INUSUAL DRENAJE VENOSO DE LA VENA FACIAL COMÚN. UN ESTUDIO MORFOLÓGICO

[1]Humberto, Ferreira-Arquez , [2]Sergio Iván Granados torres

[1] Odontólogo, Especialista en Endodoncia, Magister en Educación, Doctorado en Educación, Docente Anatomía Humana; [2] Medicine student eleventh semester.
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: Un adecuado conocimiento de la vasculatura facial es crucial, para anatomistas, cirujanos orales y maxilofaciales, cirujanos plásticos, otorrinolaringólogos.

Objetivos: El objetivo del presente estudio fue describir una rara variación anatómica de la vena facial común, siendo el primer caso reportado en la literatura científica.

Materiales y métodos: Regiones de cabeza y cuello de 17 cadáveres fueron cuidadosamente disecadas en el laboratorio de morfología de la Universidad de Pamplona

Resultados y discusión: En 97% de los casos, la vena facial anterior terminó drenando en la vena yugular interna a través de la vena facial común. La vena facial común del lado derecho de uno de los especímenes (3%) fue encontrada drenando en la venas pericardicofrénica y torácica interna del lado izquierdo (contralateral), se observaron comunicaciones con las venas yugular externa, yugular interna, yugular

anterior y braquiocefálica izquierdas. La longitud total de la vena facial común fue de 22.75 cms. La existencia de este tipo de variaciones representa un riesgo y un reto en la práctica quirúrgica durante la realización de procedimientos en la región cervico facial y torácica.

Conclusiones. Adecuado conocimiento de la anatomía convencional cervico facial y de sus variaciones, es crucial para las intervenciones quirúrgicas de la región.

Introducción.

Las variaciones anatómicas de los patrones venosos y arteriales en la región craneal, facial y cervical son frecuentes. [1-6]

La vena facial común se inicia por la confluencia de la vena supraorbitaria y supratroclear a nivel el tercio medio de la cara. La vena temporal superficial se une con la vena maxilar para formar la vena retromandibular. Dentro de la glándula parótida, la vena retromandibular origina una división anterior y posterior. En la anatomía normal, la división anterior se une con la vena facial anterior drenando en la vena yugular interna; la división posterior se une con la vena auricular posterior para formar a la vena yugular externa que drena en la vena subclavia. La vena yugular anterior consiste en dos venas paralelas que recorren la cara anterior del cuello, terminan en la vena yugular externa o en la vena subclavia. La vena pericardicofrénica drena la cara superior del músculo diaphragma thoracoabdominale y el pericardio, desemboca en el piso de la vena braquiocéfalica. Por su parte la vena torácica interna o mamaria interna drena en la vena braquiocefálica. La red venosa superficial del cuello tiene un amplia gama de usos en procedimientos semiológicos y terapéuticos los cuales depende de un adecuado conocimiento anatómico para un abordaje fácil, rápido, seguro y sin complicaciones intra y postoperatorias.

Objetivos.

El objetivo del presente estudio es describir una variación anatómica no reportada hasta el momento en la literatura científica internacional; esta variación consiste en una vasta presentación de anastomosis venosas (conexiones venosas trasversas) de la vena facial común derecha con venas vecinas del mismo lado y lo más raro, el drenaje de la vena facial común derecha en la vena braquiocefálica y prericadicofrénica izquierda (lado contralateral).

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 las variaciones anatómicas en la terminación de la vena facial. Las regiones de cabeza y cuello de 17 cadáveres (34 regiones anatómicas) fueron cuidadosamente disecadas en concordancia con los procedimientos de disección de esta región. [7] 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

En un 97% de los casos la vena facial anterior terminaba desembocando en la vena yugular interna a través de la vena facial común, cumpliendo con las descripciones estándar de los libros de anatomía. En todos los especímenes, la vena yugular externa se formó por la unión de la vena auricular posterior con la rama posterior de la vena retromandibular, de igual forma se observó a la vena lingual drenando en la vena yugular interna.

En el lado derecho de un espécimen (3%) la vena facial común fue formada por la unión de la división anterior de la vena retromandibular, la vena maseterina inferior, la vena submentoniana, la vena palatina externa y la vena facial. La vena facial común presento comunicaciones venosas transversas con la vena yugular interna a nivel del tercio superior del cuello, a 34.5 mm por debajo del ángulo de la mandíbula; también presento comunicaciones venosas transversas con la vena yugular externa a nivel del tercio medio del cuello a 69 mm por debajo del ángulo de la mandíbula; los diámetros de las conexiones venosas transversas fueron de 5.53 mm y 5.95 mm respectivamente. Figura 1.

