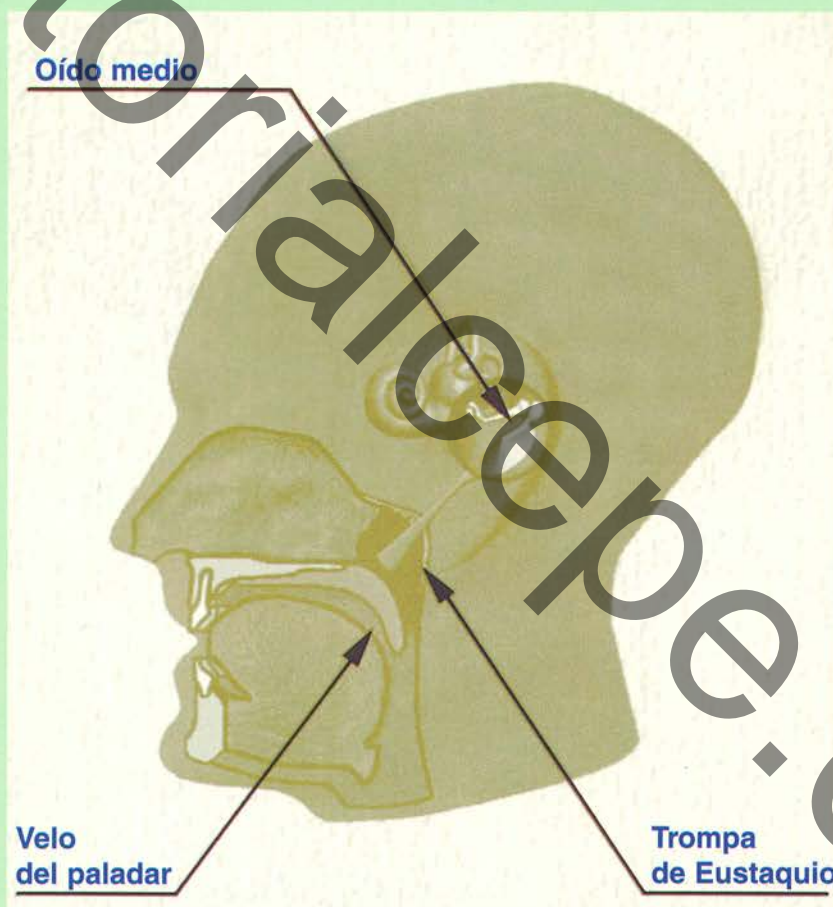


Emmanuelle LEDERLÉ - Jean-Marc KREMER
Traducido por Carmina CASILLAS ROMÁN

LA REEDUCACIÓN TUBÁRICA

●
REEDUCACIÓN VELO-TUBO-TIMPÁNICA



ÍNDICE

Prefacio del Doctor Philippe POIVRET, médico ORL	9
Introducción	11

1.ª PARTE: ASPECTOS TEÓRICOS

REVISIÓN ANATÓMICA

La trompa de Eustaquio	15
La trompa ósea	
El orificio timpánico	
El canal tubárico óseo	
La trompa cartilaginosa	
La cavidad	
La parte fibrosa	
El epitelio tubárico	
El orificio tubárico	
El aparato motor de la trompa de Eustaquio	
El peristafilino externo	
El peristafilino interno	
Otros músculos	
El oído medio y la mastoides	23
Descripción de la caja del tímpano	
El aparato tímpano-osicular	
La membrana timpánica	
La caja osicular	
La mastoides	

El cavum o nasofaringe	29
La pared superior	
La pared posterior	
Las paredes laterales	
La pared inferior	
La mucosa	
La cavidad bucal y la lengua	31
La bóveda palatina	
El suelo bucal	
La lengua	
El sillón alveolo-lingual	
El velo del paladar	35
Descripción	
La estructura	
El esqueleto músculo-aponeurótico	
El revestimiento mucoso	
ASPECTOS FISIOLÓGICOS	
Funciones de la trompa de Eustaquio	39
Funcionamiento de la abertura tubárica	40
PATOLOGÍAS ORL Y TUBÁRICAS	
Otitis sero-mucosas	43
Insuficiencia velo-faríngea	44
La patología por malformación	
La patología traumática	
La patología neurológica	
Las causas de origen central	
La hipertrofia de las amígdalas faríngeas o vegetaciones adenoideas ..	46
NOTAS	46
Implantación dentaria	
Infección de las vías aéreas superiores	
Trabajos de Magnusson	
Los tratamientos médicos	47
Tratamiento médico clásico	
Las curas termales	
El tratamiento quirúrgico: colocación de tubos transtimpánicos	

