

# CONSTITUCION Y RELACIONES HISTOTOPOGRAFICAS DE LA PORCION TERMINAL DEL CONDUCTO PAROTIDEO

Dr. J. Suñol-Sala  
\*Prof. Dr. D. Ruano- Gil

## INTRODUCCION

Determinados fenómenos fisiopatológicos permiten pensar que existe algún mecanismo de control de la excreción salivar en la porción terminal del conducto parotídeo. Sobre este tema se han realizado múltiples investigaciones. La mayoría de autores de la primera mitad de siglo, como JONCOUR (1898), STUPKA (1925), ROSENAK (1939) y CERRUTI (1939), apoyándose en las descripciones clásicas, según las cuales, las fibras del músculo buccinador se separan en forma de ojal para dejar paso al conducto parotídeo antes de su desembocadura, defienden la idea de que éste músculo, la contraerse, comprime extrínsecamente el conducto de Stenon (como una pinza) y cierra su luz, mientras que la apertura se realiza por la propia elasticidad de la pared del ductus. En 1948 GUERRIER y BOLONY, encontraron unos fascículos constantes del músculo buccinador que van a insertarse en la porción extrabuccinatriz del conducto parotídeo, rodeándolo en semihélice. A partir de entonces, distintos investigadores dan a este músculo un papel más concreto, pensado que son estos fascículos musculares los responsables del cierre total o parcial del conducto (TERRACOL, 1951; COURBIER y RICHELME, 1955; FRANCHEBOIS, 1964; BOSSY, 1965; COULY, 1976). Otros autores, describen el paso del conducto parotídeo por el músculo buccinador de una forma distinta.

Para ellos, las fibras del músculo no se separan formando un ojal, sino que la abertura muscular para el conducto de Stenon presenta una disposición cilíndrica, produciéndose tanto el cierre como la apertura de la luz del conducto por la contracción de distintos haces musculares, con lo que el buccinador actuaría como un esfínter (DI DIO, 1957 y RODRIGUES, 1960). Según AKINAGA (1957), existen fibras del buccinador que circundan totalmente al conducto parotídeo en su porción transbuccinatoria y se encargan de cerrar su luz. COULY (1976), tiene una teoría más mecanicista del papel del músculo buccinador sobre el conducto de Stenon, cuando afirma que éste actúa en conjunto con sus músculos antagonistas, desplazando al conducto en sentido antero-posterior durante los movimientos de masticación, produciendo una «acción de ordeño». Este autor, describió también unas fibras musculares que partiendo del buccinador, van a insertarse en la submucosa del ostium parotídeo, sin especificar el papel que podrían tener sobre la excreción salivar. Por último, otro mecanismo de control de la excreción salivar sería el sugerido por CERRUTI (1939), que cree puede existir un esfínter de tipo vascular en el ostium bucal parotídeo formado por los capilares periostales. En cuanto a la constitución de la porción terminal del conducto parotídeo, la existencia de fibras musculares lisas en la pared de dicho conducto es un hecho muy controvertido. Para FRANCHEBOIS (1963) y BOSSY (1965), existe incluso un esfínter de musculatura lisa cerca de la desembocadura. También se han descrito fibras

estriadas dispuestas de forma aislada en esta capa (BOSSY, 1965), pero para la mayoría de investigadores, la pared del conducto de Stenon está compuesta únicamente por fibras elásticas. COULY (1976), ha apuntado la existencia de válvulas en la mucosa del ductus y un trayecto curvado de su porción terminal, en forma de sifones, que impedirían el reflujo de aire y saliva hacia la glándula. Los datos descritos demuestran que existen dudas y discrepancias tanto en la constitución del conducto parotídeo, como en las relaciones musculares de su porción terminal. Este estudio tiene como finalidad aclarar estos conceptos.

## MATERIAL Y METODO

Para la realización de este estudio hemos utilizado ejemplares de la Embrioteca del Departamento de Anatomía Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, que dirige al Prof. Dr. D. Ruano Gil. Cada espécimen se ha preparado mediante cortes seriados de dirección transversal, frontal o sagital de 10 micras de espesor, que fueron teñidos por los métodos de Hematoxilina-Eosina, Azán y Bielschowsky. Se han examinado además cinco fetos mayores y dos cadáveres adultos sin patología previa de la zona a observar, extrayéndoles en bloque una porción de la cara que contenía toda la zona a estudiar. Las piezas se han incluido en su totalidad en un bloque de parafina y se han realizado cortes seriados transversales, sagitales o frontales de 9 a 10 micras de espesor según el espécimen, que fueron teñidos por Hematoxilina-Eosina, Azán o por el método tricrómico de Mallory. El sistema de estudio ha consistido en la observación minuciosa de todas las preparaciones con lupa y microscopio, variando los aumentos de 4 a 260 diámetros. El conducto parotídeo se ha dividido en tres porciones: submucosa, intrabuccinatriz y extrabuccinatriz, y del músculo buccinador hemos observado sus fibras mediales, intermedias y laterales.