A nivel del tercio inferior del cuello la vena yugular anterior derecha drenaba en la cara anterior de la vena facial común a 33.8 mm por encima de la articulación esternoclavicular derecha, sin la formación del clásico arco venoso en el espacio supraesternal. En la cara posterior de la vena facial común, a 10 mm por encima de la articulación esternoclavicular derecha se observa un ramo comunicante de 56.5 mm de longitud y 6.35 mm de diámetro, entre la vena facial común y la vena yugular externa, este tronco venoso común drena dentro de la vena subclavia. Figura 2 A Y 2 B.

La vena facial común (VFC) desciende oblicuamente hacia abajo y adelante, superficial con respecto al músculo sternocleidomastoideus, ubicándose en el espacio supraesternal. La VFC está orientada lateral y de manera oblicua, profunda con respecto al tronco arterial braquiocefálico pero superficial con respecto a la vena braquiocefálica izquierda. La VFC se une a la vena braquiocefálica izquierda y termina drenando en la vena pericardicofrénica y en la vena torácica interna izquierdas, contralaterales. Figura 3.

La longitud de la vena facial común desde su formación hasta su terminación fue de 22.75 centímetros.

El complejo desarrollo embrionario del sistema vascular craneofacial, a menudo puede resultar en una amplia variedad de anomalías con relevancia clínica. A nivel del ángulo de la mandíbula, la vena facial común se forma por la unión de la vena retromandibular rama anterior y la vena facial. [8-9], en nuestra investigación la vena facial común se formó por la unión de la división anterior de la vena retromandibular, la vena maseterina inferior, la vena submentoniana, la vena palatina externa y la vena facial.

La VFC cruza la base de la mandíbula, en la superficie inferior de la glándula salival submandibular y drena en la vena yugular interna. Diferentes patrones de drenaje han sido observados; un caso de vena facial uniéndose con la vena retromandibular en un nivel superior de la glándula parótida fue observado por Kopuz C et al. [10] La vena facial ha sido identificada drenando en vena temporal superficial, además se observó la no división de la vena retromandibular.[11] Las venas yugulares anteriores (VYA) se forman por la confluencia de venas submentonianas en la región suprahioidea, su tamaño es inverso al de las venas yugulares externas; las VYA pueden drenar en la yugular externa (46%) o en vena subclavia (54%).[12-14] Los libros de anatomía describen a la vena torácica interna como la principal vena de la

superficie interna del tórax, con un protagonismo en cirugía de corazón y la cirugías reconstructivas post mastectomías.[15] La vena pericadicofrénica ha sido descrita por su asociación con complicaciones iatrogénicas en la inserción de catéteres venosos centrales, incluyendo los Swan-Ganz; adicionalmente la vena perocardicofrénica ha sido descrita como un vía colateral de drenaje de la vena gástrica izquierda en los casos de hipertensión portal [16,17] El arco venoso yugular (AVY) es una importante red venosa colateral a través de la línea media de la región superoanterior del tórax, si está completamente desarrollado consta de segmentos: AVY como un segmento transverso en la línea media, como un segmento horizontal que se conecta con la vena subclavia, con la yugular externa e incluso con la yugular interna[18]

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran una rara e importante variación anatómica en los patrones de drenaje venoso de cara y cuello que terminan en vasos contralaterales de la región del tórax. Como puede abordarse desde una oportunidad terapéutica, también debe ser una alerta para procedimientos invasivos diagnósticos y quirúrgicos.

Bibliografía

1. Ferreira- Arquez H. Unusual venous drainage of the head and neck. Int J Pharm Bio Sci. 2014 Oct; 5(4): (B) 965 - 70. Available from: http://www.ijpbs.net/cms/php/upload/3710_pdf.pdf

2. Ferreira-Arquez H. Variaciones anatómicas en el drenaje venoso del cuello. Rev CES Med. 2016; 30(2): 238-43. Available from: http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/3187/2685

3. Ferreira-Arquez H. Facial vein variation: A cadaveric study. International Archives of Medicine, 11. DOI: http://doi.org/10.3823/2547

