

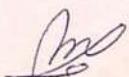
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
CATEDRA DE ANATOMIA GENERAL
Y SUCO DENTAL

FARINGE Y ESPACIOS PERIFARINGEOS

ALBERTO SANGUINETTI

Jefe del Museo de Anatomía

DIVISION PUBLICACIONES Y EDICIONES - 1976



SUMARIO

FARINGE

1) GENERALIDADES

1.1. Situación

1.2. Forma

1.3. Dimensiones

2) ESTRUCTURA

2.1. Esqueleto Fibroso

Aponeurosis faríngea

A

2.2 Músculos faríngeos

2.2.1. Clasificación

Clasificación Anatómica

A) Intrínsecos

B) Extrínsecos

Clasificación Funcional:

A) Constrictores

B) Elevadores

Clasificación Dinámica

A) Grupo superior

B) Grupo medio

C) Grupo inferior

2.2.2. Descripción-Inserciones

2.3. Capa interna o mucosa3).- CONFORMACION INTERIOR

Endofaringe

3.1. Rinofaringe

3.2. Orofaringe

3.3. Laringofaringe

4).- RELACIONES

A) Faringe Cefálica

B) Faringe Cervical

4.1. Relaciones Anteriores

4.2. Relaciones Posteriores

4.3. Relaciones Laterales

4.3.1. Hiatos de la Faringe

4.3.2. Tabicamiento del espacio perifaríngeo.

Espacio Maxilo-faríngeo: Pre-estíleo

Retro-estíleo

Parotideo

Espacio Retrofaríngeo

5).- INERVACION E IRRIGACION6).- BIBLIOGRAFIA

1.- GENERALIDADES

La faringe, segunda porción del tubo digestivo, es un conducto músculo membranoso, de dirección vertical, situado por detrás de las fosas nasales y la boca, y que termina por debajo en la laringe y el esófago. Funcionalmente es un vestíbulo mixto, respiratorio y digestivo, pues permite el paso alternativamente del bolo alimenticio de la boca al esófago y el pasaje del aire de las fosas nasales a la laringe y a la tráquea.

"Constituye una encrucijada, la encrucijada aero-digestiva, está funcionalmente construida con miras a una doble función aérea y digestiva. Por ello su anatomía es bastante compleja de exponer y comprender". (Testut - Latarjet)

1.1.- Situación

La faringe es un órgano impar y simétrico, situado por delante de la columna vertebral cervical, detrás de las fosas nasales, boca y laringe, debajo del cráneo, hueso occipital y por dentro, rodeada por las ramas del hueso maxilar inferior.

1.2.- Forma

Sumamente irregular, se podría considerar aproximadamente como un embudo alargado vista por su pared posterior (fig. 3). En un corte horizontal aparece como un canal abierto hacia adelante (fig. 2). Se encuentra intimamente unida a las múltiples formaciones en que toma inserción, arriba desde la base de cráneo en las apófisis pterigoides y hacia abajo en el maxilar inferior, hioídes, tiroídes. Estas inserciones la hacen solidaria a variados órganos por lo que no es fácilmente aislable ni deseable.

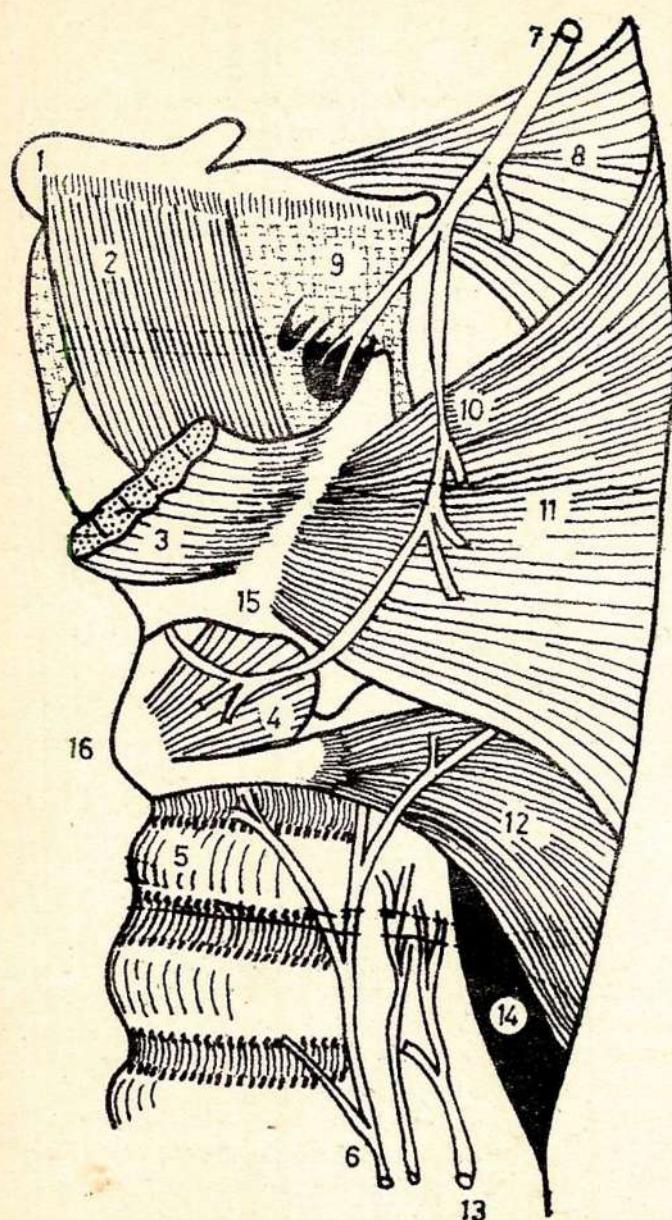


FIG. 1

Figura No. 1

Hiatos de la faringe (modificado de Testut-Latarjet).-

- 1.-Hueso Hioideo
- 2.-Músculo tirohiideo, 3.-Músculo esternotiroideo (cortado)
- 4.-Músculo cricotiroideo.
- 5.-Primeros anillos de la Tráquea
- 6.-Nervio recurrente.
- 7.-Nervio Laríngeo superior.
- 8.-Fascículo ceratofaríngeo (costrictor medio)
- 9.-Rama interna del laríngeo superior.
- 10.-Nervio laríngeo externo.
- 11.-Fascículo tiroideo del constrictor superior.
- 12.-Fascículo cricoideo del costrictor superior.
- 13.-Ramos del recurrente al músculo cricoesofágico.
- 14.-Esófago.
- 15.-Cartílago tiroides.
- 16.-Cartílago cricoideas.

1.3.- Dimensiones

Largo total:

13 a 14 cm. aproximadamente -en reposo.

Porción nasal: 4 cm.

Porción bucal: 4 cm.

Porción laríngea: 5 cm.

Largo total en deglución: 10 a 11 cm. debido al acortamiento por la contracción muscular.

Diámetro transversal

Porción nasal: 4 cm.

Porción bucal: 5 cm.

Porción laríngea: 3 cm.

Diámetro ántero posterior

Porción nasal: 2 cm.

Porción bucal: 4 cm.

Porción laríngea: 2 cm.

Se extiende desde la base de cráneo hasta la sexta o séptima vértebra cervical. (6C, 7C).

