

VARIACIÓN ANATÓMICA DEL CONDUCTO DE LA GLÁNDULA SUBMANDIBULAR. UNA ANOMALÍA NO REPORTADA

¹Humberto, Ferreira-Arquez

¹ Odontólogo, Especialista en Endodoncia, Magister en Educación, Doctorando en Educación, Docente Anatomía Humana.

Grupo de Investigación en Epidemiología y Salud Pública.

Facultad de Salud, Programa de Medicina, Universidad de Pamplona.

Pamplona, Norte de Santander, Colombia.

humfear@unipamplona.edu.co

Resumen

Introducción: El conducto de la glándula salival submandibular, de Wharton, se localiza en dirección anterior, cursando profundo al nervio lingual y medial con respecto a la glándula salival sublingual, se abre en el piso de la cavidad bucal en la base del frenillo lingual.

Objetivos: El objetivo del presente estudio fue determinar las características morfológicas y describir una inusual variación anatómica en el recorrido del conducto de wharton.

Materiales y métodos: Se realizaron disecciones en 17 cadáveres en el laboratorio de morfología de la Universidad de Pamplona

Resultados y discusión: En un cadáver se observó el conducto de wharton con una localización externa, cruzando verticalmente el cuerpo de la mandíbula, en su terminación el conducto se divide en 4 conductos que se abren de manera individual en la pared lateral de la boca. La variabilidad en la anatomía de los conductos excretores de las glándulas salivales debe estar en la mente de los clínicos tanto cirujanos como radiólogos para optimizar los procedimientos imagenológicos y quirúrgicos de las diversas patologías que las afectan.

Conclusiones: Es importante un conocimiento de la morfología normal y las variaciones anatómicas del conducto de Wharton para evitar laceraciones durante los procedimientos quirúrgicos en la región.

Introducción.

La glándula submandibular es la segunda de mayor tamaño de las glándulas salivales mayores, pesa entre 7 a 16 gramos, posee una cápsula propia que la separa de los demás órganos vecinos. Está dividida en una cara lateral, cara medial, un borde inferior y uno anterior. La glándula se localiza a ambos lados de la cara en el piso de la región submandibular, al mismo nivel del cuerpo mandibular, en el triángulo submandibular, por lo cual tiene límites con el borde inferior mandibular y los vientres anterior y posterior del músculo digástrico. Dentro del triángulo submandibular también se encuentran nódulos linfáticos, arteria y vena facial, músculo milohyoideus, nervio milioideo, nervio lingual, nervio hipogloso. La mayor parte de la glándula se encuentra posterolateral con respecto al musculo milohyoideus. ^[1-3] Durante la disección de cuello o escisión de la glándula submandibular, el músculo milohyoideus debe ser desplazado anteriormente para exponer al nervio lingual y los ganglios submandibulares. A menudo se observan pequeñas proyecciones de la glándula, siguiendo al conducto, se ubican en cavidad oral, profundas al musculo milohyoideus, estas deben ser diferenciadas de las glándulas sublinguales que se ubican superior al musculo milohyoideus. ^[2] La glándula submandibular tiene células mucosas y serosas, en humanos el predominio es de secreción serosa, la cual es vertida al conducto de la glándula submandibular o conducto de Wharton. El conducto se ubica anteriormente desde el aspecto sublingual de la glándula, cursa profundo con relación al nervio lingual y medial a la glándula sublingual entre el músculo hyoglossus medialmente y lateralmente el musculo milohyoideus; sobre el musculo genyoglossus. El conducto de Wharton posee un diámetro de 2 a 3 mm aproximadamente y una longitud promedio de 4 a 5 cms, encontrándose en el piso de la boca, superiormente con respecto al nervio hipogloso e inferior con respecto al nervio lingual. El conducto de Wharton termina a nivel del piso de la boca, detrás de los incisivos centrales inferiores, en la base del frenillo lingual a través de una papila/carúncula sublingual u ostium umbilicae. ^[1-3]

Objetivos. El objetivo de este estudio es reportar una inusual variación anatómica de la vía de drenaje de la glándula salival submandibular, del conducto de Wharton.

Materiales y métodos.

Este trabajo fue aprobado por el comité de ética e investigación y de impacto ambiental de la Universidad de Pamplona, conformado por resolución número 030 de enero 16 de 2014 y la resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, el cual regula las normas científicas, técnicas y administrativas de la investigación en salud. Este estudio descriptivo de corte transversal fue diseñado para identificar las características morfológicas y variaciones anatómicas en el recorrido y la terminación del conducto de Wharton. Las regiones de piso de boca, el triángulo submandibular, región bucal de 17 cadáveres (34 regiones anatómicas) fueron cuidadosamente disecadas en concordancia con los procedimientos de disección de esta región. ^[4] El estudio se realizó entre los años 2013 a 2017 en cadáveres adultos de diferentes grupos de edad. Ninguno de los cadáveres incluidos en el presente estudio tenía antecedentes de cirugías faciales previas o cualquier enfermedad relevante que afectara la integralidad de la anatomía facial, ninguno presentó evidencias de cicatrices por trauma. Este estudio fue llevado a cabo durante las clases de anatomía humana de los estudiantes de medicina, en la rutina de disección. Los detalles topográficos de las variaciones anatómicas fueron examinados, registrados, fotografiados. Las medidas fueron realizadas con un calibrador Vernier de 0.01 mm de precisión en la medición.

