

VARIACIONES ANATÓMICAS EN EL DRENAJE VENOSO DEL CUELLO

¹**Humberto, 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 conocimiento de las variaciones anatómicas y morfológicas en las venas de cabeza y cuello es esencial para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos exitosos.

Objetivos: El objetivo del presente estudio fue reportar una inusual variación anatómica en el drenaje venoso de cara y cuello.

Materiales y métodos: Las variaciones anatómicas aquí descritas fueron encontradas durante una disección de rutina en el Laboratorio de Morfología de la Universidad de Pamplona.

Resultados y discusión: Las variaciones anatómicas consistían en ausencia unilateral de vena yugular externa. La vena lingual y la vena tiroidea superior tenían conexiones venosas transversas que drenaban en un arco venoso localizado entre la arteria carótida primitiva y la arteria tiroidea superior. Este arco venoso drenaba hacia arriba en la vena facial común y hacia abajo en la vena yugular interna. Las venas superficiales, especialmente la vena yugular externa es cada vez más utilizada

para canalización o procedimientos diagnósticos, terapias intravenosas, nutrición parenteral en pacientes debilitados.

Conclusiones: Las variaciones en el drenaje venoso de la cabeza y cuello son importantes no solamente para los anatomistas y radiólogos, sino también para los cirujanos.

Introducción.

La descripción anatómica estándar de las venas de la cara consiste en que la vena temporal superficial se une con la vena maxilar dentro del parénquima de la glándula parótida para formar la vena retromandibular. La vena retromandibular se divide en una rama anterior y una posterior antes de emerger a nivel del ápex de la glándula parótida. La rama anterior se une con la vena facial en sentido inferior y anterior con respecto al ángulo de la mandíbula para formar la vena facial común que a su vez drena dentro de la vena yugular interna. La rama posterior se une con la vena auricular posterior para formar la vena yugular externa, la cual pasa superficialmente con respecto al músculo esternocleidomastoideo y perfora la fascia cervical 2,5 cms por encima del punto medio de la clavícula, drenando dentro de la vena subclavia. ^[1]

La relevancia e importancia de los variados patrones de drenaje de las venas de la cabeza y del cuello son de especial atención durante las cirugías de cabeza y cuello que involucran anastomosis microvasculares. Los varios modos de formación de la vena yugular externa han sido clásicamente descritos e ilustrados, con especial referencia a la vena facial por ser su mayor tributaria. ^[2,3]

Las venas superficiales del cuello son usadas para canalización venosa central, monitoreo de la presión venosa central, en nutrición parenteral de pacientes debilitados, en endarterectomías carotideas; su exploración puede suministrar

signos semiológicos de enfermedades cardíacas subyacentes. Durante el abordaje quirúrgico de la glándula parótida o reducción de fracturas condilares, la vena retromandibular es usada como guía para exponer las ramas del nervio facial. Las variaciones anatómicas de los vasos de cabeza y cuello llegan a ser clínicamente importantes para cirujanos orales y maxilofaciales, radiólogos, anestesiólogos. [4-6]

Objetivos.

El objetivo del presente informe de caso es describir la ausencia unilateral de la vena yugular externa e inusual patrón de drenaje venoso a nivel cervical durante una disección de rutina en la región de cabeza y cuello, en pos de brindar un conocimiento adicional en lo concerniente a la anatomía de la región.

Materiales y métodos.

Las variaciones anatómicas descritas fueron encontradas en el lado izquierdo de un cadáver masculino, de 75 años de edad, durante una disección de rutina de la región de cabeza y cuello, llevada a cabo en el laboratorio de morfología de la Universidad de Pamplona por estudiantes de pregrado de segundo semestre de medicina. La historia individual y las causas de muerte son desconocidas. Los detalles topográficos de las variaciones fueron examinados, registrados y fotografiados. La búsqueda bibliográfica de datos disponibles en la literatura científica, sobre casos similares, en aras de realizar una comparación con lo encontrado en el presente informe de caso, se realizó on line en las bases de datos de: scholar.google.com, www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed, onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search, OvidSP, EbscoHost, SciVerse y SpringerLink.

Resultados y discusión.

Al realizar la disección superficial anterolateral del cuello y retirar el músculo platysma se evidencia la emergencia por el borde posterior del músculo

esternocleidomastoideo de las ramas sensitivas superficiales del plexo cervical (nervio occipital menor y nervio auricular mayor); a su vez no se observa la vena yugular externa. Por delante del músculo masetero se observa la arteria y vena facial, y por detrás se observa la glándula salival parótida (figura 1).

Se procede a realizar una disección más profunda para evidenciar las variaciones venosas que explicaran el drenaje venoso en ausencia de la vena yugular externa; se encontró que la vena retromandibular (VRM) no se dividía en sus ramas anterior y posterior, y presentaba un calibre inusualmente amplio.