LOS EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	
La audiometría	51
La impedanciometría	53

2.ª PARTE: ASPECTOS PRÁCTICOS

BALANCE	
La entrevista con los padres	59
Anamnesis	59
Examen ORL	
Historia ORL	
Exámenes complementarios	
Contraindicaciones	
Examen clínico logopédico	62
La cavidad bucal	
La respiración	
Acumetría	
Percepciones auditivas	
Examen de la articulación y del habla	
Conclusión	64
LA REEDUCACIÓN: DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	
Reglas de higiene	65
El trabajo de la dinámica diafragmática	
El trabajo de la válvula nasal	
Sincronización del trabajo de la dinámica nasal y diafragmática	
Preparación a los ejercicios	66
El aprendizaje de la respiración naso-diafragmática	66
El trabajo activo de los músculos peritubáricos del esfínter velofaríngeo	68
Los ejercicios linguales	
Los ejercicios del velo	
Los ejercicios mandibulares	
Los ejercicios linguo-velares	
Los ejercicios linguo-mandíbulo-velares	
Las maniobras de auto-insuflación	72
Maniobra de Valsalva	
Maniobra de Frenzel	
Maniobra de Misurya	

Conclusión	74
Estudio de casos: 3 observaciones	75

3.^a PARTE

EL LOGOPEDA Y EL MÉDICO ORL	89
EL LOGOPEDA Y LOS PADRES	90
LA INCLUSIÓN EN EL SEGURO DE ENFERMEDAD	92
CONCLUSIÓN	92
BIBLIOGRAFÍA	94

PREFACIO

La otitis seromucosa constituye, en nuestros días, una patología frecuente cuya fisiopatología no se ha establecido todavía definitivamente y cuyo tratamiento puede ser decepcionante. Sin embargo, los médicos han dirigido su atención hacia esta enfermedad, de apariencia sencilla, desde hace dos siglos.

La primera descripción de la otitis seromucosa se remonta a Portal en 1768 en la que ya figuraba el origen tubárico de la afección del oído medio. Politzer, en 1867 hizo una notable descripción clínica seguida de las primeras teorías patogénicas.

Los primeros intentos de tratamiento quirúrgico de la sordera están representados por la paracentesis, descrita en 1649 por Riolan le Jeune, aunque no fue llevada a cabo hasta 1797 por el alemán Himly. Sir Astley Cooper precisó las indicaciones en 1801. El paso decisivo lo representa el precursor del drenaje transtimpánico, consistente en la cánula de plata de Bonnafont (1860). Seguidamente Politzer perfeccionó el drenaje transtimpánico con un ojete de caucho endurecido y, en el siglo XX, Armstrong propuso un ventilador transtimpánico que, actualmente, aún se utiliza.

Para la realización del drenaje transtimpánico se han propuesto múltiples formas y materiales, que ofrecen al otólogo un amplio repertorio de posibilidades para elegir, que permiten adaptar el drenaje a indicaciones cada vez más precisas. Esta diversidad traduce, no obstante, las dificultades y los fracasos del tratamiento quirúrgico de la otitis seromucosa.

Conviene, por tanto, antes de abordar el tratamiento de la afección, volver sobre su fisiopatología y recordar la anatomía y la fisiología de este órgano complejo que es la trompa de Eustaquio.

Emmanuelle Lederlé y Jean Marc Kremer han consagrado gran parte de su trabajo a una revisión anatómica y fisiológica. El lector encontrará en ella los fundamentos indispensables para la comprensión de la otitis seromucosa y para su tratamiento. Incluye diversos recursos, representados por el tratamiento médico, quirúrgico y crenoterapéutico, pero también, desde hace algunos años, por la reeducación tubárica.

Es mérito de este trabajo haber precisado una técnica que pertenece al logopeda en colaboración con el médico otorrinolaringólogo. La reeducación tubárica debe formar parte del trabajo cotidiano del logopeda y su uso debería extenderse cada vez más en el futuro.

Hasta el momento se empleaba como alternativa de otros tratamientos que no habían tenido éxito; en el futuro se debería valorar su utilidad terapéutica e integrarla en una estrategia global de intervención.

La reeducación tubárica tiene el mérito de no ser agresiva y de no ser incompatible con otros tratamientos. Por el contrario, a menudo es el complemento de un tratamiento médico o de una crenoterapia.

Es una técnica exigente para el enfermo, pero también para el logopeda y el médico. Sólo aplicada correctamente y con entero conocimiento encontrará su lugar definitivo. Deseamos que éste sea cada vez mayor.

