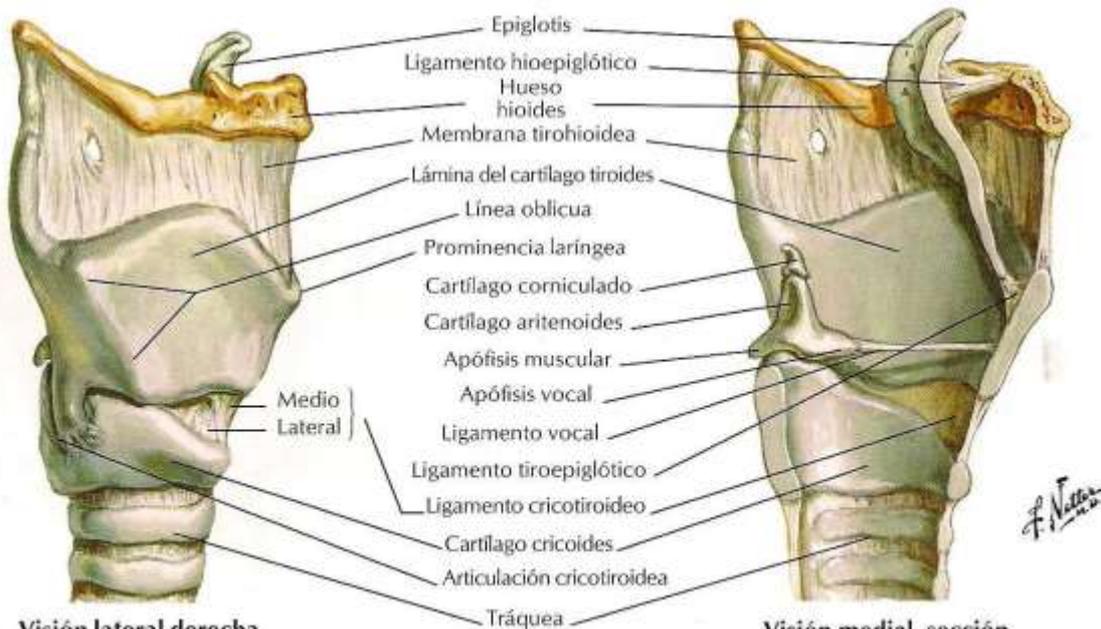


**Visión anterior**

**Visión posterior**



**Visión anterosuperior**

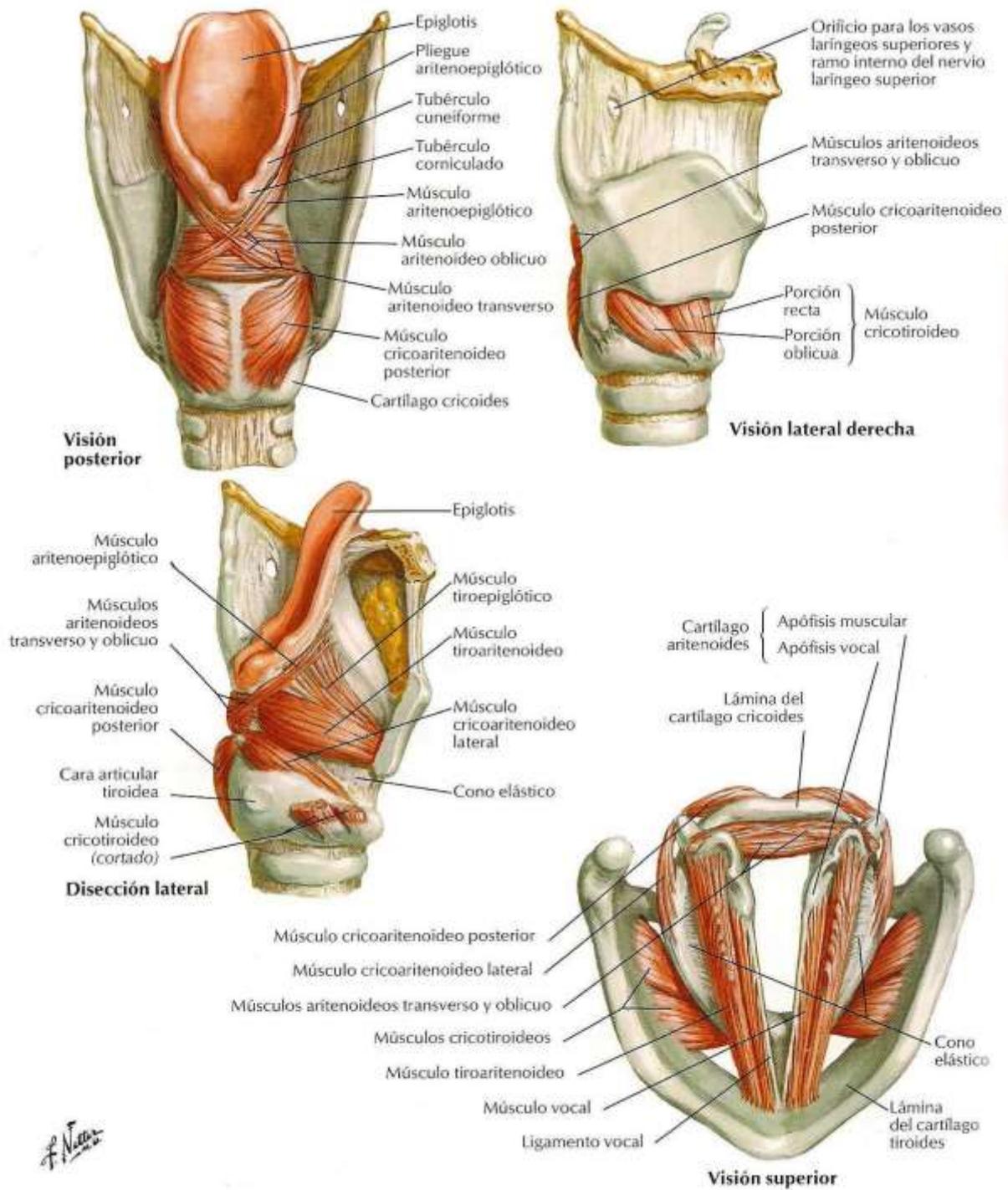