2.- ESTRUCTURA

Constitución anatómica

Está constituida por 3 capas

- 1) externa muscular
- 2) media fibrosa
- 3) interna mucosa

Como se ve, consideramos solamente tres capas en su constitución, ya que la llamada aponeurosis externa de la faringe es en realidad una simple hoja celulosa que la rodea pero no le pertenece anatómicamente.

Veremos en primer lugar la capa medio o fi-

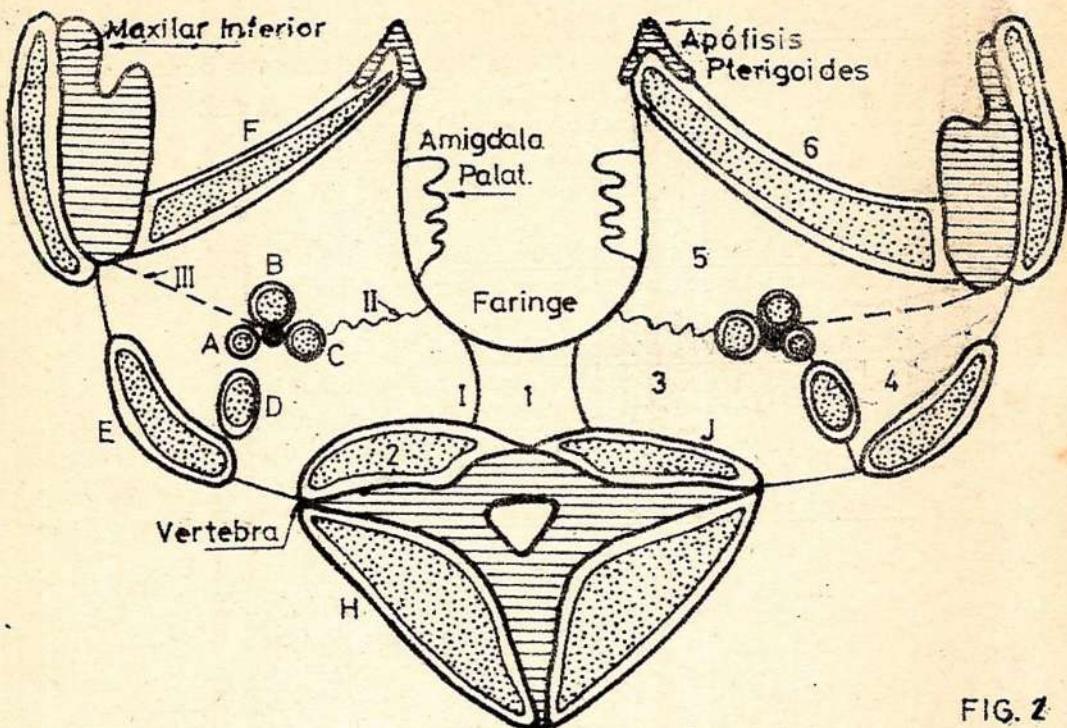


FIG. 2

FIGURA N° 2

ESQUEMATICO - ESPACIOS PERIFARINGEOS.- 1.-Espacio retro visceral (retrofaríngeo), 2.-Celda prevertebral, 3.-Espacio retroestílico, 4.-Espacio parotídeo, 5.-Espacio preestílico (para-amigdalino), 6.-Espacio ptérigo-mandibular, A.- Músculo estilohioideo, B.-Músculo estilogloso, C.-Músculo estilofaringeo, D.-Músculo digástrico sup., E.-Músculo E.C.O.M., F.-Músculo pterigoideo oblicuo, G.-Músculo masetero, H.-Músculo de la nuca, J.-Músculos prevertebrales, I.-Tabique sagital de la faringe, II.-Aleta de la faringe, III.-Ligamento estilo-maxilar.

brosa, ya que constituye, por así decirlo, el esqueleto fibroso de la faringe.

2.1.-Aponeurosis Faríngea o Capa media

Esta capa fibrosa se extiende desde la base del cráneo hasta el esófago, donde se continúa -- con la túnica celular del esófago convertida ya en una simple hoja delgada y poco diseable. La parte superior, en cambio tiene las características de una verdadera aponeurosis de inserción, -- gruesa y resistente.

Inserciones - Inserciones superiores

La inserción superior corresponde a la base del cráneo: a).- en la línea media, en la superficie basilar del occipital, en el llamado tubérculo faríngeo, un poco por delante del agujero occipital.

b).- en las partes laterales, un poco por delante del agujero carotídeo, en la cara inferior del peñasco del temporal, hasta el vértice del mismo. Así mismo se inserta en el fibrocártílago que cierra el agujero rasgado anterior, y por último en la base de la apófisis pterigoides.

Inserciones anteriores

Siendo la faringe un semicilindro abierto hacia adelante, veremos las inserciones de su borde anterior, que son muy irregulares.

a) desde la base del cráneo, en la apófisis pterigoides por el borde posterior del ala interna de esta apófisis.

b) en el ligamento ptérgico maxilar o aponeurosis buccinato-faríngea. Este ligamento, que en realidad no se debería considerar como tal, es uno de los ligamentos accesorios de la A.T.M. Se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, hasta el vértice del trígono retrromolar.

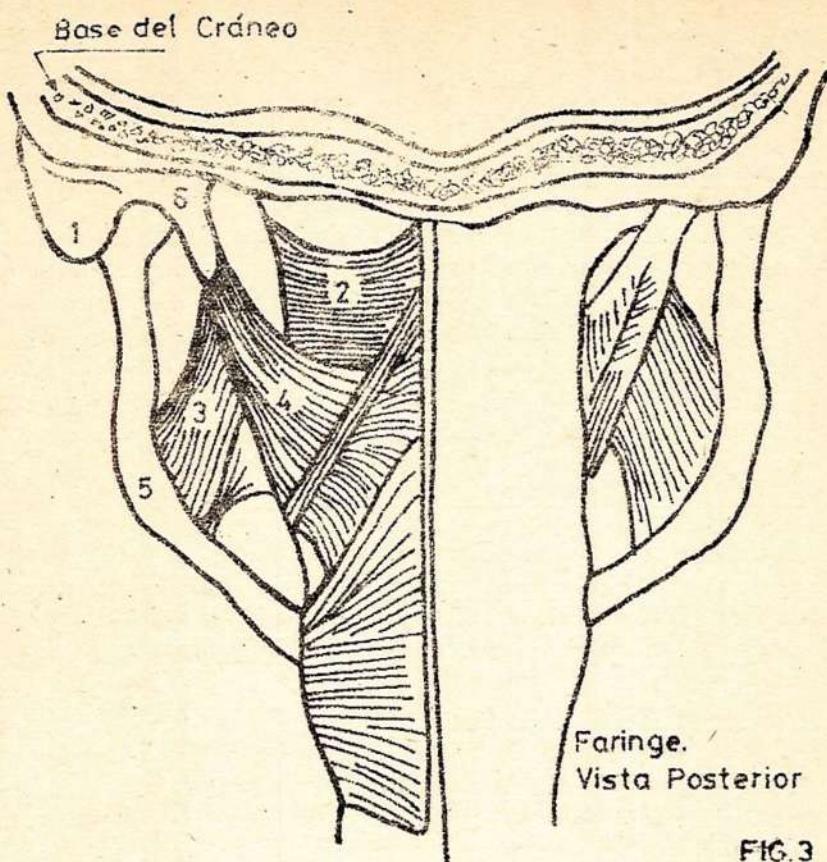


FIG. 3

FIGURA N° 3

FARINGE VISTA POSTERIOR.- 1.-Apófisis mastoides, 2.-Músculo constrictor superior, 3.-Ligamento estilo-maxilar, 4.-Músculo estilo-faringeo, 5.-Maxilar inferior, 6.-Apófisi estiloides.

