

VARIABILIDAD ANATÓMICA DE LA RAMA MARGINAL MANDIBULAR DEL NERVIIO FACIAL: IMPLICACIONES PARA LA CIRUGÍA PLÁSTICA FACIAL

ANATOMICAL VARIABILITY OF THE MARGINAL MANDIBULAR BRANCH OF THE FACIAL NERVE: IMPLICATIONS FOR FACIAL PLASTIC SURGERY

Fernando Cianci Uron¹, Nicolás Escobar Rincón², Juan Felipe Vera Rodríguez³,
Felipe Cianci Uron⁴.

Recibido: 15 de Enero de 2026.

Aprobado: 15 de Marzo de 2026

RESUMEN

La rama marginal mandibular del nervio facial (RMM) es una estructura crítica en la cirugía del tercio inferior de la cara. Su descripción clásica como rama única de trayecto predecible no refleja la variabilidad real documentada en la literatura cadavérica moderna. Aproximadamente el 50% de los individuos presenta más de una rama, y su posición puede ubicarse hasta 2,5 cm por debajo del borde mandibular, superando el margen de seguridad clásico. La vena facial constituye el reparo intraoperatorio más confiable, aunque con limitaciones en variantes multiramificadas. Estos hallazgos justifican una actualización de la enseñanza anatómica de la RMM en la formación médica.

Palabras clave: *Nervio facial, rama marginal mandibular, variabilidad anatómica, cirugía facial, anatomía quirúrgica.*

ABSTRACT

The marginal mandibular branch of the facial nerve (MMB) is a critical structure in lower facial surgery. Its classic description as a single branch with a predictable course does not reflect the actual variability documented in modern cadaveric literature. Approximately 50% of individuals have more than one branch, and its position can be up to 2.5 cm below the mandibular border, exceeding the classic safety margin. The facial vein is the most reliable intraoperative landmark, although it has limitations in multibranch variants. These findings justify an update to the anatomical teaching of the MMB in medical training.

Keywords: *Facial nerve, marginal mandibular branch, anatomical variability, facial surgery, surgical anatomy.*

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800



Introducción:

La rama marginal mandibular del nervio facial (RMM) es una de las estructuras de mayor relevancia clínica en la cirugía del tercio inferior de la cara. Como rama terminal de la división cervicofacial del VII par craneal, inerva los músculos depresores del labio inferior y del ángulo oral — depressor labii inferioris, depressor anguli oris y mentoniano — determinando la simetría de la sonrisa (1). Su escasa red anastomótica colateral la convierte en la rama con menor capacidad de recuperación espontánea tras una lesión quirúrgica (2).

Los textos clásicos la describen como rama única que emerge de la parótida, sigue el borde mandibular profunda al platismo y cruza superficialmente los vasos faciales antes de alcanzar su musculatura diana (3). Sin embargo, la evidencia cadavérica moderna contradice este modelo: un metaanálisis de 28 estudios y 1.861 hemifaces demostró que puede presentarse como rama única (35%), doble (35%), triple (18%) o cuádruple (2%), y discurrir hasta 2,5 cm por debajo del borde mandibular en el 90% de los casos (4, 5). Cuando resulta lesionada en procedimientos como la ritidectomía, parotidectomía o disección submandibular, sus secuelas son frecuentemente permanentes (6, 7).

El presente artículo busca responder: ¿Es la descripción clásica de la RMM suficiente para guiar una cirugía facial segura? A través de una revisión de la literatura entre 2000 y 2024, se contrastan ambos modelos para ofrecer al estudiante de medicina una comprensión más

precisa y quirúrgicamente relevante de esta estructura.