Resultados y discusión

Las variaciones anatómicas descritas fueron encontradas en un cadáver masculino de 75 años de edad (2.94%). El triángulo submandibular, el piso de boca y la región de las mejillas fueron cuidadosamente disecadas: Los hallazgos anatómicos fueron: El conducto excretorio de la glándula salival submandibular izquierdo- conducto de Wharton tenía una localización externa que ascendía y cruzaba verticalmente, el cuerpo de la mandíbula, ubicándose por fuera y anterior al músculo masetero; en su terminación en conducto se divide en cuatro conductos (D1,D2, D3,D4) los cuales perforaban de manera independiente al músculo buccinador. Figura 1 y 2

Los conductos se abrían separadamente dentro de la cavidad oral con papilas independientes, enfrente de la corona del primer y segundo molar inferior izquierdo. En la tabla 1. Se muestra la longitud y diámetros del conducto de Wharton

En los 33 triángulos submandibulares y regiones bucales remanentes (97.06%) el conducto de la glándula salival submandibular cursaba entre el músculo milohyoideo y el hyoglossus, extendiéndose anteriormente en el piso de la boca y abriéndose a nivel de la carúncula sublingual. El promedio de longitud del conducto de Wharton fue de 61.85 ± 2.35 mm, y un diámetro promedio de 3.0 ± 1.17 mm.

Tejido glandular accesorio fue identificado en 12 de los 17 cadáveres (70%); fueron bilateral en 5 (42%); en el lado derecho 4 (33%) y en el lado izquierdo 3 (25%).

No hubo evidencia de conductos accesorios de la glándula submandibular.

Manzur-Villalobos et al reportaron un caso de un conducto de Wharton con ubicación externa que se unía al conducto parotideo, formando un conducto común que terminaba dentro de la cavidad oral a nivel del segundo molar superior ^[3]

Gaur et al describieron una glándula submandibular derecha con 3 conductos separados que se abrían independientemente dentro de la cavidad oral, los autores consideran que los conductos de forma arbórea, incrementan en número y decrecen en calibre. ^[5] Anormalidades congénitas del conducto de la glándula salival submandibular incluye conductos imperforados, amplia dilatación del conducto. ^[6,7]

Waller describió un conducto de Wharton que se abría dentro de la faringe, cercano al istmo de las fauces ^[6] Las anormalidades más frecuentes en las glándulas salivales son sialolitos, trauma, desordenes inflamatorios, adenomas, siendo la sialografía el procedimiento de elección para el diagnóstico de este tipo de afecciones. ^[7] Se ha descrito una técnica en la cual se realiza trasplante de la glándula salival submandibular y su conducto para el reemplazo de la glándula lagrimal en los casos de keratoconjuntivitis sicca ^[8]

Conclusiones

Un adecuado conocimiento del potencial de variaciones anatómicas de los conductos excretores de las glándulas salivales puede ayudar en un adecuado diagnóstico y tratamiento de pacientes con condiciones clínico-patológicas relacionadas con ellas, deben ser de gran ayuda a los cirujanos para evitar complicaciones o laceraciones de los conductos durante los procedimientos quirúrgicos; así como a cirujanos intervencionistas para una adecuada lecturas de las imágenes

Bibliografía

1. Holsinger FC, Bui DT. Anatomy, function, and evaluation of the salivary glands. *Salivary gland disorders*. 2007: 1-16.
2. Woodburne RT, Burkel WE. Essentials of Human Anatomy. Eighth edn. New York: Oxford University Press;1988,
3. Manzur-Villalobos I, Perez-Bula L, Fang L. Anatomical variation of submandibular gland duct. *Scholars J Dent Sci*. 2016; **3** (1):12–4.
4. Ferreira-Arquez H. Manual de disección humana. Cabeza, cuello, tórax y miembro superior. Saarbracken; Editorial Académica Española;2016.p. 45,158,162.
5. Gaur U, Choudhry R, Anand C, Choudhry S. Submandibular gland with multiple ducts. *Surg Radiol Anat*. 1994; **16**:439–40.
6. Waller WH. Ectopic submaxillary ostium near the isthmus of the fauces. *Anat Rec*.1934; **58**:111-7.
7. Ferreira- Arquez H. Anatomical variation of the submandibular gland duct. A unreported anomaly. *International Archives of Medicine*, 2017, 10. DOI: <https://doi.org/10.3823/2538>
8. Zhang et al. Clinical and Anatomic Study on the Ducts of the Submandibular and Sublingual Glands.J Oral Maxillofac Surg 2010; 68:606-10. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239109004479?via%3Dihub>

Anexos:

Tabla 1. Medidas del conducto de wharton en el lado izquierdo

Conducto de Wharton.	mm
Longitud	44.5
Diámetro	3.65
Distancia entre el tragus y el punto de emergencia	65.3
Distancia entre el arco cigomático y el punto de emergencia	65.4
Distancia entre el ángulo de la mandíbula y el punto de emergencia	25.3
Distancia entre la comisura del labio y el punto de terminación	70.32

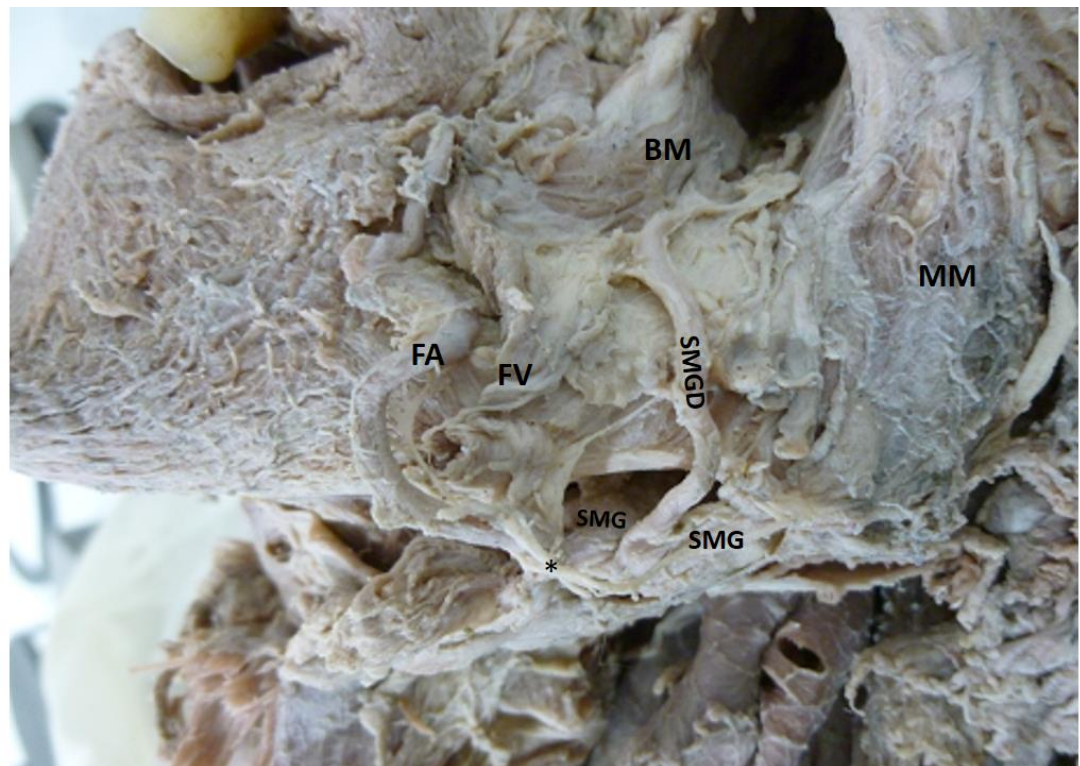


Figure. 1. The disected left side cheek of the face showing: FA: Facial Artery; FV: Facial vein; BM: Buccinator Muscle; MM: Masseter Muscle; SMG: Submandibular Gland; SMGD: Submandibular Gland Duct or Wharton´s duct; Asterisk: Marginal Mandibular Branch of Facial Nerve.

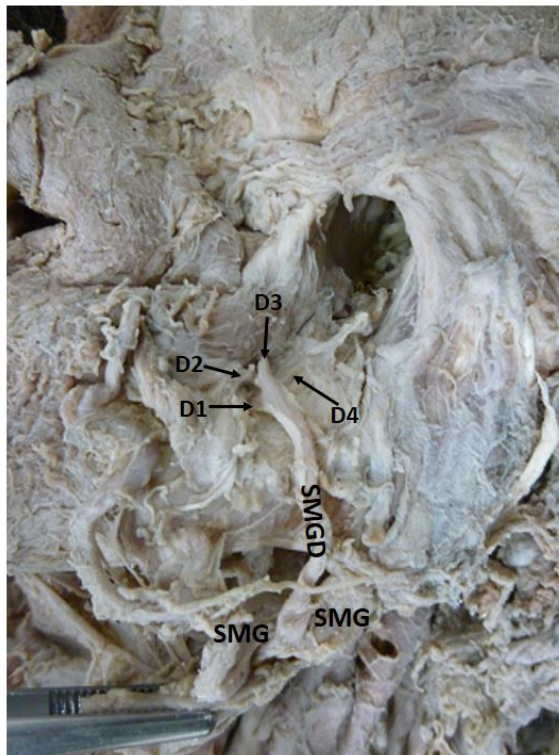


Figure 2. The disected left side cheek of the face showing: SMG: Submandibular Gland; SMGD: Submandibular Gland Duct or Wharton´s duct; D1-D2-D3-D4: Shows the division of the wharton´s duct in four ducts that pierce the *buccinator* muscle. They had separate openings in the mouth.