Es en verdad una intersección fibrosa que se forma entre los músculos constictor superior de la faringe atrás y el buccinador adelante.

- c) En la parte posterior de la línea milohioidea.
- d) En el ligamento estilohioideo
- e) En las astas mayores y menores del hioídes
- f) En el borde posterior del cartílago tiroideo.
- h) En la cara posterior del cartílago cricoideas (fig. 1).

Para terminar con la capa fibrosa, diremos -- que en su cara externa es donde toman inserción los músculos de la faringe según veremos. Por otro lado, este esqueleto fibroso no se encuentra recubierto totalmente por la capa muscular, de modo que en algunas zonas, la mucosa y la fibrosa son las únicas paredes de la faringe como por ejemplo, inmediatamente por debajo del cráneo, donde no existe la capa muscular.

2.2.- Capa externa - Músculos de la Faringe

La capa externa, está constituida por 10 músculos; los músculos de la faringe.

2.2.1.- Clasificación

1) Desde el punto de vista funcional, podemos distinguir dos grupos de músculos en la faringe:

- a) músculos que estrechan el diámetro transversal: constrictores (fig. 1 y 3)
- b) músculos que elevan y acortan el órgano: - elevadores (fig. 3)

Los músculos del primer grupo son intrínsecos del órgano, los del segundo grupo son extrínsecos. Anatómicamente son también diferenciables: los -- constrictores son anchos, aplanados, de fibras -- sensiblemente transversales, los del segundo grupo son largos, prolongados, de dirección longitudinal de sus fibras, toman inserciones en partes vecinas.

2) Desde el punto de vista Dinámico (Nézar) -- distinguimos tres grupos musculares: Superior, me dio e inferior.

Grupo Muscular Superior

Formado por los músculos peristafilinos, ex--tero e interno. Estos dos músculos, funcionalmen--te adscriptos a la trompa de Eustaquio y al velo del paladar, se encuentran estrechamente relacio--nados a la faringe en su parte superior, subcra--neal. Son precisamente externo e interno con res--

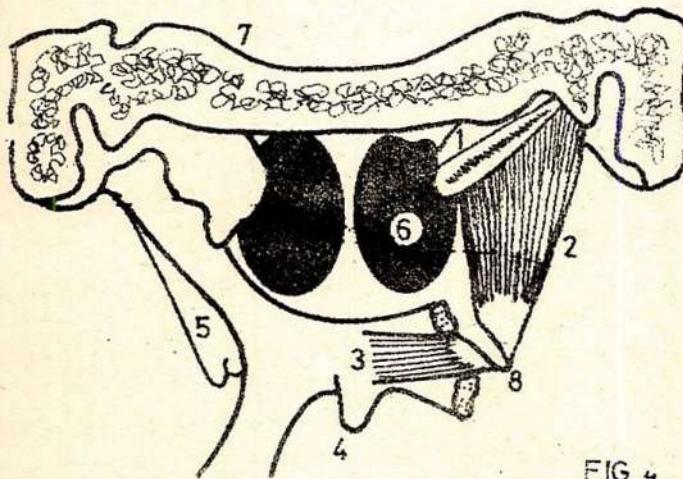


FIG.4

FIGURA N°4

PERIESTAFI
LINO EXTER
NO. Vista
posterior
(tomado de
Quiring-
Warfel) Mo
dificado.

- 1.-Trompa de Eustaquio
- 2.-Vientre vertical,
- 3.-Vientre Horizontal
- 4.-Uvula,
- 5.Apófisis

pterigoides, 6.Coanas, 7.Base de cráneo, 8.Gancho de la apóf. pterigoides.

pecto a la aponeurosis de la faringe. Vienen a reforzar la pared faríngea justamente en la zona -- donde las fibras del constrictor superior no llegan a hueso, y la faringe se forma con la capa mucosa y la fibrosa exclusivamente. Se estudiarán - en detalle junto con los músculos del velo del paladar.

MUSCULO PERISTAFILINO EXTERNO

Descripción, Relaciones

Es un músculo digástrico; en efecto presenta dos vientres reunidos por un tendón intermedio -- que se sitúa a nivel del gancho de la apófisis pterigoides, (ver fig. 4). Los dos vientres están situados en ángulo diedro casi recto; el vientre posterior es casi vertical, el vientre inferior - es casi horizontal.

Inserciones

Debido a sus inserciones este músculo se llama también Esfeno-salpingo-estafilino.

Se inserta: en la base del cráneo; a) en la fosita escafoidea de la base de la apófisis pterigoides; b) en el borde posterior del ala interna de esta misma apófisis; c) en el tercio posterior de la Trompa fibro-cartilaginosa.

De esta inserción craneal se forma un vientre carnoso y un poco aplanado que se dirige hacia abajo y hacia adelante, para reunirse en un tendón cónico, nacarado que rodea al gancho de la apófisis pterigoides donde el músculo cambia de dirección haciéndose horizontal.

Inserciones en el velo de paladar:

Luego de rodear al gancho pterigoideo, se abre en abanico de fibras que se confunden con la

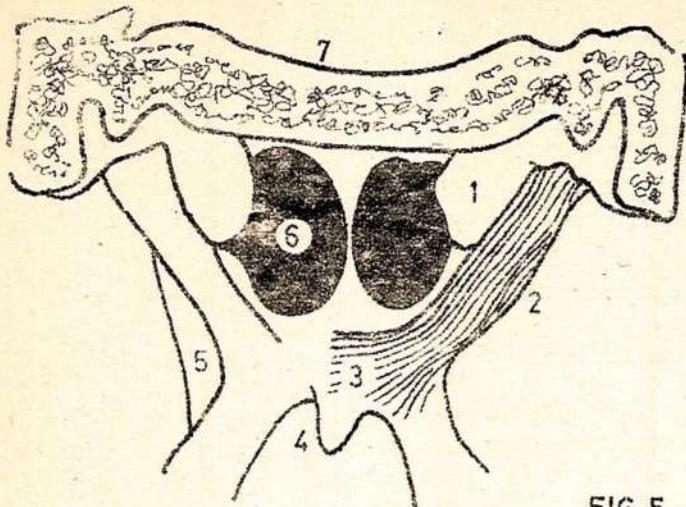


FIG. 5

FIGURA N° 5
PERIESTAFI
LINO INTER-
NO. Vista -
posterior
(tomado de
Quiring-War
fel, Modifi
cado).

- 1.-Trompa - de Eustaquio
- 2.-Porción descendente del músculo
- 3.-Porción horizontal del músculo
- 4.-Uvula,5.

Apófisis pterigoides,6.-Coanas,7.-Base de cráneo.

aponeurosis velopalatina; entrecruzándose con el del lado opuesto.