4. Granados- Torres S, Ferreira – Arquez H. Unusual venous drainage of the common facial vein. A morphologycal study. *International Archives of Medicine, 2018, 11*. DOI: https://doi.org/10.3823/2570

5. Ferreira- Arquez H. et al. Atypical Unilateral Venous Drainage of Head and Neck. International Journal of Pharmaceutical Research. 2019; 11 (1): 1140-1143

6. Ferreira- Arquez H. et al. Unilateral Anatomical Variation in the Venous Drainage of Face and Neck. International Journal of Pharmaceutical Research. 2019; 11 (1):1152-1155

7. Ferreira-Arquez H. Manual de disección humana. Cabeza, cuello, tórax y miembro superior. Saarbracken; Editorial Académica Española;2016.p. 45,158,162.

8. Prakash BB, Bhagath KP. A rare termination of left common facial vein into left subclavian vein. A case report. Int. J. Morphol. 2007; 25(3):555-6. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022007000300013&script=sci_abstract&tlng=pt

9. Bertha A, Rabi S. Anatomical Variations in Termination of Common Facial Vein. J Clini Res. 2011; 5(1):24-7. Available from:http://www.jcdr.net/articles/pdf/1174/1592_1554_E(C)_F(J)_R(S)_PF(A)_P(24-27)_LowRes.pdf

10. Kopuz C, Yavuz S, Cumhur M, Tetik S, Ilgi S. An unusual coursing of the facial vein. Kaibogaku Zasshi. 1995;70: 20-2. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7785407

11. Peuker E.T, Fischer G, Filler TJ. Correspondence- Facial vein terminating in the superficial temporal vein: a case report. J Anat. 2001; 198: 509-10. Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1469-7580.2001.19840509.x/pdf

12. Tsikaras P, Paraskevas G, Natsis K. External Jugular Vein. In: Tsikaras P, Paraskevas G, Natsis K. Circulatory System. Volume 2.Thessaloniki: University Studio Press, 2005: 212-5.

13. Williams PL. Gray's Anatomy. 38th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1995: 1578-9.

14. Deslaugiers B, Vaysse P, Combes JM, et al. Contribution to the study of the tributaries and the termination of the external jugular vein. Surg Radiol Anat. 1994; 16(2): 173-7. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7940081

15. Schwabegger, AH, Bodner G, Rieger M, Jaschke WR, Ninkovic MM. Internal mammary vessels as a model for power Doppler imaging of recipient vessels in microsurgery. Plast Reconstr Surg.1999; 104: 1656-61. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10541165

16. Meyer CA, White CS, Sherman KE. Diseases of the hepatopulmonary axis. Radiographics. 2000; 20:687- 98. Available from: http://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiographics.20.3.g00ma17687

17. Widrich WC, Srinivasa M, Semine MC, et al. Collateral pathways of left gastric vein in portal hypertension. Am J Roentgenol.1984; 14:375-82. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6607610

18. Chasen MH, Charnsangavej C. "Venous chest anatomy: clinical

implications," European Journal of Radiology. 1998; (27):2-14. Available from:
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0720048X97001472