La vena retromandibular se unía con la vena facial y formaban un tronco venoso facial común, el cual posteriormente recibía a la vena auricular posterior y terminaban drenando dentro de la vena yugular interna. Fue observado también un arco venoso o canal venoso común entre vena yugular interna y la vena facial común, en este arco venoso drenaba la vena lingual, la vena infrahioidea y la vena tiroidea superior. La vena lingual y la vena tiroidea superior se bifurcaban y drenaban a través de conexiones venosas transversas. El arco venoso fue localizado entre la arteria carótida primitiva y la arteria tiroidea superior (figura 2).

Las variaciones en la morfología, curso, tamaño, terminación de las venas superficiales del cuello son comunes; la formación y terminación de la vena yugular externa son variables y es difícil de determinar un patrón usual. ^[7-9] La ausencia de vena yugular externa ha sido notificada en un 3,3 % ^[10] y en 1 %. ^[11]

El tronco común llamado vena facial común, el cual se forma por la unión de la no dividida vena retromandibular con la vena facial, drena en la vena yugular interna a una distancia promedio de 55 - 104 mm desde el borde inferior del ángulo de la mandíbula, con 2 diferentes niveles que van desde 40 hasta 82 mm, ^[12] en el presente estudio la distancia fue de 95 mm.

Al respecto, ha sido notificada variación en el drenaje de la vena facial común en la vena subclavia del mismo lado. ^[13] Algunos informes han descrito la formación de la vena yugular externa por la unión de la no dividida vena retromandibular con la vena facial, acompañando de ausencia de la vena auricular posterior, y la vena yugular externa drenando en la vena cefálica. ^[14]

Se ha notificado la presencia de distintas formas (en Y, en U, en U alargada, en N, en A invertida, en escalera presentando conexiones venosas transversas) y variados tipos de canales venosos (tipo I y tipo II) o arcos venosos que conectan venas entre sí y que permiten su drenaje. Las variaciones en el drenaje de venas a nivel de cuello es de gran significancia en cirugías como la endarterectomía carotídea donde la vaina carotídea es abierta a lo largo del borde anterior de la vena yugular interna; la vena facial común se une a la vena yugular interna justo por debajo de la bifurcación carotídea, por lo tanto suministra un adecuado y útil marcador para la localización de la bifurcación. ^[3,4,15]

En microcirugías reconstructivas y el diseño de colgajos cutáneos como colgajo platysma o el colgajo miocutáneo esternocleidomastoideo es de vital importancia conocer las posibles anomalías y variaciones del sistema venoso para evitar daños a la fascia que pongan en riesgo la supervivencia de los colgajos. ^[3]

La venopunción yugular externa es un procedimiento valioso y vital, recomendado incluso más que el acceso de la vena yugular interna, de la vena subclavia o de la vena femoral; la venopunción de vasos de gran calibre representa un mayor riesgo de complicaciones intraoperatorias, dentro de estas están: punción carotídea, hemorragia oculta, neumotórax y enfisema. El acceso yugular externo está indicado en aquellos pacientes donde es difícil obtener una vena periférica convencional o en pacientes donde está contraindicado canalizar un acceso venoso central, ya sea por

problemas de coagulopatías o intentos fallidos en el proceso de inserción de catéteres.^[3,6]

El acceso yugular externo está indicado en pacientes que requieren infusión de medicamentos que no pueden pasarse por vía periférica convencional; la cateterización de la vena yugular externa se convierte en un excelente acceso a través del cual se pueden infundir hemoderivados, fármacos, electrolitos y líquidos de reposición que se deben pasar a mayor velocidad, generando menores riesgos que con los accesos venosos centrales, tales como infección y embolismo.^[16,17]

Se ha descrito la cateterización de la arteria pulmonar vía vena yugular externa como un procedimiento seguro y confiable^[18]. Como elemento diagnóstico, una ingurgitación de la vena yugular externa refleja un aumento de la presión del circuito derecho que puede ser debida a una insuficiencia cardiaca derecha o izquierda, lesiones que obstruyan el flujo sanguíneo como los tumores mediastinales o pulmonares (síndrome de la vena cava superior) o por trombosis de la vena cava inferior.^[19]

Existen informes de casos individuales, unilaterales y bilaterales de variaciones anatómicas en los patrones de drenaje de las venas superficiales y profundas de la región de la cara y del cuello; sin embargo las variaciones anatómicas descritas en el presente informe de caso son inusuales, de rara ocurrencia y descripción en la literatura científica disponible.

Conclusiones

El conocimiento de las variaciones anatómicas de la venas de cabeza y cuello es fundamental para los cirujanos y el personal de enfermería en aras de evitar errores intraoperativos, prevenir sangrados innecesarios, inapropiada disección y daños severos a estructuras anatómicas.