Inervación

Está inervado por el tronco común de los nervios pterigoideo interno, peristafilino externo y músculo del martillo; rama del tronco terminal posterior del nervio maxilar inferior.

Función

Los músculos periestafilinos ejercen su función sobre el velo del paladar y sobre la Trompa. "Aunque delgados, son músculos potentes, en particular el periestafilino externo". (Testut-Latarjet).

El periestafilino externo es principalmente - tensor del velo en virtud de sus fibras horizontales; con respecto a la Trompa es dilatador de

la misma, que abre en cada deglución.

PERIESTAFILINO INTERNO

Descripción, Inserciones.

Este músculo es interno con respecto a la faringe, a diferencia del precedente que era externo. El periestafilino interno está situado por dentro de la aponeurosis de inserción de la faringe; de ahí sus nombres de interno y externo.

Inserciones

A causa de sus inserciones este músculo se denomina también Petro-salpingo-estafilino. (petro-relativo al peñasco temporal; salpingo-relativo a -- Trompa de Eustaquio; estafilino-relativo a velo de paladar).

Se inserta: En la base del cráneo;

- a) en la cara inferior del peñasco del temporal un poco por delante del orificio inferior del conducto carotídeo,
- b) en el extremo de la parte ósea del conducto tubárico,
- c) en la extremidad posterior del borde inferior del cartílago tubario y en la parte contigua del suelo fibroso de la Trompa.

De allí se dirige hacia abajo, adelante y adentro, por debajo del suelo fibroso de la Trompa, se dobla más hacia dentro, tomando una dirección casi horizontal, para terminar en abanico en la cara superior del velo del paladar. Allí se entre cruza con el del lado opuesto, formando el rafe.

Función

Como ya vimos los periestafilinos son tensores

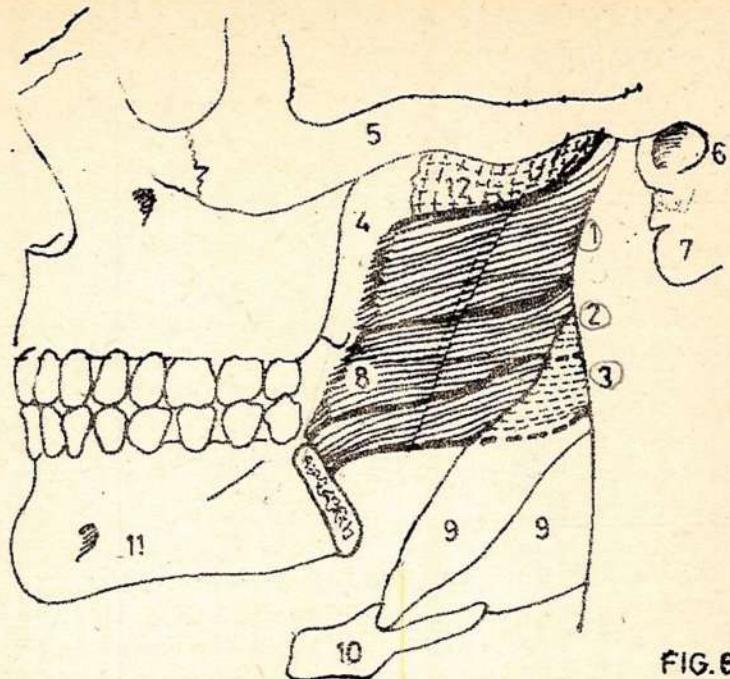


FIG. 6

FIGURA N° 6

CONSTRICCTOR SUPERIOR

Tomado de Quiring-Warfel, (Modificado)

- 1.-Fascículo pterigoideo, 2.-Fascículo pte rigo-mandibular, 3.-Fascículo mandibulo-lingual, 4.-Apófisis pterigoides, 5.-Arco cigomático, 6.-Conducto auditivo externo, 7.-Apófisis mastoides, 8.-Ligamento pte rigo-mandibular, 9.-Constrictor medio, 10.-Hueso hioideo, 11.-Hueso maxilar inferior, 12.-Aponeurosis faríngea.

res del velo y elevadores, al mismo tiempo; además de dilatadores de la Trompa de Eustaquio.

Con respecto al velo el periestafilino interno es principalmente elevador; en relación a la -- Trompa la acción del periestafilino interno no parece ser tan importante como la del externo. De cualquier modo es dilatador de la Trompa.

En conjunto los dos periestafilinos hacen una verdadera cincha elevadora del velo, en cada movimiento de deglución; tomando como punto fijo su inserción craneal.

Inervación

Este músculo está inervado por el plexo faríngeo; (ver más adelante).

Grupo muscular medio

Se forman dos subgrupos:

- 1) los constrictores
- 2) los elevadores

2.2.2.-Descripción- Inserciones

Músculos Constrictores (fig. 1 y 3)

Introducción.- Los músculos constrictores son tres: se denominan superior, medio e inferior, de arriba a abajo. Son anchos, aplanados. En conjunto forman un canal abierto hacia adelante, y se insertan en la túnica fibrosa que es su aponeurosis de inserción. Se encuentran dispuestos de forma tal que el inferior cubre en parte al medio y éste cubre a su vez, en parte, al superior, como las tejas de un tejado. Además, la superposición es mayor hacia atrás que a los lados, donde están descubiertos en parte. Entre los músculos, quedan, - por fin, espacios libres musculares donde caminan los elementos, como luego veremos.

Constrictor Superior (fig. 6)

Es el más alto y profundo de los tres constrictores. Está formado por tres fascículos:

a) fascículo pterigoideo- se inserta en el borde posterior del ala interna de la apófisis pterigoides y en su gancho.

b) fascículo pterigo maxilar situado por deba-

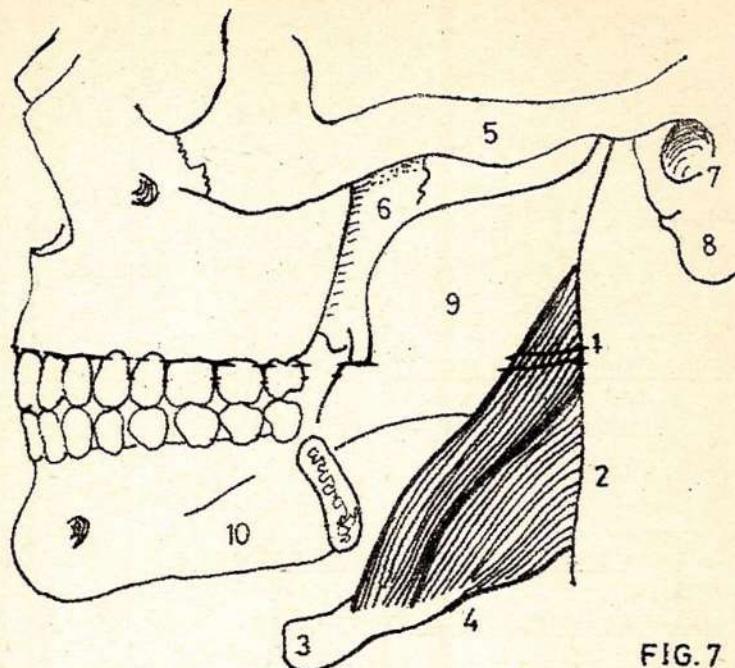


FIG. 7

FIGURA N° 7

CONSTRICCTOR MEDIO (Tomado de Quiring-Warfel, Modificado)