Anexos

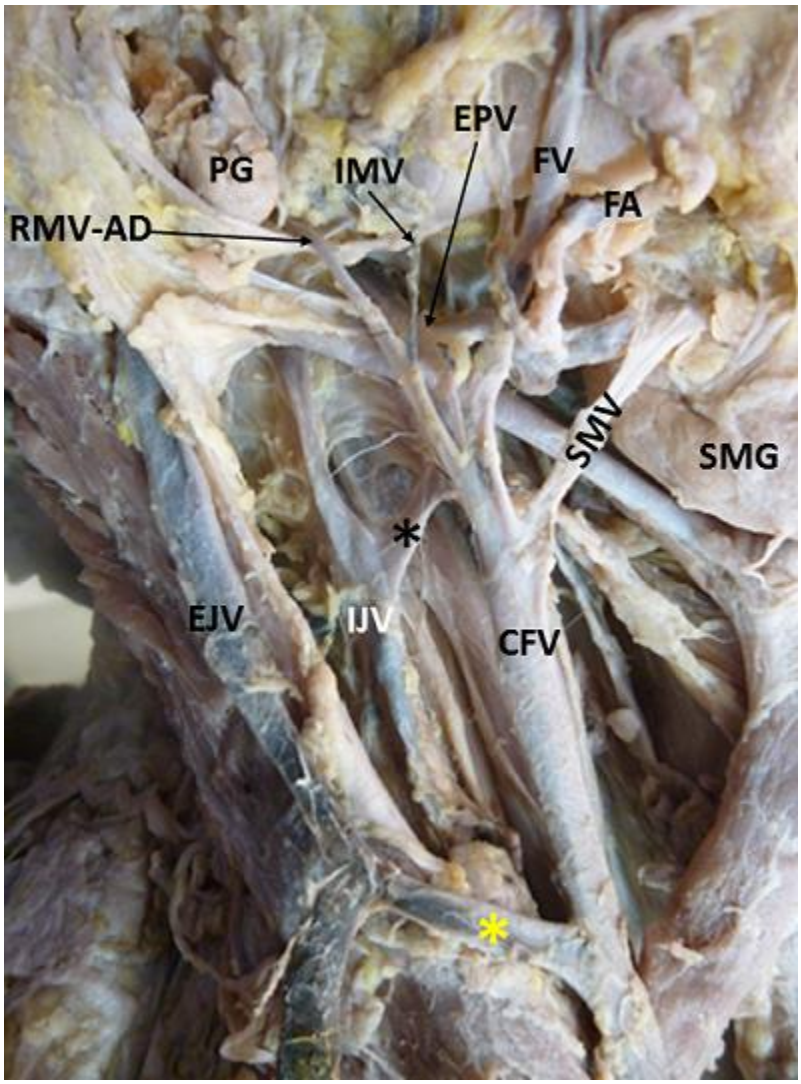

Figure 1: Lateral view of neck and angle of the mandible. Right site. External jugular vein: EJV; facial vein: FV; facial artery: FA; internal jugular vein: IJV; retromandibular vein-anterior division: RMV-AD; parotid gland: PG; submandibular gland: SMG; inferior masseteric vein: IMV; submental vein: SMV; external palatine vein: EPV; common facial vein: CFV; black asterisk: anastomosis between internal jugular vein and common facial vein; yellow asterisk: anastomosis between external jugular vein and common facial vein.