Dr. Philippe POIVRET-Thionville

Ex Interno de los hospitales de Nancy
Ex Adjunto (Assistant) de los Hospitales Universitarios de Nancy
Ex Jefe Clínico de la Facultad de Medicina de Nancy

Colaboración en las sociedades científicas

Miembro de:
Sociedad de Medicina de Nancy
Sociedad Francesa de cancerología cérvico-facial
Colegio Francés de ORL y de cirugía cérvico-facial

Participación en la enseñanza

Ex profesor de la Facultad de Medicina:
Cursos a los estudiantes de logopedia, audioprotesistas,
técnicos de radio, medicina, especialidad ORL

INTRODUCCIÓN

Algunas patologías se han desarrollado recientemente. En el ámbito de la primera infancia los médicos ORL y pediatras se enfrentan, desde hace unos quince años, a una patología ORL en plena expansión: las otitis sero-mucosas y los catarros tubáricos, cuya etiología parece ligada a los actuales modos de vida.

Estas patologías no sólo ocasionan una molestia respiratoria y una infección rinofaríngea, sino que también producen hipoacusias, más o menos importantes, que interfieren en la adquisición normal del lenguaje en los niños. En particular, ocasionan problemas de articulación, retrasos simples y, en ocasiones, déficits auditivo-perceptivos, algunas veces, dignos de consideración. Son déficits que durante el aprendizaje del lenguaje oral han pasado desapercibidos, pero que se manifiestan durante el aprendizaje de la lectura y ortografía, implicando confusiones fonéticas características de la dislexia disortográfica.

Así pues, para apoyar a las terapias meramente médicas, quirúrgicas y termales, que son respuestas clásicas e incluso reiterativas a problemas agudos, ha nacido una nueva terapia funcional que ya ha dado ampliamente pruebas de su eficacia:

LA REEDUCACIÓN TUBÁRICA, O REEDUCACIÓN VELO-TUBO-TIMPÁNICA

La reeducación tubárica es un método de reeducación funcional, preventivo y terapéutico a la vez, que tiene como objetivo restituir a las trompas de Eustaquio una buena permeabilidad, devolviéndoles su funcionalidad.

La función de las trompas de Eustaquio es asegurar el paso del aire de la nariz hacia el oído medio, es decir, llevar al nivel de éste el aire necesario, por una parte, para el funcionamiento óptimo del tímpano (equipresión) y de la cadena osicular, asegurando una buena transmisión mecánica de las ondas acústicas, y por otra, a la mucosa que recubre la pared del oído medio. La trompa de Eustaquio asume así su función de buena aireación.

La otra función de la trompa de Eustaquio es el drenaje, puesto que el epitelio tubárico, constituido por células ciliadas, asegura la propulsión de la mucosidad hacia la rinofaringe, lo que permite una buena depuración. La trompa de Eustaquio está constituida por un tercio de una parte ósea que tiene una función pasiva y por dos tercios de una parte cartilaginosa que está siempre cerrada; se abre a consecuencia de dos movimientos fisiológicos naturales: el bostezo y la deglución. La parte cartilaginosa se abre accionada por los músculos peristafilinos interno y externo, asegurando así la aireación, el drenaje de la mucosidad y la equipresión de la pared del tímpano, del oído medio y de sus conexiones mastoideas.

LA REEDUCACIÓN TUBÁRICA: TERAPÉUTICA Y PREVENCIÓN

La reeducación tubárica, en tanto que método terapéutico, tiene un doble objetivo:

- **Evitar la persistencia de la infección** y el bloqueo de la trompa de Eustaquio (responsable de anomalías más o menos graves: disminución de la audición con sensación de oído taponado, lleno [autofonía], dolores auriculares, zumbidos, perforaciones timpánicas con derrames, adhesiones del tímpano al fondo de la caja, etc.), **aprendiendo a sonarse y reeducando la respiración.**
- **Favorecer la abertura de la trompa de Eustaquio** con ejercicios destinados a reforzar la musculatura del velo y con maniobras de autoinsuflación.

La reeducación tubárica va dirigida, sobre todo, a los niños (de 5 a 9 años) y a los adolescentes, pero también a los adultos que se encuentran en situación quirúrgica del oído medio.