1.-Fascículo condrofaríngeo, 2.-Fascículo ceratofaríngeo, 3.-Hueso hioídes, 4.-Hasta mayor del hioídes, 5.-Arco cigomático, 6.-Apófisis pterigoides, 7.-Conducto auditivo externo, 8.-Apófisis mastoides, 9.-Constrictor superior, 10.-Maxilar inferior.

jo del precedente, se inserta en el ligamento pterigo-maxilar, entre curzando fibras con el músculo buccinador.

c) fascículo mandíbula lingual se inserta en la parte posterior de la línea milohioidea, en el surco gingivo lingual, y penetra en la musculatu-

ra de la lengua por algunos haces que forman el -músculo faringo-gloso. De estas zonas de inserción el músculo se expande hacia atrás hasta la línea media, alcanzando la base de cráneo en el tubérculo faringeo del occipital.

Constrictor Medio (fig. 7)

Tiene dos fascículos, nace del hueso hioídes.

Cubre en parte al constrictor ~~medio~~^{superior}, y es cubierto en parte por el inferior.

a) fascículo del asta menor del hioídes o condrofaríngeo: se inserta en el asta menor y en el ligamento estilohioideo

b) Fascículo del asta mayor o ceratofaríngeo: se inserta en el borde superior del asta mayor.

Lateralmente, hacia afuera, el músculo constrictor medio está cubierto en parte por el músculo hiogloso. Por dentro cubre a su vez las fibras tiroideas del músculo faringoestafilino.

Constrictor Inferior (Fig. 8)

Tiene a su vez dos fascículos:

a) fasc. tiroideo, se inserta en la cara externa del cartílago, y en el labio posterior de la línea oblicua que existe en esta cara del cartílago tiroides.

b) fasc. cricoideo, se inserta en el borde inferior del cricoides entre la zona de inserción del músculo cricotiroideo, por delante, y la zona de inserción del cricoaritenóideo posterior por detrás. A este fascículo se le llama también músculo cricofaríngeo. Entre ambos fascículos existe un arco fibroso cricotiroideo situado entre ambos campos de inserción del constrictor, donde a veces toma inserción el músculo.

Músculos Elevadores (fig. 3)

Dentro de los elevadores de la faringe se con-

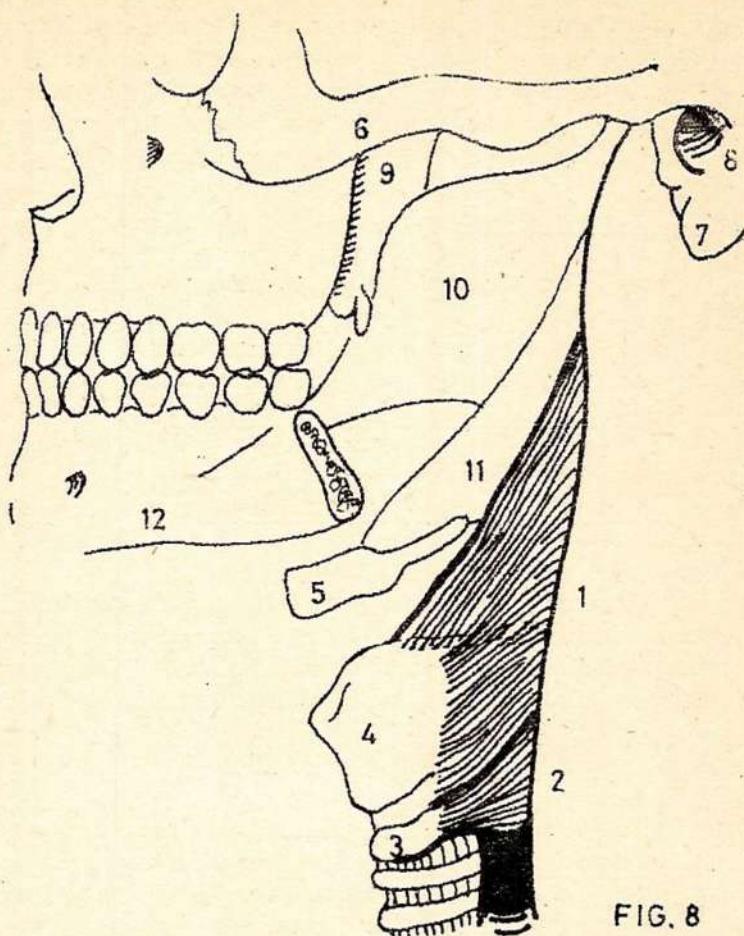


FIG. 8

FIGURA N° 8

CONSTRICCTOR INFERIOR (tomado de Quiring-Warfel, Modificado)

1.-Fascículo tiroideo, 2.-Fascículo cricoideo, 3.-Cartílago cricoideo, 4.-Cartílago tiroideo, 5.-Hueso hioideo, 6.-Arco cigomático, 7.-Apófisis mastoides, 8.-Conducto auditivo externo, 9.-Apófisis pterigoides, 10.-Constrictor superior, 11.-Constrictor medio, 12.-Maxilar inferior.

sideran fundamentalmente dos músculos:

a) el faringo estafilino - es un músculo perteneciente al velo del paladar; se estudia con los músculos del velo.

b) el estilo faríngeo (Fig. 9) es un músculo largo, de forma triangular, extendido desde la estiloideas a la pared de la faringe. Se inserta en la base y en el lado interno de apófisis esiloides. De allí se dirige hacia abajo, aplicado al constrictor superior, luego al espacio entre el constrictor medio y superior donde se expande en abanico, dando cuatro fascículos terminales.

a) fascículos faríngeos, van directamente a las caras laterales de la faringe, donde se insertan en la aponeurosis.

b) fascículos epiglóticos van a la cara lateral y anterior de la epiglotis.

c) fascículos tiroideos en el extremo superior del asta y el borde superior del cartílago tiroideo.

d) fascículos cricoideos hasta el borde superior del cartílago cricoideo.

Grupo Muscular Inferior

Esfínter laringo-faringo-esofágico.

Antes que nada establecemos una precisión: no existe límite exacto ni externo ni interno, entre faringe y esófago. El límite es convencional, aproximadamente a nivel de la C6. Por ello las fibras musculares faríngeas y esofágicas se continúan y forman un todo indiviso. Al examen endoscópico se observan un reborde mucoso que se llamó "boca del esófago" (Kilian). Este orificio tiene la característica de poder cerrarse, es decir forma un verdadero esfínter, fundamentalmente a merced de las fibras inferiores del constrictor inferior.