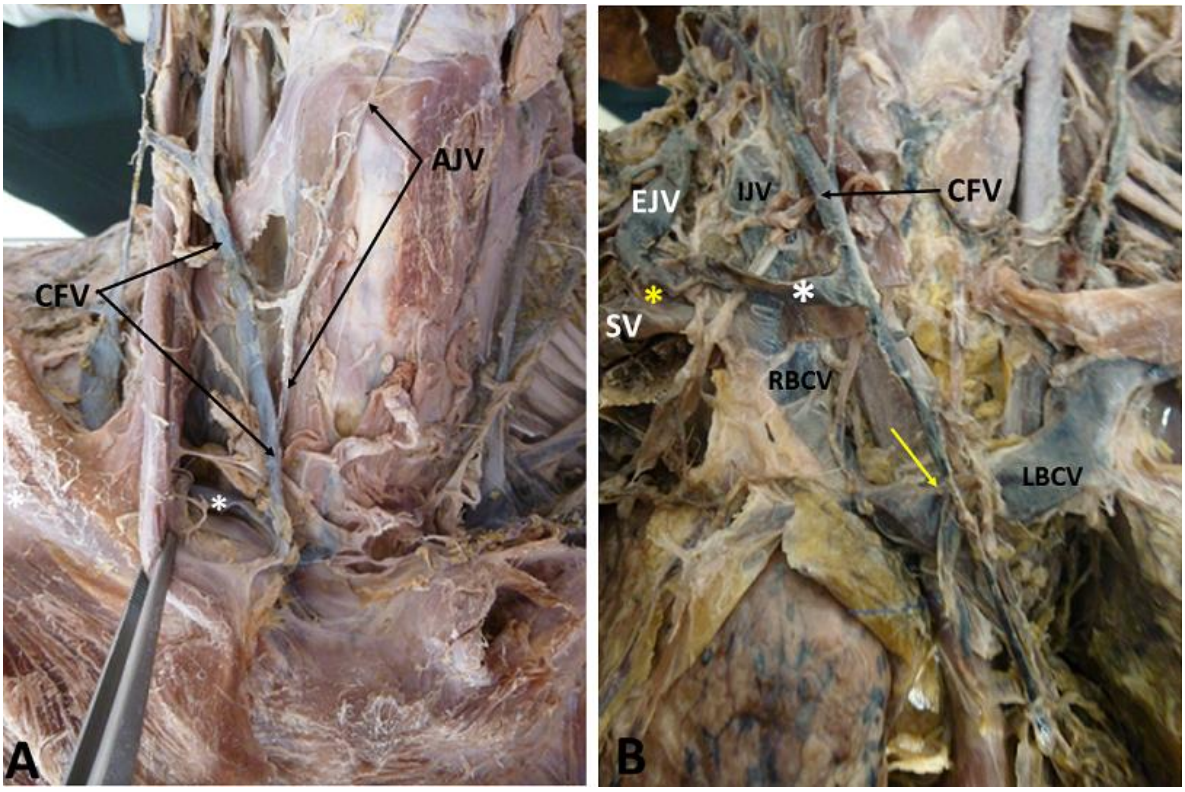

Figure 2.A.Anterior view of neck. Anterior jugular vein: AJV; common facial vein: CFV; white asterisk: communicating branch between common facial vein and external jugular vein. Figure 2.B. Common facial vein: CFV; subclavian vein: SV; left brachiocephalic vein: LBCV; internal jugular vein: IJV; externa jugular vein: EJV; right brachiocephalic vein: RBCV; yellow arrow: anastomosis between left brachiocephalic vein and common facial vein; white asterisk: communicating branch between common facial vein and external jugular vein; yellow asterisk: common venous trunk between EJV and CFV.

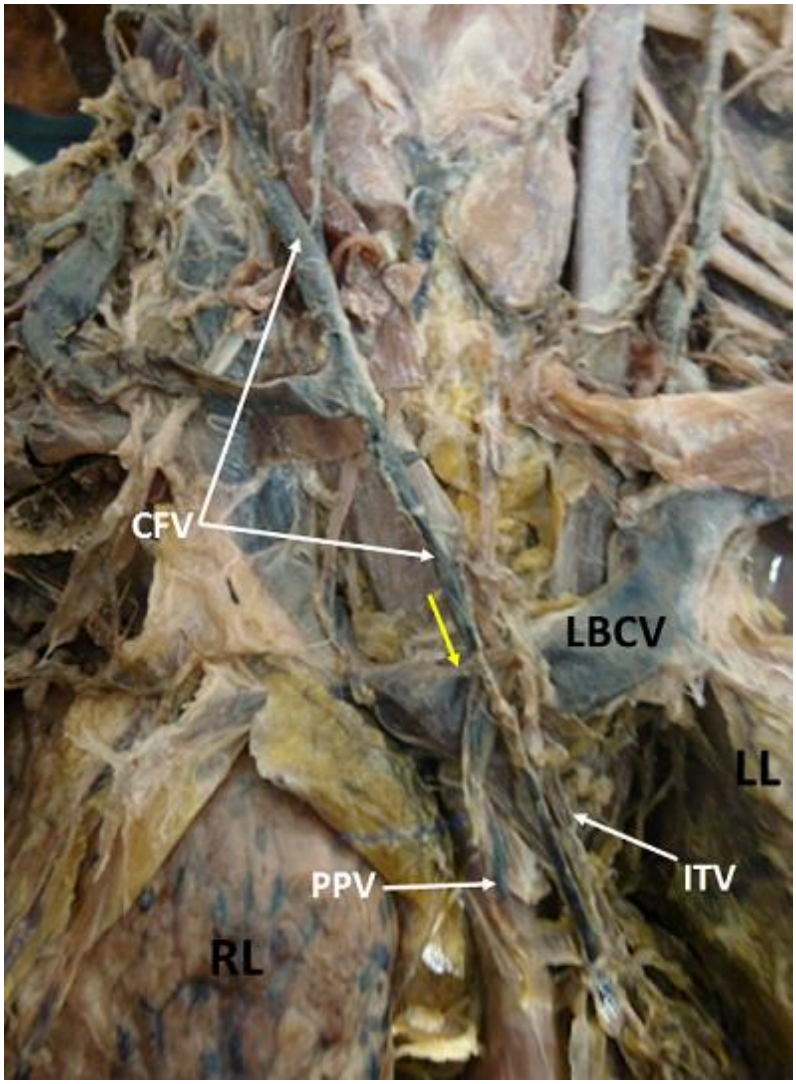

Figure 3. Anterior view of neck and thorax. Right lung: RL; left lung: LL; common facial vein: CFV; pericardiophrenic vein: PPV; internal thoracic vein: ITV; yellow arrow: anastomosis between left brachiocephalic vein and common facial vein.