**Visión lateral derecha**

**Visión medial, sección media (sagital)**

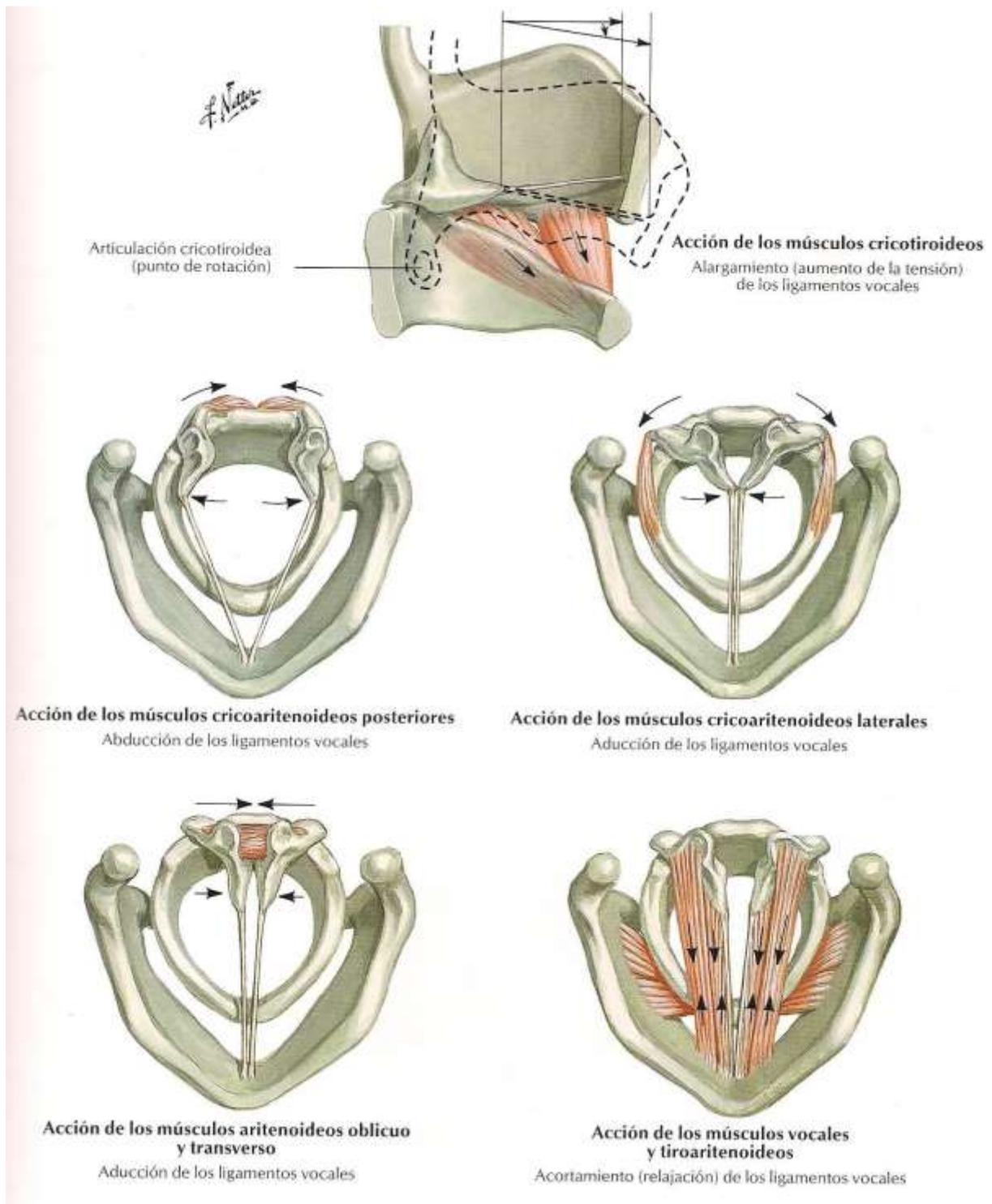
**Anexo 5. Cartílagos de la laringe.**

Fuente: Netter FH. Atlas de Anatomía humana. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007.



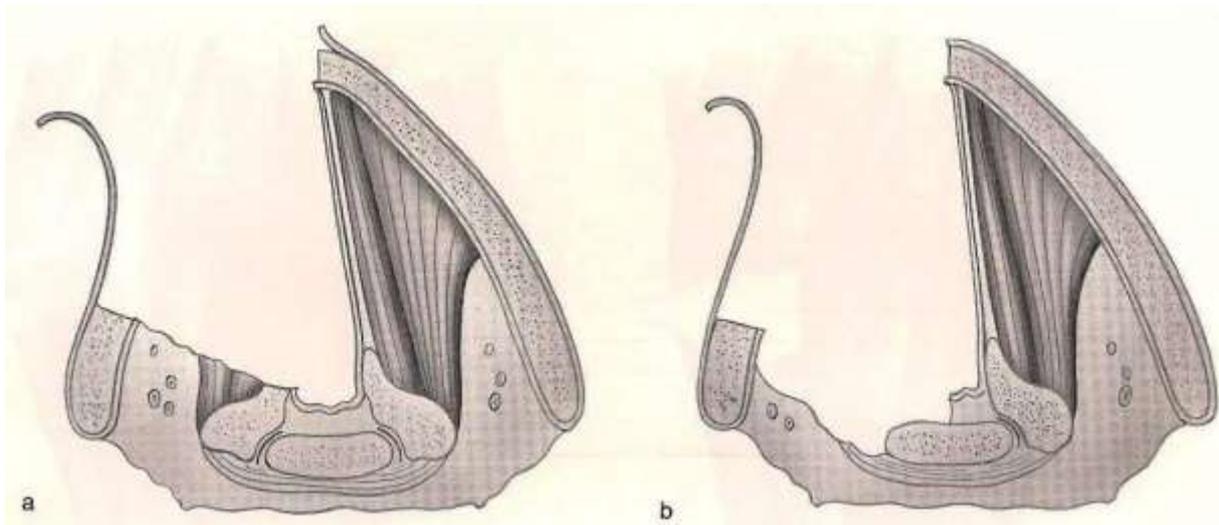
**Anexo 6. Músculos intrínsecos de la laringe.**