\* Departamento de Anatomía Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona.

## OBSERVACIONES

El estudio detenido de nuestras observaciones nos ha permitido obtener datos interesantes respecto a las relaciones que presenta el conducto de Stenon con el músculo buccinador y de la constitución de las paredes del mismo. En lo que hace referencia al primer apartado, hemos observado como el conducto parotídeo atraviesa el músculo buccinador dirigiéndose oblicuamente hacia dentro y hacia adelante, siendo su trayecto rectilíneo. A partir de las 16 semanas de desarrollo (fetos de 117 mm.), puede seguirse perfectamente la disposición de las fibras musculares que forman la apertura del buccinador y la separación de las mismas para dejar paso al conducto. En esta apertura muscular, no hemos encontrado fibras de dirección perpendicular al Stenon, y en el espesor del músculo buccinador no se observan fibras que circunden al conducto. Esta disposición se mantiene tanto en los fetos como en los cadáveres adultos estudiados (Figs. 1 y 2).

Además de la forma de la apertura muscular, hemos observado unos fascículos musculares que van a insertar al Stenon, fijándolo. Por una parte, de la cara lateral de la apertura muscular emergen dos fascículos que siguen al conducto en dirección posterior y van a insertarse en su capa fibroelástica. Los hemos identificado como los fascículos descritos por GUERRIER y BOLONY (1948). Por otra parte, en la mayoría de nuestros especímenes hemos encontrado un fascículo muscular que, partiendo de la cara medial del buccinador, sigue al conducto por su cara poster-superior para ir a insertarse en la submucosa del ostium bucal parotídeo. Dicho fascículo, se encuentra como tal en fetos mayores de 27 semanas de desarrollo, existiendo únicamente fibras musculares aisladas que se dirigen al ostium bucal en los fetos menores de esta edad (Fig. 3).

Respecto a la constitución del conducto de Stenon, su pared se encuentra compuesta por fibras elásticas dispuestas concéntricamente y vasos

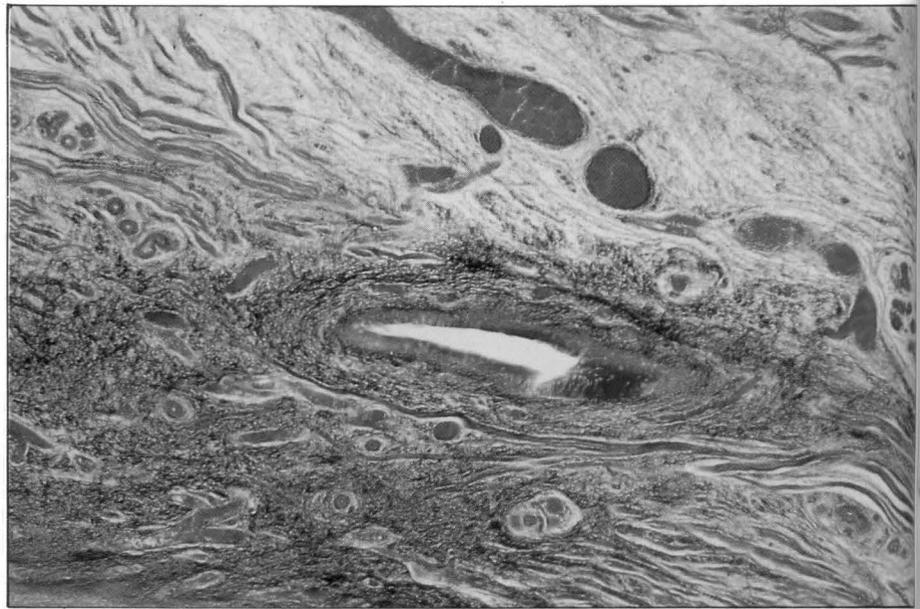


Figura 1. Feto de 17 semanas (119 mm.) Corte sagital. 80x  
Apertura del buccinador para el conducto parotídeo.