Bibliografía

- 1- Selvi P, Kumar S. Variations in the venous drainage pattern of face and neck. *Int J Pharm Bio Sci*. 2013 Oct; 4(4): (B) 150 –154.
- 2- Shetty SD, Nayak S, Kumar N, Marpalli S, Madahv V. Unusual Veins in the Neck. A Case Report. *Journal of Morphological Science*. 2013; 30(3), 203-205.
- 3- Gupta V, Tuli A, Choudhry R, Agarwal S, Mangal A. Facial vein draining into external jugular vein in humans: its variations, phylogenetic retention and clinical relevance. *Surg Radiol Anat*. 2003;25:36-41.
- 4- Paraskevas G, Natsis K, Ioannidis O, Kitsoulis P, Anastasopoulos N, Spyridakis I. Multiple variations of the superficial jugular veins: case report and clinical relevance. *Acta Medica (Hradec Kralove)*. 2014;57(1):34-7.
- 5- Ferreira H. Unusual venous drainage of the head and neck. *Int J Pharm Bio Sci*. 2014 Oct; 5(4): (B) 965 – 970.
- 6- Flórez JM, Arias MM, Tirado AF. Experiencia Clínica de Enfermería: Canalización de Vena Yugular Externa. *av.enferm*. [serial on the Internet]. 2013 June [cited 2014 Dec 17];31(1):52-58. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002013000100006&lng=en.
- 7- Bergman RA, Thompson SA, Afifi A K, Saadeh FA. *Compendium of human anatomic variation: catalog, atlas and world literature*. Baltimore:Urban & Schwarzenberg. 1988
- 8- Choudhry R, Tuli A, Choudry S. Facial vein terminating in the external jugular vein. An embryological interpretation. *Surg. Radiol. Anat*. 1997;19:73-7.

- 9- Kopuz, C.; Yavuz, S.; Cumhur, M.; Tftik, S. & Iigi, S. An unusual coursing of the facial vein. *Kaibogaku Zasshi*. 1995;70: 20-2.
- 10- Brown S. The external jugular vein in American whites and Negroes. *Am J Phys Anthropol*, 28(2): 213–26, (1941)
- 11- Pikkieff E. On the subcutaneous veins of the neck. *J Anat*, 72(Pt 1): 119–27,(1937)
- 12- Choudhary S, Sharma AK, Singh H. Undivided retromandibular vein continuing as external jugular vein with facial vein draining into it : an anatomical variation. *JK Science*. 2010; 12(4):203-4.
- 13- Bertha A., Rabi S. Anatomical variations in termination of common facial vein. *J Clin Diagn Res*. 2011; 5: 24–27.
- 14- Nayak S, Soumya KV. Abnormal formation and communication of external jugular vein. *Int. J. Anat. Var*. 2008; 1:15-6.
- 15- Maskey, D., Baral, P., Kuwar, R.B., et al. Unusual venous drainage of face- a case report. *Nepal Med Coll J*. 2006; 8(4), 286–7.
- 16- Spath P, Barankay AG, Richter JA. Erfahrungen mit der Swan-Ganz-Katheter-Plazierung u“ber die Vena jugularis externa. *Anaesthetist*. 1985; 34: 367–370.
- 17- Schwartz AJ, Jobes DR, Levy WJ, Palermo L, Ellison N. Intrathoracic vascular catheterization via the external jugular vein. *Anaesthesiology*. 1982; 56: 400–402.
- 18- Youngberg JA. Pulmonary artery catheterization via the external jugular vein. [South Med J](#). 1982 Mar;75(3):289-90.
- 19- Balachandra N, Padmalatha K, Prakash BS, Ramesh BR. Variation of the veins of the head and neck - external jugular vein and facial vein. *Int J Anat Var (IJAV)*.2012;5:99-101

Anexos:

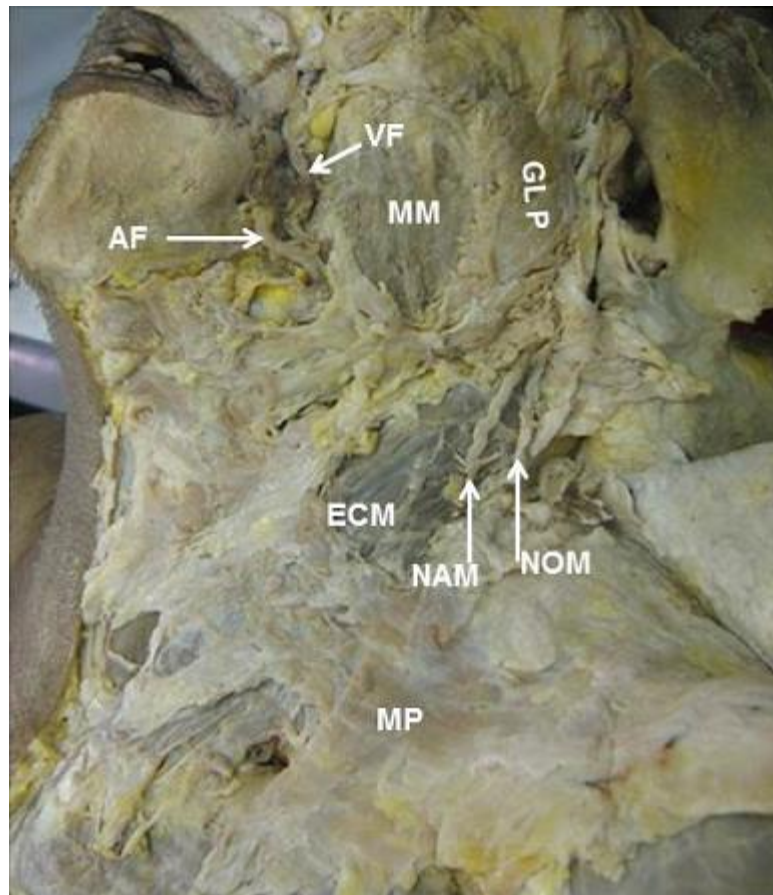


Figura 1. Vista anterolateral del cuello. Lado izquierdo- Disección superficial.
MP: Músculo Platysma; ECM: Músculo sternocleidomastoideus; MM: Músculo Masseter; AF: Arteria facial; VF: Vena facial; NAM: Nervio auricular mayor, NOM: nervio occipital menor, GL P: glándula parótida

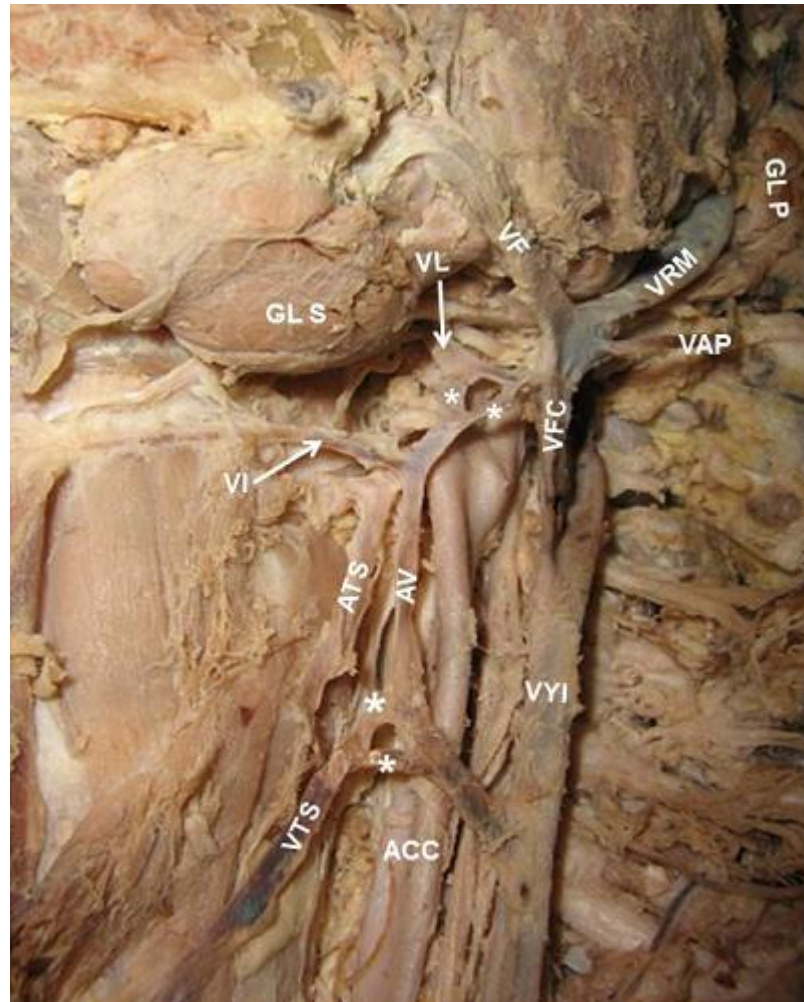


Figura 2. Vista anterolateral del cuello. Lado izquierdo. Disección profunda. VRM: Vena retromandibular; VAP: Vena auricular posterior; VF: Vena facial; VYI: Vena Yugular interna; GL S: Glándula salival submandibular; ATS: Arteria tiroidea superior; VTS: Vena tiroidea superior; VI: Vena Infrahioidea; VL: Vena lingual; VFC: Vena facial común; AV: Arco venoso; GL P : Glándula salival parótida; Asteriscos: conexiones venosas transversas.; ACC: Arteria carótida común