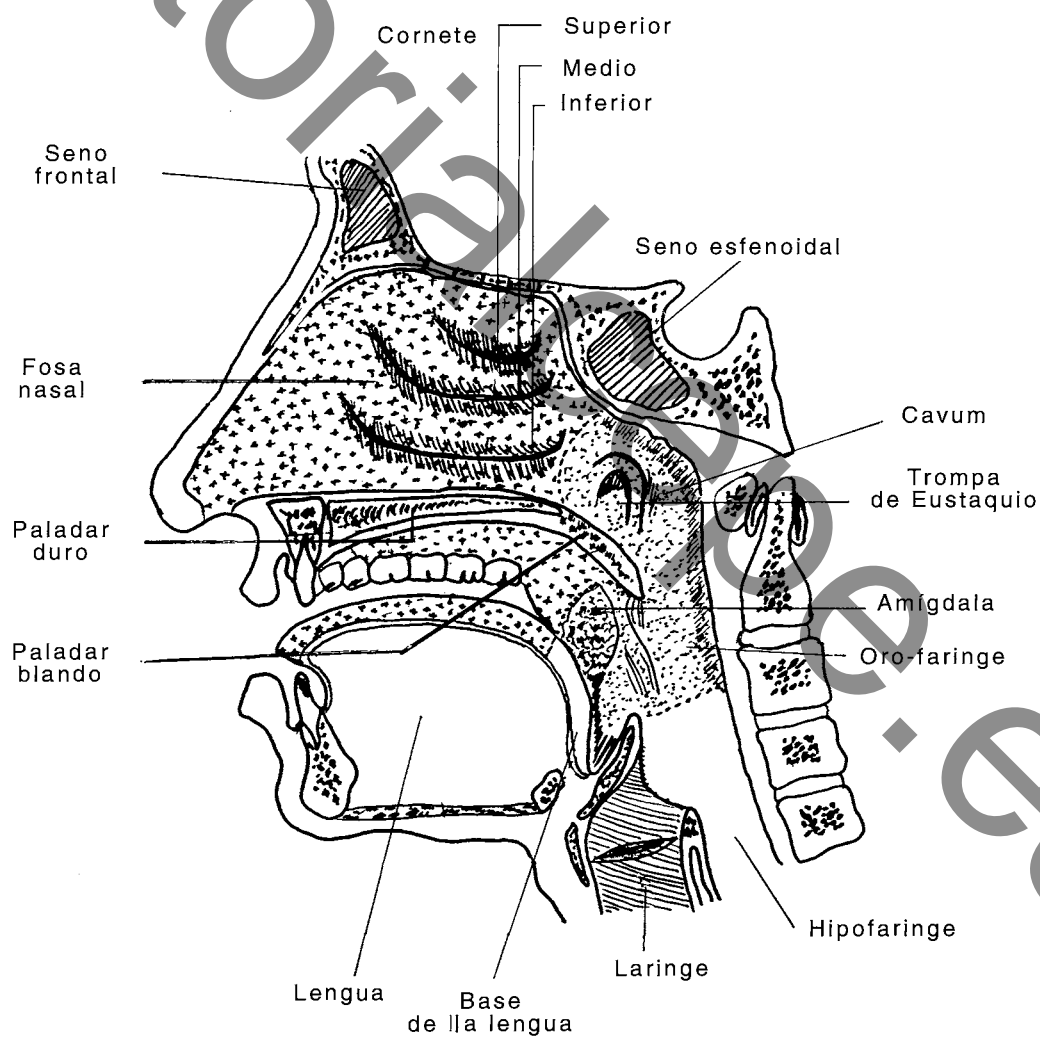
Esta reeducación se presenta también como método preventivo, en la medida en que permitir al niño beneficiarse de una audición correcta es darle la posibilidad de acceder a los sonidos y, por lo tanto, al lenguaje; asimismo, con ella se logra evitar la instauración eventual de un problema de articulación, de un retraso de la palabra y del lenguaje y de un déficit auditivo-perceptivo que podría tener repercusiones durante el aprendizaje del lenguaje escrito.

Por todo ello es por lo que corresponde a los logopedas practicar este tipo de reeducación.

PRIMERA PARTE

ASPECTOS TEÓRICOS





REVISIÓN ANATÓMICA

LA TROMPA DE EUSTAQUIO

La trompa de Eustaquio es un canal ósteo-cartilaginoso que enlaza la caja del tímpano con la pared lateral del cavum.

La parte ósea, llamada pretimpánica, que prolonga la caja del tímpano, tiene un papel pasivo.

La parte fibro-cartilaginosa, que traza un ángulo de 160° con el pretímpano, se abre cuando se produce el movimiento de la deglución, accionado por los músculos peristafilinos, asegurando así la aireación y equilibrado barométrico del oído medio y de sus dependencias mastoideas.

En cualquier caso es necesario precisar que en el niño este ángulo de 160° no existe y que la trompa está casi horizontal. Para HOLBOROW (citado por JACOB): «La trompa sufre una rotación sobre su eje longitudinal hacia la edad de 5-6 años y pone el borde inferior-interno en contacto con el peristafilino interno. Desde ese momento puede tener lugar una acción para elevar el cartílago medio y participar en la abertura tubárica».