Las fibras del constrictor inferior se pierden

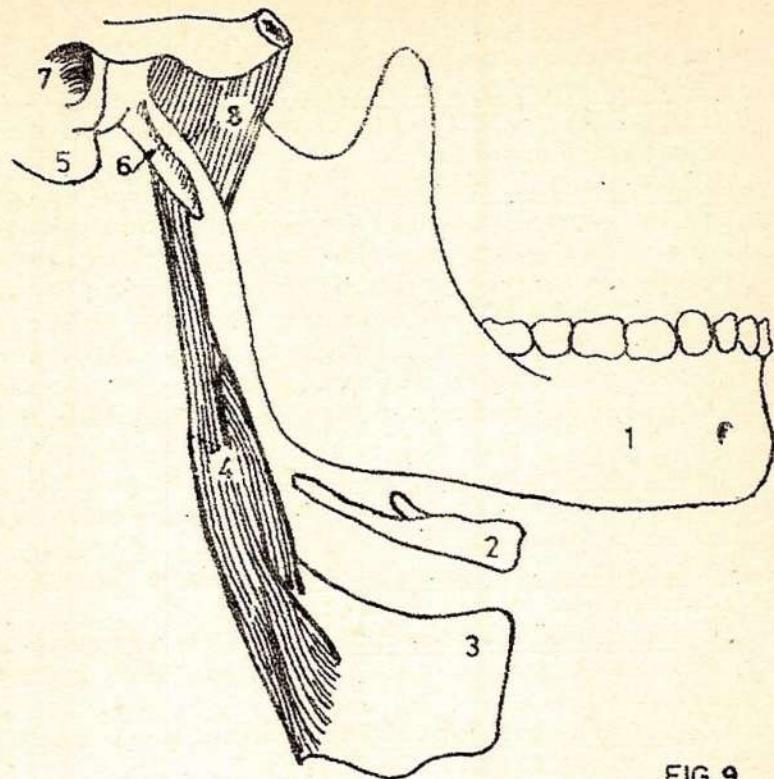


FIG. 9

FIGURA N° 9

ESTILOFARINGEO (Tomado de Quiring-Warfel, Modificado)

- 1.-Maxilar inferior, 2.-Hueso hioídes,
- 3.-Cartílago tiroídes, 4.-Músculo esti-
lo-faringeo, 5.-Apófisis mastoides,
- 6.-Apófisis estiloides, 7.-Conducto au-
ditivo externo, 8.-Cápsula y ligamento
externo de la articulación témporo-man-
dibular.

insensiblemente en las superiores del esófago. Asimismo, el fascículo cricoideo del estilofaringeo pasa por los repliegues ariteno epiglóticos, con lo que estas fibras del estilofaringeo pertenecen

al vestíbulo de la laringe. Esta parte de la faringe constituye una unidad con la laringe, tanto anatomicamente; ya que en esta parte la pared anterior de la faringe está formada por la laringe, como asimismo funcionalmente actúan conjuntamente: el estilofaríngeo es elevador de la faringe, ante todo y es también elevador de la laringe y también dilatador de la misma.

2.3.-Capa Interna o mucosa

La superficie interna de la faringe está revestida en toda su extensión por una capa mucosa; irregular, rosada.

En ciertos puntos presenta levantamientos debido a las numerosas glándulas subyacentes.

Es característica de la mucosa faríngea la enorme cantidad de acúmulos linfáticos, que desde Waldeyer se conocen como gran círculo linfático de la faringe.

3.- CONFORMACION INTERIOR

Endofaringe

Es posible distinguir tres porciones en la faringe que son los que resultan de la relación con los órganos con que se comunica por delante la faringe. De arriba a abajo:

3.1.- rinofaringe o cavum

3.2.- orofaringe o faringe bucal

3.3.- laringofaringe

Rinofaringe

Se le distingue una forma irregualrmente cúbica

ca. Extendida desde la base del cráneo hasta el velo del paladar. Pared superior o bóveda: a causa de su forma arqueada. Presenta la amígdala faríngea. Se continúa insensiblemente con la pared posterior. Pared anterior corresponde a los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas. - Pared posterior se continúa en pendiente suave con la bóveda faríngea, presenta numerosas formaciones adenoideas. Pared inferior formada por la cara superior del velo del paladar. Paredes laterales, las más complejas. Presentan el orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio y la fosita de Rosenmüller.

El orificio tubárico consiste en el orificio interno de la trompa de Eustaquio, la forma triangular, se presenta limitado por dos repliegues mucosos. El anterior o pliegue salpingo palatino, - el posterior o salpingo faríngeo. Este último está determinado por las fibras musculares del peristafilino interno y algunos fascículos del faringo estafilino. El orificio está aproximadamente un cm. por arriba del velo del paladar. La fosita de Rosenmüller se encuentra por detrás del orificio de la trompa, siendo a veces muy profunda; -- por delante tiene el repliegue salpingo faríngeo, por detrás la pared posterior de la faringe. El fondo está ocupado por folículos linfoideos. Consiste en el vestigio de la segunda hendidura branquial.

Orofaringe

La faringe bucal o fondo de la garganta se extiende desde el velo del paladar hasta un plano horizontal que pasa por el hueso hioideo. Lateralmente corresponde al istmo de las fauces, con los dos pilares del velo del paladar. El pilar anterior, determinado por el músculo glosotestafilino o palatogloso, y el pilar posterior, por el músculo faringo estafilino o palatofaringeo. Ambos pilares anteriores determinan el istmo faringo na-

sal. Entre ambos pilares anteriores y posteriores queda determinada una fosita llamada amigdalina, - que aloja a la amígdala palatina. La faringe bucal tiene a cada lado del tercio posterior o porción vertical de la lengua, dos surcos que conducen los alimentos de la boca a la parte inferior de la faringe. Sebileau llama a estos surcos canales alimenticios. Están limitados por dentro por la vertiente externa de la base de la lengua y el borde externo de la epiglotis. Por fuera por el pilar anterior, luego cara externa de la amigdala, pilar posterior, luego pared lateral de la faringe. Este surco se continúa hacia adelante hacia la boca, comprendido entre base de la lengua y cara interna del maxilar. Hacia atrás el surco se continua con la faringe inferior (laringo faringe)

Laringo faringe

Extendida desde la faringe bucal hasta el extremo superior del esófago. En este segmento la faringe tiene una pared anterior, que corresponde a la pared posterior de la laringe y el orificio superior del tubo laríngeo, que tienen por encima la epiglotis que lo oblitera durante la deglución y dirige la papila alimenticia hacia la izquierda y derecha hasta las paredes laterales. En la parte lateral existen unas fosas alargadas, en forma de canal, llamados senos piriformes que son la continuación de los canales alimenticios de la orofaringe.

4.- RELACIONES (fig. 2)

La superficie externa de la faringe se encuentra recubierta por una hoja celulosa laxa. Esta hoja es lo que se llama aponeurosis perifaríngea o aponeurosis externa de la faringe. Cruveiller la compara con la vaina celulosa de los músculos. Se estudian las relaciones en dos sectores diferentes: Faringe cefálica y faringe cervical.

a) Faringe cefálica

Es la parte situada por encima de un plano horizontal que pasa por el borde inferior del maxilar inferior. Esta porción se encuentra ubicada profundamente en el macizo facial, y por lo tanto su acceso exterior es difícil; sin embargo es explorable por vía bucal y nasal.

b) Faringe cervical

De más fácil acceso externo, ya que sólo la cubre el hueso hioídes.

4.1.- Relaciones anteriores

No teniendo pared anterior, la faringe tiene relación en su parte anterior con los órganos en que toma inserción. Ellos son, como vimos, de arriba abajo: fosas nasales, boca, laringe.