Metodología

Se realizó una revisión narrativa de la literatura. La búsqueda se ejecutó en PubMed, Scopus y Google Scholar con los términos "marginal mandibular nerve", "facial nerve anatomical variation" y "marginal mandibular branch surgical anatomy", restringida al período 2000–2024 en inglés y español. Se identificaron 314 registros en total, de los cuales 53 fueron duplicados, quedando 261 para cribado por título y abstract; 221 fueron excluidos por no describir individualizadamente la RMM, por tratarse de estudios en animales o por carecer de revisión por pares, resultando en 40 artículos para evaluación de texto completo. Tras aplicar los criterios de elegibilidad, se incluyeron finalmente 16 estudios en la revisión

Resultados

Variabilidad en el número de ramas: El hallazgo más consistente en la literatura revisada es que la RMM raramente se presenta como rama única en la totalidad de los casos. Un metaanálisis que incluyó 28 estudios y 1.861 hemifaces demostró que la RMM puede presentarse como rama única (35%), doble (35%), triple (18%) o cuádruple (2%) (4), cifras que contrastan directamente con la descripción uniforme de los textos clásicos. En términos absolutos, de 511 hemifaces analizadas, se identificaron 290 casos de rama única (56,75%), 160 de doble rama (31,31%), 54 de triple rama

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800



(10,57%) y 7 de cuádruple rama (1,37%) (1).

Esta variabilidad numérica no es menor: implica que aproximadamente uno de cada dos pacientes presenta más de una rama, lo que multiplica las posibilidades de lesión inadvertida durante la disección (7). La figura 1 ilustra esquemáticamente los cuatro patrones de ramificación documentados.

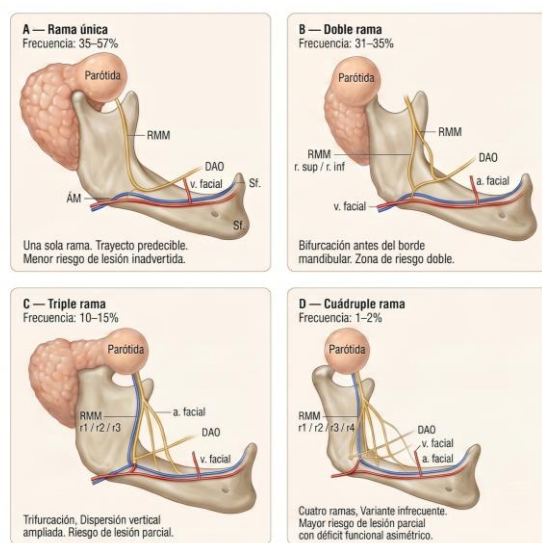


Figura 1: Patrones de ramificación de la rama marginal mandibular (RMM) del nervio facial sobre silueta anatómica mandibular. Se ilustran los cuatro patrones documentados en la literatura cadavérica moderna. Panel A: rama única, patrón clásicamente descrito como predominante; un solo tronco nervioso emerge de la glándula parótida, sigue el borde inferior de la mandíbula y alcanza el músculo depresor del ángulo oral (DAO). Panel B: doble rama, bifurcación del tronco principal antes del borde mandibular en una rama superior y una inferior, ambas con destino al músculo diana. Panel C: triple rama o trifurcación, con dispersión vertical en abanico que amplía la zona de riesgo quirúrgico más

allá de los 2 cm en sentido inferior al borde mandibular. Panel D: cuádruple rama, variante infrecuente (1–2%) pero de mayor complejidad quirúrgica, con cuatro ramas de calibre decreciente hacia la periferia. En todos los paneles se indica la arteria facial (línea roja discontinua) como reparo anatómico de referencia intraoperatoria. DAO: músculo depresor del ángulo oral. ÁM: ángulo mandibular. Sf: sínfisis mentoniana. Elaboración propia basada en Marcuzzo et al. (4) y Gatti et al. (1).

Posición respecto al borde inferior de la mandíbula: Otro hallazgo crítico es la posición vertical de la RMM en relación con el borde inferior mandibular, dado que este constituye el reparo anatómico más utilizado para evitar su lesión. Contrario a lo que sugieren los textos clásicos, estudios cadavéricos frescos han encontrado que la RMM se ubica por debajo del borde inferior de la mandíbula en el 90,3% de los casos, con una distancia promedio que puede alcanzar los 2,53 cm por debajo de dicho borde (1). Esta posición varía además según el número de ramas: las variantes multiramificadas tienden a distribuirse en posiciones más inferiores y dispersas (1).