*** Dirección:**

Oblicua hacia adentro, hacia adelante y hacia abajo.

*** Longitud total:**

36 mm (media);
1/3 para el hueso;
2/3 para la trompa cartilaginosa.

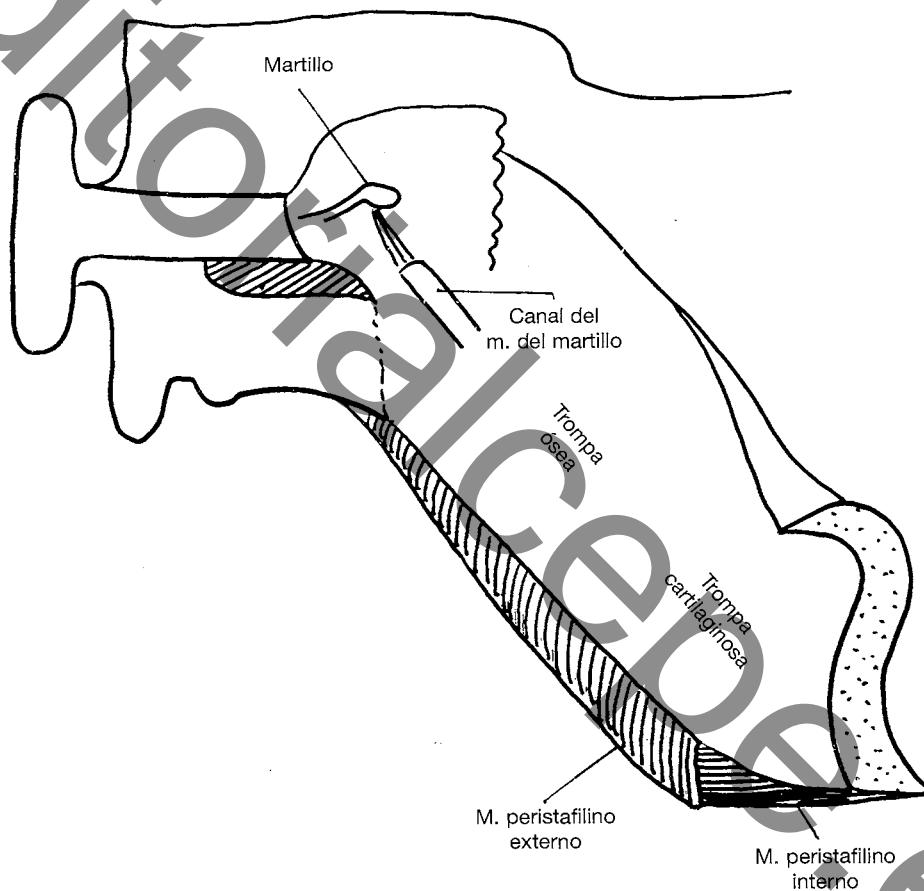
*** Diámetro:**

2 mm al nivel del istmo (unión entre la trompa ósea y la trompa cartilaginosa). «Plautow distingue tres tipos morfológicos en función del ángulo al nivel del istmo:

- El tipo I, rectilíneo, 48 por 100 de los casos; trompa muy permeable que favorece el reflejo del cavum hacia la caja. Es el tipo infantil.
- El tipo II, angular; el istmo forma un ángulo de 160° : 30 por 100 de los casos.
- El tipo III, acodado al nivel del istmo: 22 por 100 de los casos. La luz es exigua y la obstrucción fácil.»

La trompa de Eustaquio está, por tanto, formada por dos partes descritas como dos troncos de cono aplanados transversalmente y opuestos por su cúspide.

- La trompa ósea que sigue a la caja del tímpano.
- La trompa cartilaginosa que desemboca en el cavum.



LA TROMPA DE EUSTAQUIO

Canal ósteo-cartilaginoso que une la caja del tímpano a la pared lateral del cavum.

1/3 parte ósea
2/3

:
:

función pasiva.

se abre durante la deglución accionado por los músculos peristafilinos, asegurando aireación y equilibrio barométrico del oído medio y de sus dependencias mastoideas.

Longitud: 36 mm.
Diámetro: 2 mm.

a) La trompa ósea

Está formada por una cavidad excavada en la cara exocraneana del peñasco por sus $\frac{3}{4}$ súpero-internos, y por una cavidad excavada en una expansión del hueso timpánico por el $\frac{1}{4}$ ínfero-externo.

1. El orificio timpánico:

Ocupa la parte superior de la pared interna de la caja del tímpano; tiene forma ovalada.