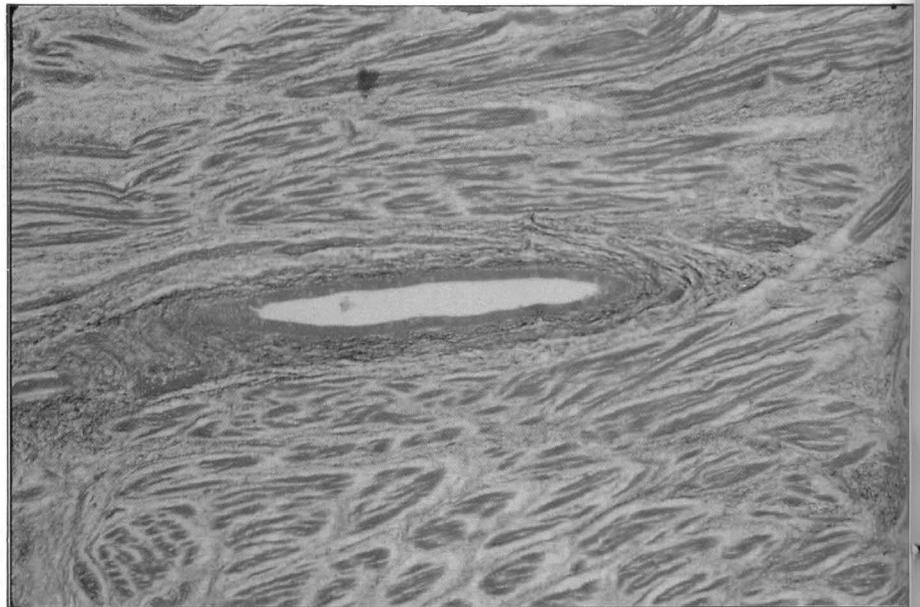


Figura 2. Feto 19 semanas (151 mm.). Corte sagital. 80x.  
Apertura del buccinador para el conducto parotídeo.

sanguíneos de pequeño calibre provenientes de la vena facial. No hemos observado en ninguno de los cortes estudiados la existencia de fibras musculares lisas (Fig. 4 y 5). En los fetos mayores, se distinguen algunos pliegues en la mucosa de la porción anterior del conducto parotídeo. Se hallan más desarrollados en los adultos y, observados a gran aumento no hemos podido apreciar ningún

soporte morfológico en su base, por lo que no pueden ser considerados como válvulas (Fig. 6 y 7).

## DISCUSION

Respecto a las relaciones que mantiene el conducto parotídeo con el músculo buccinador, coincidimos con la mayoría de autores en

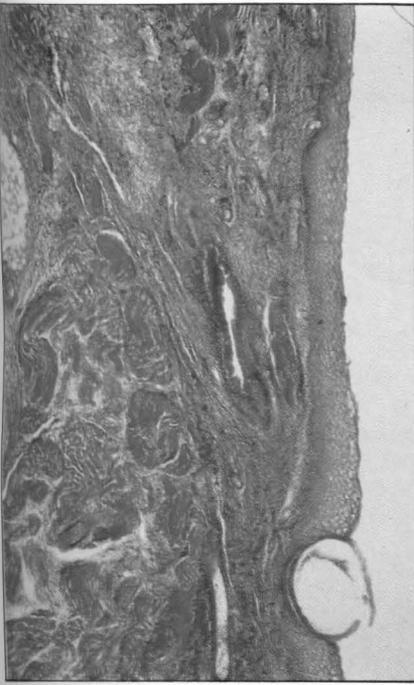


Figura 3. Feto de 29 semanas (260 mm.). 40x. Fascículo muscular que sigue al conducto hacia el ostium (F).

aceptar que las fibras de este músculo se separan en forma de ojal para dejar paso al conducto, observándose claramente en nuestros especímenes los fascículos descritos por GUERRIER y BOLONY (1948), que rodean en semihélice al Stenon por su porción extrabuccinatriz. No hemos apreciado en ningún caso, la disposición muscular que según DI DIO (1957) y RODRIGUES (1960), permite al buccinador actuar como un esfínter extrínseco, ni tampoco fibras musculares que rodeen completamente al conducto parotídeo en su porción intrabuccinatriz, como defiende AKINAGA (1957). En la porción submucosa del Stenon, se ha evidenciado un fascículo muscular que partiendo de la cara medial del músculo buccinador, sigue al conducto por su cara postero-superior para ir a insertar en el ostium bucal parotídeo. La existencia de fibras musculares que siguen al ductus hasta su desembocadura, ha sido anteriormente apuntada por COULY (1976), sin embargo, este autor describe fibras musculares aisladas que discurren por las caras postero-superior y antero-inferior del conducto.