4.2.- Relaciones posteriores

Hacia atrás la faringe se relaciona con el plano vertebral cervical, por intermedio de los músculos prevertebrales. Entre la faringe recubierta por la aponeurosis externa, laxa y la aponeurosis prevertebral se establece un espacio, que por estar detrás de la faringe se llama retrofaríngeo, o prevertebral. Contiene abundante tejido celular laxo, que permite el deslizamiento de la faringe sobre el plano ósteo-muscular posterior. Se encuentra limitado hacia los lados por Los Tabiques Sagitales, y comunica hacia abajo con el espacio retro-esofágico. En la parte subcraneal existen generalmente dos ganglios linfáticos, donde terminan los colectores linfáticos de la faringe superior (Gillette, Most).

4.3.- Relaciones laterales

En la parte lateral la faringe ofrece relaciones

nes mucho más importantes y complejas. Conviene dividirlas ahora sí, en dos sectores. Por encima y por debajo del borde inferior del maxilar: faringe cefálica y cervical respectivamente.

Faringe Cervical

La pared lateral de la faringe forma con la laringe la pared interna de la región lateral del cuello bajo o región del esterno cleido mastoideo. La faringe limita atrás con el plano vertebral y músculos provertebrales. La glándula tiroides por la parte interna de sus lóbulos laterales entra en contacto con la parte lateral de la faringe. La relación dominante, sin embargo, de la parte lateral en su sector cervical se establece con los elementos vasculo-nerviosos de la región carótidea y sobre todo con los vasos arteriales, que están en su mayor parte aplicados directamente sobre la pared y músculos faríngeos. La carótida primitiva y sobre todo las ramas de terminación, carótida externa e interna están aplicadas, a nivel del hioídes, a la pared de la faringe. Del mismo modo están en contacto con los músculos de la faringe la arteria tiroidea superior, la lingual y la facial. Las venas están un poco más alejadas. De los nervios, veremos: el neumogástrico está aplicado al paquete vascular en el ángulo diedro posterior formado por la carótida primitiva por abajo, carótida interna arriba y la vena yugular interna. Pero la relación nerviosa importante se establece con las ramas de este nervio, en lo que se conoce como hiatos de la faringe.

4.3.1.- Hiatos de la faringe (ver fig. 1)

Al estudiar los músculos de la faringe vimos que los constrictores se yuxtaponían cubriendose en parte uno al otro, como tejas, de modo que el constrictor inferior cubre en parte al medio, y éste al superior. Entre las zonas de superposición de los fascículos quedan espacios más o menos

grandes, que son transitados por elementos vasculares y nerviosos. Estos espacios son llamados -hiatos de la faringe. Se distinguen tres y se -- llaman superior, medio e inferior.

Hiatos superior

Este espacio queda comprendido entre los -- dos fascículos del músculo constrictor medio de la faringe o fascículos cerato-faríngeo o del asta mayor y fascículo condro faríngeo o del asta menor del hueso hioídes. El espacio, de forma -- triangular, tiene como límites: el borde posterior, oblicuo está determinado por el fascículo ceratofaríngeo, el borde superior por el fascículo condrofaríngeo, la base, inferior por el asta mayor del hueso hioídes. Por el espacio pasa la arteria lingual. Limita por fuera por el músculo hiogloso, que cubre el hiato; a este nivel la arteria emite el ramo dorsal de la lengua.

Hiato medio

Está limitado por el borde inferior del fascículo inferior del constrictor medio por arriba, y por el borde superior del fascículo tiroideo - del constrictor inferior por debajo. Como fondo este espacio tiene: Las fibras del estilofaríngeo o y del faringeo estafilino, por detrás; y la membrana tirohidea por delante. En este espacio -- transcurre el nervio laríngeo superior, rama del neumogástrico, donde da una curva antes de penetrar en la membrana tirohidea, y abandona un - ramo: el nervio laríngeo externo, que va a inervar al músculo cricotiroideo (fig. 1)

Hiato inferior

Entre el fascículo tiroideo, borde inferior, y el fascículo cricoideo, borde superior, queda un espacio triangular, de vértice posterior, en el que transita el nervio laríngeo externo, que

viene del hiato medio, para llegar al músculo cricotiroide, al cual va a inervar. (fig. 1).

Digamos por último que por debajo del fascículo inferior del constrictor inferior, (fascículo cricofaríngeo), pasa el nervio laríngeo inferior o recurrente, ramo también del neumogástrico. En esta zona abandona ramos musculares para el constrictor inferior, y va a inervar a todos los músculos de la laringe con excepción del cricotiroideo, que como ya vimos está inervado por una rama del laríngeo superior.

Faringe Cefálica

Las relaciones laterales de la faringe en el sector cefálico son mucho más complejas y a la vez de más valor para la práctica odontológica. - En efecto: el plano medio visceral, constituido a este nivel por la faringe, es el límite interno de las regiones perimandibulares. Como veremos luego, el maxilar inferior por una parte, y la faringe por otra son los dos grandes ejes de los espacios celulosos de cuello alto; y son ellos justamente los que realizan el tabicamiento, en primera instancia. Ahora bien, vamos a convenir que los límites anatómicos no siempre son precisos y las vallas dadas por los músculos o aponeurosis son respetadas por el proceso inflamatorio. Citamos al respecto a Aprile-Figún: "Las divisiones estrictamente anatómicas no limitan de acuerdo a estos conceptos verdaderas celdas independientes y con patología propia. Las infecciones quedan localizadas sólo inicialmente en tales límites".

4.3.2.- Tabicamiento del espacio perifaríngeo

En un corte horizontal que pase un poco por encima del borde inferior del maxilar inferior observaremos: la faringe aparece como un canal abierto hacia adelante. Rodeándola, los espacios

perifaríngeos. Directamente hacia atrás, el plano prevertebral, con los músculos y los cuerpos vertebrales. Entre el plano muscular prevertebral y la faringe, el espacio retrovisceral, impar y medio; el espacio retrofaríngeo al cual ya hicimos mención, no insistiremos sobre él. En la parte lateral, el espacio perifaríngeo, en esta zona látero-faringeo más precisamente; tiene como límite más externo la rama craneana del maxilar inferior. Se constituye entonces el espacio máximo faríngeo -- (fig. 2).

El espacio máxilo faríngeo está tabicado por un diafragma natural, incompleto, constituido fundamentalmente por el ramillete de Riolano: es el diafragma estíleo. Se le agrega el músculo digástrico superior, vientre posterior, que por la proximidad, por la similitud de sus inserciones y relaciones, se adosa al ramillete de Riolano por fuera. Y por último, el músculo externo cleido mastoideo, que completa el diafragma por fuera. Así el espacio máxilo-faríngeo queda dividido en dos compartimientos secundarios: el espacio preestíleo, y el retroestíleo. Situado por fuera de ambos espacios, entre el tabique por detrás y el maxilar inferior situado adelante, se ubica un espacio externo para ambos compartimientos estíleos, este espacio es la celda parotídea o espacio glandular de Sebileau. De acuerdo a éste criterio de Sebileau el espacio preestíleo sería subglandular anterior, y el retroestídeo subglandular posterior. Dentro del espacio máxilo faríngeo en su sector anterior entre la pared faríngea y el ángulo del maxilar inferior se extiende un músculo oblicuamente: el pterigoideo oblicuo. Este músculo tabica diagonalmente este espacio, quedando dos subespacios, uno comprendido entre la pared faríngea y el músculo: el espacio ptérgo-faríngeo o paramigdalino de Calas y otro espacio comprendido entre el músculo; su cara superior por dentro y el maxilar, rama craneana por fuera: es el espacio ptérgo-mandibular. (fig. 2).