2. El canal tubárico óseo:

Tiene 12 mm de longitud. Está situado en la base del cráneo.

b) La trompa cartilaginosa

Está formada por una cavidad abierta por debajo y por fuera y cerrada por una lámina fibro-elástica.

1. La cavidad:

Está formada por dos láminas:

- Arriba: la lámina lateral doblada en forma de gancho.
- Abajo: la lámina medial que tiene incisiones longitudinales que aíslan diferentes placas de cartilago aumentando así la elasticidad de la cavidad.

2. La parte fibrosa:

Forma el suelo y la pared externa de la trompa de Eustaquio, cerrando así la cavidad para formar un canal.

3. El epitelio tubárico:

Es de tipo respiratorio y está formado por células mucosas y células ciliadas que baten de forma sincrónica asegurando así la propulsión de la pared mucosa hacia la rinofaringe (trabajo de depuración).

c) El orificio tubárico:

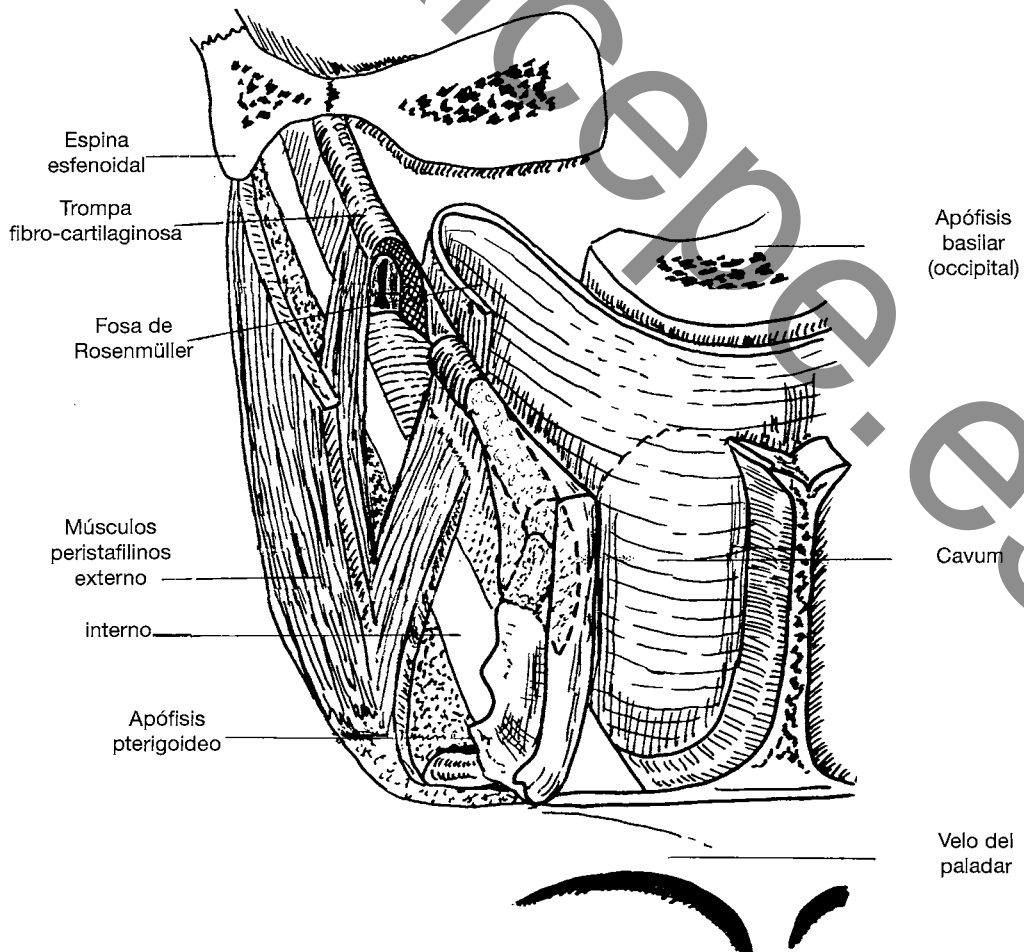
También se llama pabellón tubular. Está situado al nivel de la pared lateral de la rinofaringe; este orificio es virtual cuando la trompa está cerrada.

Está rodeado por un saliente de diferentes piezas cartilaginosas que forman el rodete tubular.

Las relaciones son:

- Hacia adelante: la cola del cornete inferior.
 - Encima y hacia atrás: las amígdalas faringeadas.
- Pero la trompa de Eustaquio no está inactiva. Está animada por diferentes movimientos.