Fuente: Netter FH. Atlas de Anatomía humana. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007



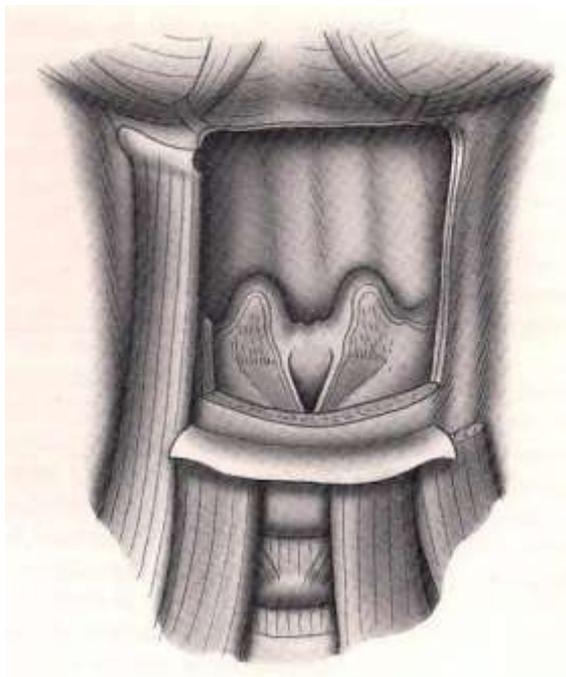
**Anexo 7.** Acciones de los músculos intrínsecos de la laringe.

Fuente: Netter FH. Atlas de Anatomía humana. 4ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007



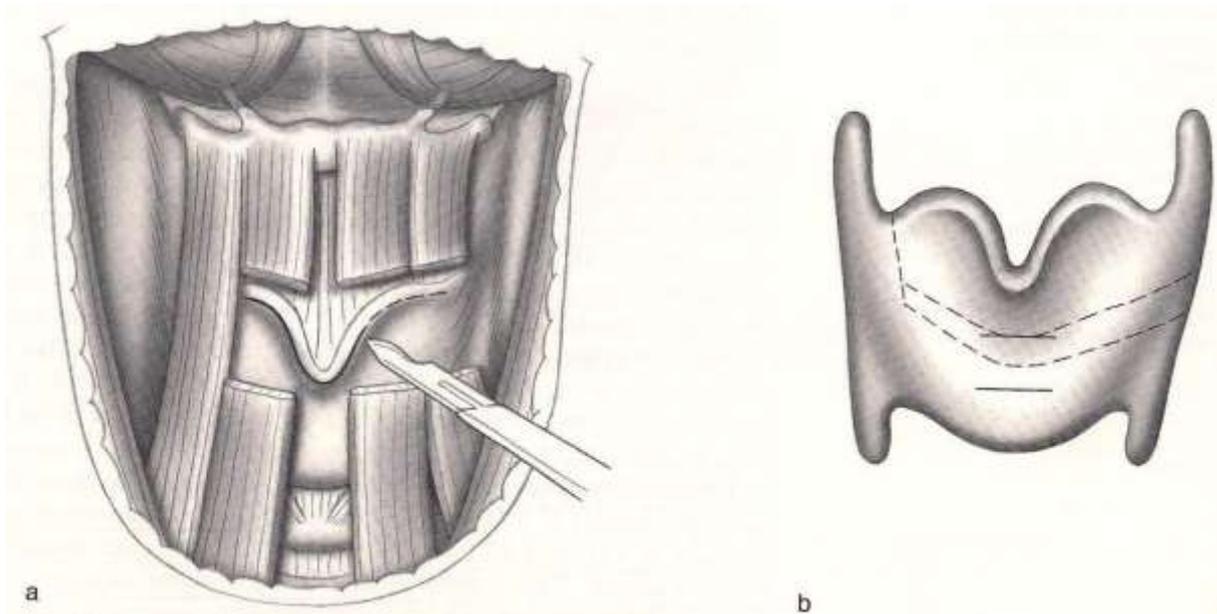
**Anexo 8.** Figura A: Hemilaringectomía vertical típica. Figura B: Hemilaringectomía vertical ampliada.