Contenido de los espacios

1) Región ptérigo-faríngea o para-amigdalina

Espacio preestileo

Contiene: el músculo estilogloso, las arterias faríngea ascendente y sus ramas en la región; palatina ascendente y su rama colateral, la tonsilar, acompañadas por sus venas satélites. El nervio glosofaríngeo situado por dentro del estilogloso. En la parte superior el nervio peristafilino externo y nervio del músculo del martillo; y - nervio del pterigoideo interno u oblicuo.

Comunicaciones del espacio

La región paramigdalina comunica hacia abajo ampliamente con la región de la glándula submaxilar. En efecto, la parte inferior de la región, extendida en sentido transversal, está ocupada -- por la glándula submaxilar. En sentido estricto, la región para-amigdalina se detiene por encima - del borde inferior del maxilar; por debajo sería la región submaxilar con la cual no existe límite.

2) Región ptérigo mandibular

Si bien consideramos como límite de esta región al músculo pterigoideo oblicuo, en realidad el límite más preciso sería como establece Rouvière la aponeurosis interpterigoidea. De este modo estarían englobados en la región ptérigo-mandibular:

- 1) el músculo ptérigoideo externo, u horizontal
- 2) la arteria y venas maxilares internas
- 3) el nervio maxilar inferior
- 4) una prolongación de la bolsa de Bichat.

No nos detendremos en su estudio ya que lo ha remos detalladamente junto a las regiones periman dibulares.

De acuerdo al concepto estudiado en la catedra; el espacio Ptérido-mandibular es un sector del espacio inter-axial. En efecto; se encuentra ubicado entre el eje externo, rama del maxilar -- por un lado; y el músculo pterigoideo oblicuo -- por otro; que forma parte del eje muscular complejo. Por este criterio, en la Catedra damos un límite más bajo al espacio ptérido-mandibular, estableciendo como límite superior, la cara inferior del músculo pterigoideo horizontal con lo que el espacio se reduce.

El contenido del espacio así concebido sería:

- 1) el nervio dentario inferior
- 2) el nervio milohioideo y vientre anterior - del digástrico superior.
- 3) el nervio lingual.
- 4) la arteria y venas dentaria inferiores
- 5) prolongación de la bolsa de Bichat.

Por último diremos que la vena y sobre todo la arteria maxilar interna se encuentran en la - región así limitada, sólo en su variedad externa (Juvara), cuando costea el borde inferior del pte rigoideo horizontal (externo)

Comunicaciones de la región

El espacio ptérido-mandibular es de comunicaciones importantes: hacia arriba con la región -- del músculo temporal. Hacia afuera con la región maseterica a través de la escotadura sigmoidea. - Por delante comunica con la región geniana. Por -

dentro comunica con la región ptérido maxilar, -- comprendida entre la apófisis pterigoides, por de trás; la tuberosidad del maxilar superior por de lante, y el palatino lámina vertical por dentro. Esta región ptérido-maxilar contiene el nervio maxilar superior y sus ramas de división.

Espacio Retro estíleo

El contenido del espacio es el paquete vascular nervioso del cuello o sea: la carótida interna; la yugular interna, los cuatro últimos nervios craneales y el simpático cervical. A lo que se agregan algunos ganglios linfáticos.

Comunicaciones del espacio

Hacia adelante comunica a través del diafragma estíleo con pre-estílea y parotídea, por dentro y por fuera respectivamente. Hacia abajo con la región de la yugular interna, sector medio (región carotídea). Hacia atrás con el plano prevertebral. Arriba está en contacto con base de cráneo.

Para un estudio completo de las relaciones de los elementos que transitan los espacios perifaringeos remitimos al lector a los libros que cita la bibliografía.

5.- INERVACION E IRRIGACION

La inervación e irrigación de la faringe se establece por múltiples elementos.

Inervación

a) Inervación sensitiva de la mucosa faríngea

La casi totalidad de los ramos sensitivas -- provienen del plexo faríngeo, que forman al anast-

glandular, no

tomosarse ramas de los nervios IX, X, XI pares y el simpático cervical. Las excepciones son: la inervación de la zona próxima al orificio de la trompa, inervado por el nervio faríngeo de Bock rama del maxilar superior. Algunos ramos del laringeo externo y del recurrente que envían a la parte inferior de la faringe.

b) Inervación motora de los músculos faríngeos.

Inervados anatómicamente por el plexo faríngeo.

c) Inervación vasomotora, de las glándulas, etc.

También depende del plexo faríngeo. Las experiencias fisiológicas han permitido aclarar sin embargo la inervación de la faringe.

1) La inervación sensitiva de la mucosa depende fundamentalmente del neumogástrico. El IX inerva la mucosa próxima del pilar posterior.

2) La inervación de la musculatura de la faringe está dada por los nervios X y IX pares; cuyo origen real está en el núcleo ambigu o faríngeo del bulbo, donde parten la fibras centrífugas a la musculatura. La excepción está dada por el estilofaringeo, y el faringoestafilino, solamente inervados por el IX par al que destina un ramo especial.

3) La inervación vasomotora está bajo la dependencia del ganglio cervical superior del simpático.

Irrigación

La arteria principal de la faringe es la arteria faríngea ascendente o faringo meníngea, rama colateral de la carótida externa. Se agregan como

accesorios en la irrigación: la arteria ptérigo-palatina de la maxilar interna. Da ramas a la mucosa de la bóveda faríngea. Algunos ramos de la tiroidea superior. Las venas forman un plexo submucoso o profundo; por fuera de la capa muscular existe otro plexo llamado superficial. Van a dar a las venas yugulares, internas, fundamentalmente.

Linfáticos

Existen dos redes de diferente origen: una muscular y otra mucosa, esta última más extendida a nivel del anillo de Waldeyer. Los linfáticos eferentes van por tres caminos:

- 1) por detrás y arriba: posteriores
- 2) por los lados: laterales
- 3) por delante y abajo: anteriores e inferiores.

Los posteriores van a dar a los ganglios retrofaríngeos y en parte a la cadena yugular alta. Los laterales van a la cadena profunda del cuello, particularmente a lo largo del borde inferior del digástrico superior. Las inferiores van a los ganglios superiores y medios de la cadena yugular.

6.- BIBLIOGRAFIA

- Aprile - Figun - Garino.

Anatomía Odontológica Orocérvico Facial
Editorial El Ateneo; Edición 1967.-

- Nozar J.

Apuntes de clase.-

- Quiring D.- Warfel J.

The Head, Neck, And Trunk
Lea - Febiger, 1960.-

- Rouvière H.

Anatomía Humana, Descriptiva y Topográfica.
Editor Bailly - Bailliere 1956.-

- Testut L. Latarjet A.

Tratado de Anatomía Humana
Salvat Editores, 1931.-