En cuanto a la constitución de la porción terminal del conducto parotídeo, no hemos apreciado la existencia de fibras musculares lisas con lo que discrepamos de FRANCHEBOIS (1963) y BOSSY (1965), estando de acuerdo con la mayoría de histólogos sobre este punto. No se observa la existencia de válvulas en la mucosa del conducto ni curvaturas en forma de sifones terminales, como defiende COULY (1976), sino que en

nuestros especímenes, el trayecto del tercio anterior del conducto es rectilíneo y su mucosa presenta algunos pliegues que, por su forma, disposición y estructura, no pueden considerarse válvulas propiamente dichas.

Los detalles anteriormente mencionados, plasmados en la figura 8, nos permiten aportar datos acerca de los mecanismos musculares y mucosos que intervienen en la excreción salivar.

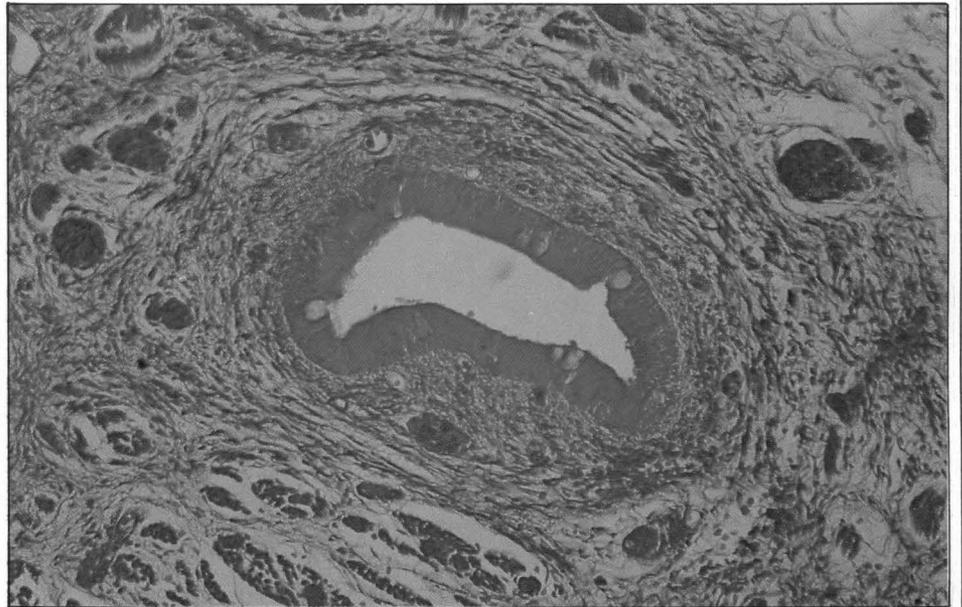


Figura 4. Feto de 18 semanas (132 mm.). 160x. Constitución del conducto parotídeo por fibras elásticas.