Fuente: Tucker HM. The larynx. 2ª ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1993.



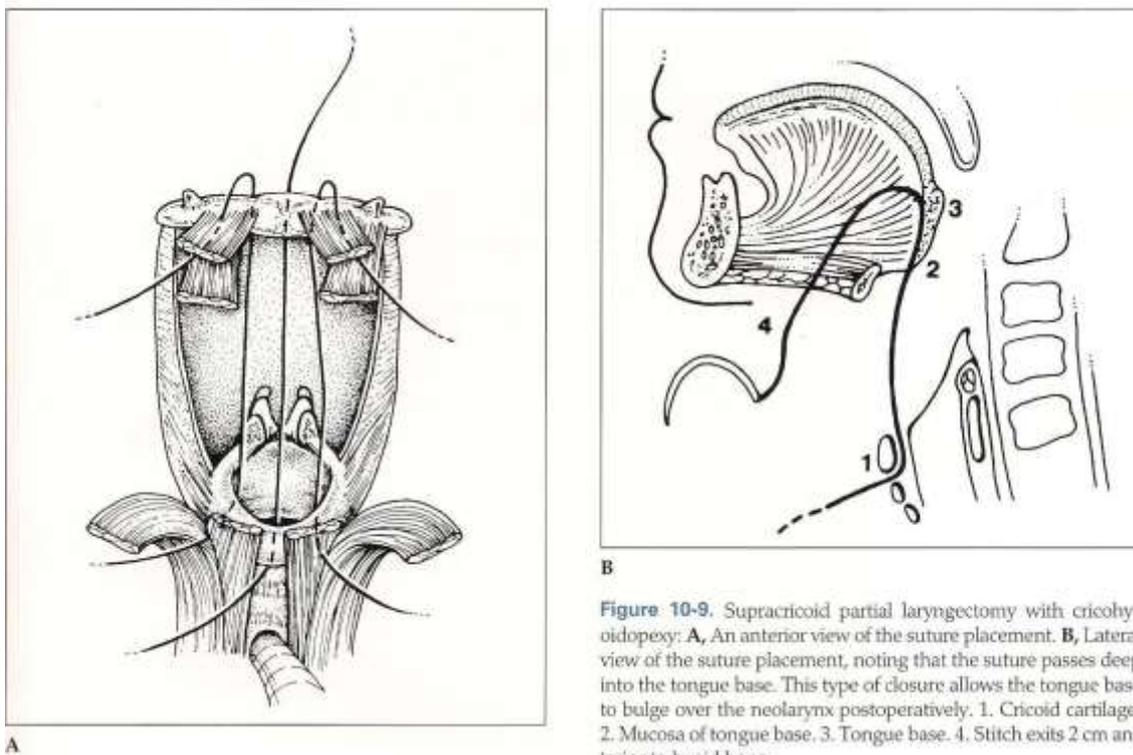
**Anexo 9.** Laringectomía Supraglótica

Fuente: Tucker HM. The larynx. 2ª ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1993



**Anexo 10.** Laringectomía supraglótica.

Fuente: Tucker HM. The larynx. 2ª ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1993



**Figure 10-9.** Supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidopexy: **A**, An anterior view of the suture placement. **B**, Lateral view of the suture placement, noting that the suture passes deep into the tongue base. This type of closure allows the tongue base to bulge over the neolarynx postoperatively. 1. Cricoid cartilage. 2. Mucosa of tongue base. 3. Tongue base. 4. Stitch exits 2 cm anterior to hyoid bone.

**Anexo 11.** Laringectomía supracricoidea.

Fuente: Weinstein GS, Laccourreye O, Brasnu D, Laccourreye H. Organ preservation surgery for laryngeal cancer. San Diego: Singular Publishing Group; 2000.