Músculos peristafilinos: vista anterior



d) El aparato motor de la trompa de Eustaquio:

Está constituido por los músculos peristafilinos externo e interno, que forman una incisión larga y estrecha recorrida por la trompa cartilaginosa. Sin embargo, los otros músculos del velo del paladar intervienen en la cinética tubárica.

1. El peristafilino externo:

Músculo tensor del velo, también está considerado como músculo principal de la abertura tubular (abre los 2/3 superiores de la trompa).

- Se inserta sobre la base del cráneo y sobre el gancho del cartílago tubular.

Está compuesto por dos capas de fibras musculares:

- Una capa superficial que interviene en la tensión del velo del paladar.
- Una capa profunda (que se une al borde exterior de la lámina lateral).
- Estas dos capas se reúnen en un tendón que se refleja sobre el gancho de la apófisis pterigoides para ponerse horizontal y abrirse en abanico sobre la aponeurosis palatina. «En las fisuras palatinas, con o sin labio leporino, el peristafilino externo no tiene inserción inferior. Así pues comprobamos en estos niños, en el 75 por 100 de los casos, una disfunción tubular, esencialmente por déficit muscular; entendemos pues el interés de la reeducación después del cierre de la división para prevenir los daños auditivos posteriores»¹.

2. El peristafilino interno.

- Se extiende desde la base del cráneo al velo del paladar.
- Se inserta sobre el borde inferior de la lámina medial y la parte adyacente del suelo de la trompa fibrosa de la cual sigue el cartílago tubárico.
- Termina al nivel de la aponeurosis palatina.
- Abre el orificio tubárico y el 1/3 inferior de la trompa de Eustaquio.

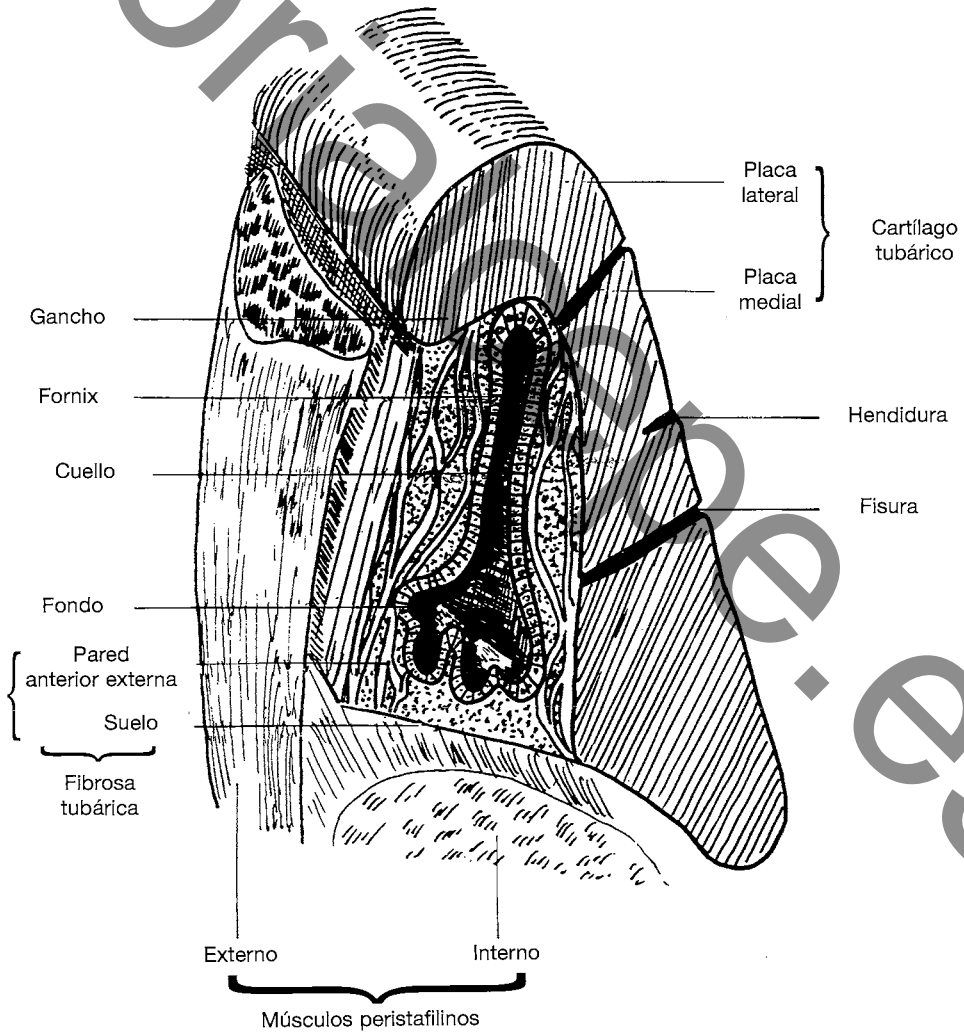
3. Intervención de otros músculos:

La abertura tubárica también está condicionada por:

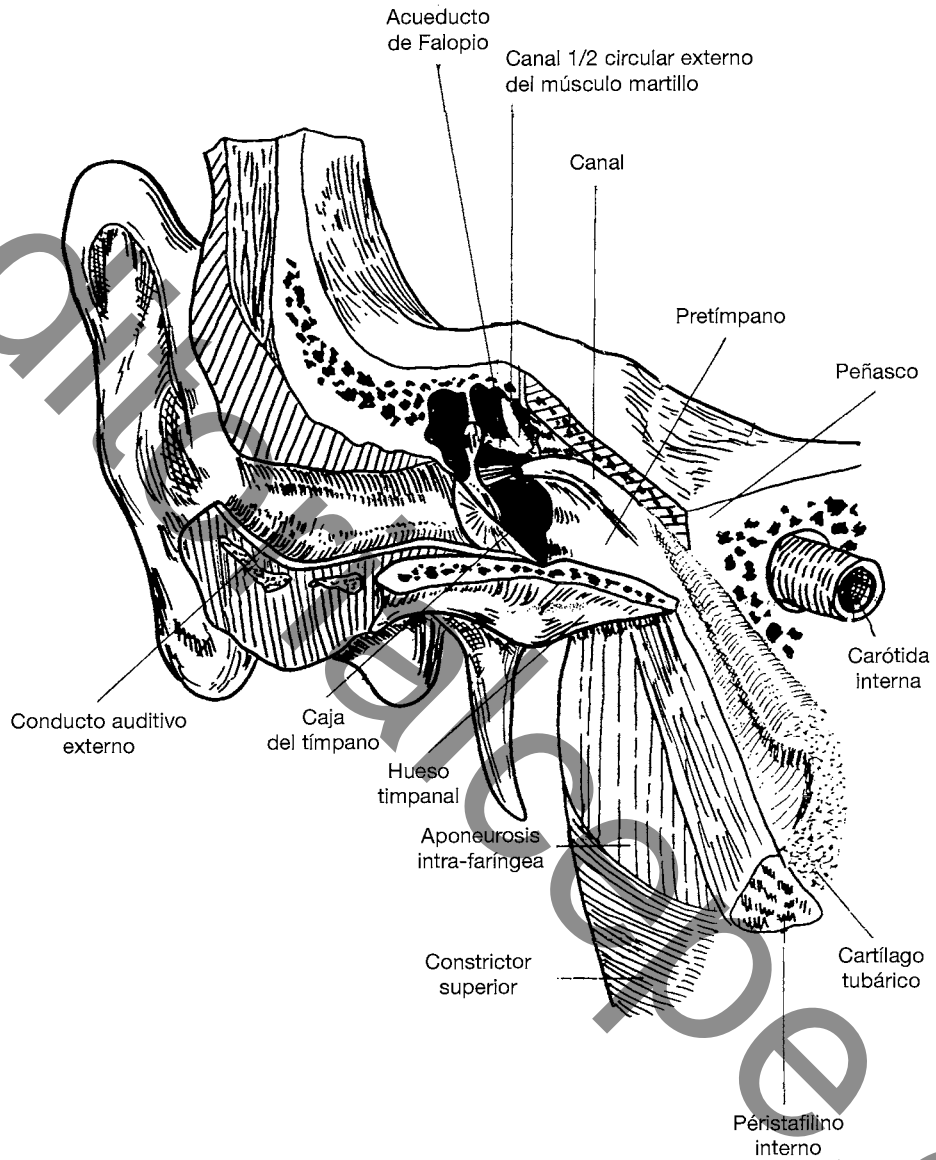
- El constrictor de la faringe (fascículo ptérido-faríngeo)
- El faringo-stafilino (fascículo tubárico).

¹ Marie-Dominique DEBLAY.

Trompa fibro-cartilaginosa



Vista anterior-externa



LA reeducación tubárica es un método de reeducación preventivo y terapéutico a la vez, que tiene como objetivo restituir a las *trompas de Eustaquio* una buena permeabilidad, devolviéndoles su funcionalidad.

El lector encontrará aquí los fundamentos indispensables para la comprensión de la otitis seromucosa y para su tratamiento: tratamiento médico, quirúrgico, crenoterapéutico y de reeducación tubárica, propia del logopeda. Ésta tiene a su favor el hecho de no ser agresiva y ser compatible con otros tratamientos.

ISBN: 84-7869-339-4



9 788478 693399



COLECCIÓN

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

12