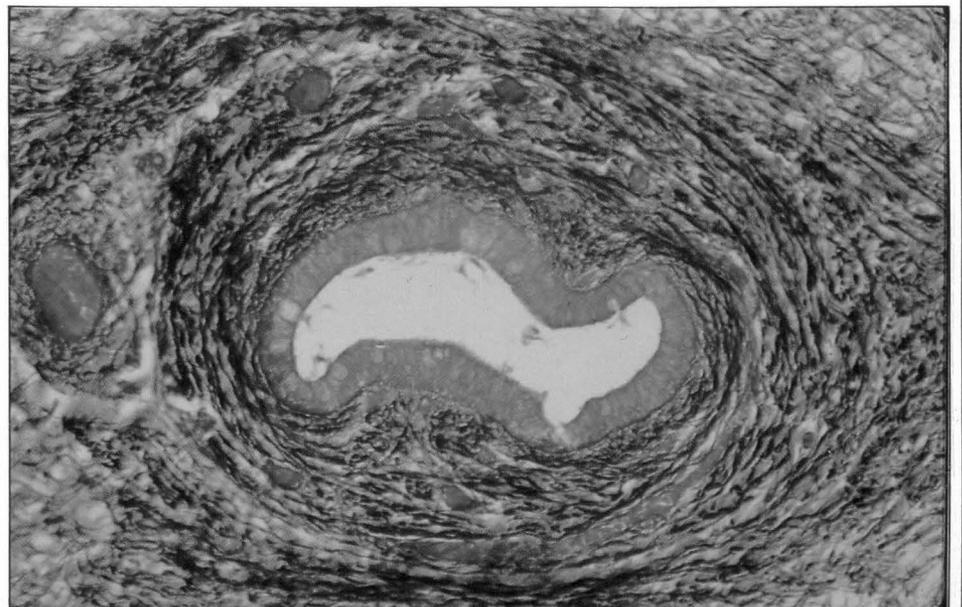


Figura 5. Feto de 19 semanas (151 mm.). 160x. Constitución del conducto parotídeo por fibras elásticas.

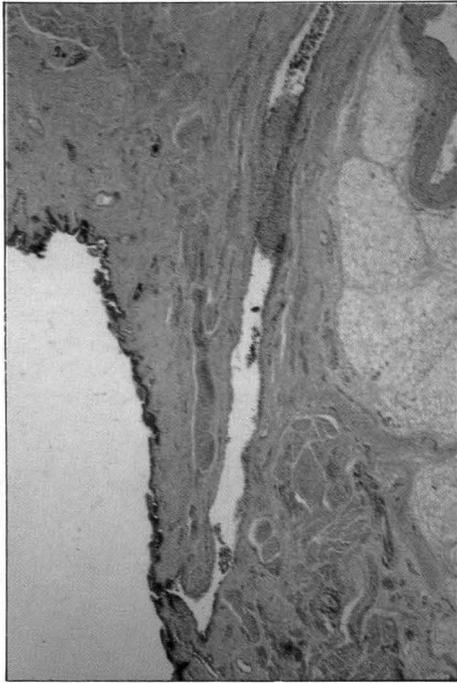


Figura 6. Feto de 40 semanas (350 mm.). 25x. Pliegues en la mucosa del conducto parotideo.

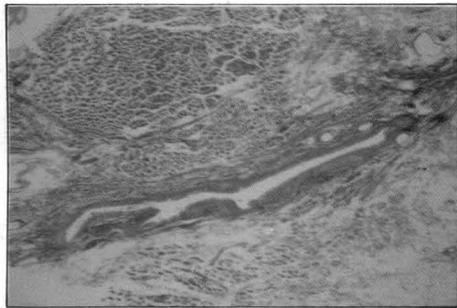
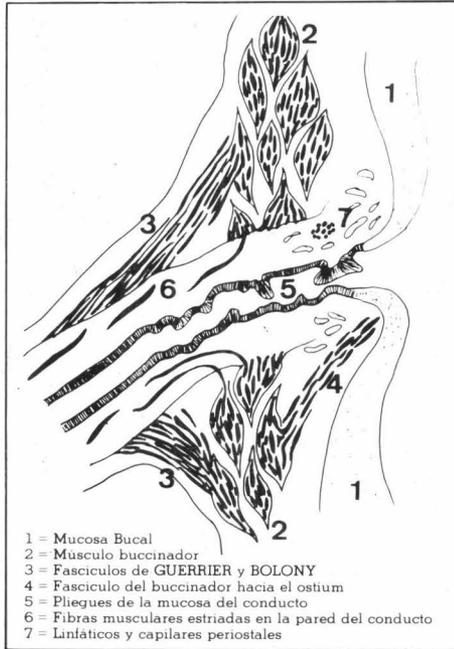


Figura 7. Adulto. 25x. Pliegues en la mucosa del conducto parotideo.

Interpretamos que este control se realiza por la acción antagonista del músculo buccinador y el orbicular de los labios, que desplazan al conducto en sentido antero-posterior durante los movimientos de masticación, como había señalado COULY (1976). Esta circunstancia, aumenta o disminuye las curvaturas anatómicas del ductus, variando el ángulo de su porción terminal respecto a la mucosa bucal (ángulo de desembocadura). Por otra parte, el músculo buccinador puede comprimir extrínsecamente al Stenon, tanto por la disposición de las fibras que forman un molde al conducto, como por los fascículos de GUERRIER y BOLONY (1948). Las fibras que se dirigen al ostium bucal parotideo, pueden realizar al



1 = Mucosa Bucal  
2 = Músculo buccinador  
3 = Fascículos de GUERRIER y BOLONY  
4 = Fascículo del buccinador hacia el ostium  
5 = Pliegues de la mucosa del conducto  
6 = Fibras musculares estriadas en la pared del conducto  
7 = Linfáticos y capilares periostales

Fig. 8. Disposición de la porción terminal del conducto parotideo según nuestras observaciones.

contraerse, movimientos parecidos a los de «ordeño» en la porción terminal del conducto, facilitando de este modo la excreción de saliva. Respecto a los factores mucosos, creemos que los pliegues de la porción terminal del conducto, pueden ayudar a que se impida el refluo de aire o de saliva desde la boca hacia el conducto, dato que explica que puedan determinar un aumento de la angostura de esta encrujada anatómica, facilitando que los cálculos producidos en la glándula se enclaven a este nivel, como ocurre en la mayoría de enfermos que presentan litiasis salivares parotídeas.

### RESUMEN

En el presente trabajo describimos los resultados obtenidos después del estudio microscópico de la porción terminal de dieciocho conductos parotídeos correspondientes a fetos y cadáveres humanos adultos, para determinar su constitución y relaciones histotopográficas. Nuestras observaciones, nos permiten afirmar que no existe ninguna estructura esfinterina en esta zona, por lo que pensamos que la actividad funcional del conducto de Stenon está regulada por el músculo buccinador.

### BIBLIOGRAFIA

- BOSSY, J, GAILLARD DE COLLIGNY, L., SABY, J.P.; «L'appareil sphincterien et la portion terminale des canaux de Stenon et de wharton chez l'homme». Jour. Franc. O.R.L., XIV, 1: 71-81, 1965.
- CERRUTI, H.; «A parte terminal to ductus parotidicus no homeni». Rev. Assoc. Paulista Med., XIV, 6: 345-412 y 345-404, 1939.
- COULY, G., GUILBERT, E., DESCROZAILLERS, J.M.; «Anatomie fonctionnelle et siphons terminaux du canal de Stenon». Rev. de Stomat., 4: 645-652, 1976-77.
- COURBIER, R., RIELCHEME, H.; «Note sur l'existence d'une gaine musculaire au niveau de la partie terminale du canal de Stenon». Travaux de l'Institut d'Anat. Fac. de Med. de Marseille, 16: 61-62, 1955-56.
- DI DIO, L.J.A.; «Píloros do sistema digestorio». An. Fac. Med. Univ. M. Gervais, 17: 5-20, 1957.
- FRANCHEBOIS, P., FABRE J.; «Recherches d'anatomie microscopique sur la portion terminale du canal de Stenon». Rev. de Stomat. I.II: 56-60, 1963-64.
- FRANCHEBOIS, P., FABRE, J., TURCHINI, J., TURCHINI, M.; «Sur un point particulier de la structure du canal de Stenon» C.R. Ass. Anat., 120: 1419, 1964.
- GUERRIER, Y., BOLONYI, F.; «L'Architecture du muscle buccinateur et ses reports avec le canal de Stenon». Ann. Oto-Laryng, 65: 106-108, 1948.
- JONCOUR, J.M.; «Considerations anatomiques sur le canal parotidien» These Med., Fac. Med. Univ. de Bordeaux 1898.
- LASKIEWICZ, A.; «Spurting salivation in the form of «saliva fountain» from the Stenonian and whartonian ducts». Practica O.R.L., XIV: 96-113, 1952.
- RODRIGUES, H.; «Contribuç ao para o estudo das relaço es anatomicas entre o musculus buccinator e o ductus parotideus no homeni». An. Fac. Med. Univ. M. Gervais, 20: 51-54, 1963.
- ROSENACK, 1939 (Citado por TERRACOL, GUERNIER y LLEVALLOIS, 1951).
- STUPAKA, W.; «Über die Erscheinung des speichelspritzens anatomischklinische Studie». Zschr. Laryng. Rhin. Otol., 11: 321-350, 1925.
- TERRACOL, J.; GUERIER, Y.; LEVALLOIS, M.; «La parotidite recurrenente ou recidivante, syndrome de sténose du canal de Stenon». Rev. Larung., 7-8: 493-500. 1951
- TILLAUX, P.; «Tratado de Anatomia topográfica» Ed. Biblioteca Ilustrada de España y Cia., Barcelona, 1887.
- ZEREN, Z.; «Les passages fibro-tendineux annexes aux muscles chez l'homme». Bull. Assoc. Anat., 92: 1424-1434, 1957.