Desde la perspectiva quirúrgica clásica, cuando la RMM se encuentra posterior a los vasos faciales, discurre por encima del borde inferior mandibular en el 81% de los casos, mientras que en el 19% restante puede descender hasta 1,0 cm por debajo de dicho borde. Sin embargo, cuando se encuentra anterior a los vasos, asciende consistentemente por encima del borde (12). La figura 2 ilustra estas relaciones topográficas.

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800



Relación con los vasos faciales: La arteria y vena faciales son los reparos anatómicos más utilizados para localizar la RMM intraoperatoriamente. La arteria facial es un reparo crucial dado que la RMM la cruza superficialmente en el borde mandibular inferior, con la RMM posicionada aproximadamente 3 cm desde la tuberosidad maseterina. No obstante, esta relación clásica admite variantes importantes. Se han reportado casos en los que la RMM discurre más profunda que la arteria y vena faciales al cruzarlas, en lugar de superficial como se describe clásicamente, lo que representa una variante rara con implicaciones directas para los abordajes quirúrgicos en esta zona.

Adicionalmente, la vena facial es considerada un reparo más confiable que la arteria, ya que la RMM se encuentra lateral a ella en el 95% de los casos, siendo la prevalencia de rama única cruzando lateral a la vena facial del 38%, y del 57% cuando se presentan ramas múltiples (16).

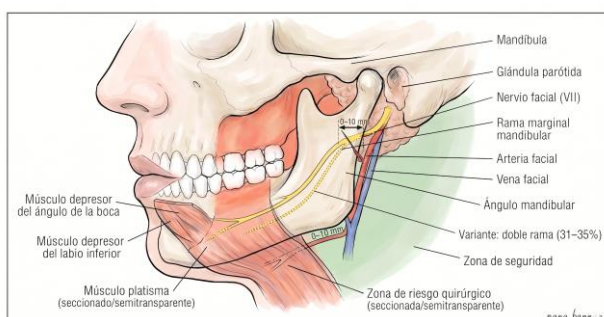


Figura 2. Relación topográfica de la rama marginal mandibular (RMM) del nervio facial con el borde inferior de la mandíbula y los vasos faciales, vista lateral derecha. La RMM (línea amarilla sólida) emerge de la glándula parótida junto al nervio facial (VII), desciende profunda al músculo platisma y cruza superficialmente la

arteria y vena faciales. La línea punteada amarilla representa la variante de doble rama. La zona de riesgo quirúrgico (naranja) corresponde al área donde la RMM puede discurrir 0–10 mm por encima o por debajo del borde mandibular. La zona de seguridad (verde) indica el margen recomendado de 20–30 mm inferior al borde mandibular para incisiones seguras. DAo: músculo depresor del ángulo oral. DLI: músculo depresor del labio inferior. Elaboración: Nana Bannan. Basado en Marcuzzo et al. (4), Sindel et al. (5) y Gatti et al. (1).

Anastomosis con nervios vecinos: Un aspecto frecuentemente omitido en la enseñanza clásica es la capacidad de la RMM de establecer comunicaciones con otras estructuras nerviosas. Se han documentado anastomosis con el nervio auricular mayor, el nervio cervical transverso, el nervio mentoniano y otras ramas del propio nervio facial. Comunicaciones entre la RMM y la rama bucal del nervio facial se encontraron en el 30% de los casos, mientras que anastomosis entre ramas principales y subsidiarias de la propia RMM se presentaron en el 10% de los casos. Estas anastomosis tienen relevancia clínica directa: pueden explicar recuperaciones espontáneas inesperadas tras lesiones aparentemente completas, y también pueden justificar déficits funcionales paradójicos cuando se lesiona una rama que parecía redundante (6, 7).

Variantes étnicas y poblacionales: La variabilidad anatómica de la RMM no es uniforme entre poblaciones. La variabilidad en la distribución de las ramas del nervio facial puede explicar diferencias en las expresiones faciales entre grupos

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800

étnicos, y los estudios cadavéricos en diferentes poblaciones muestran patrones de distribución distintos. Este punto es clínicamente relevante porque la mayoría de los estudios de referencia fueron realizados en poblaciones caucásicas o europeas, lo que limita su aplicabilidad directa a pacientes latinoamericanos o asiáticos (3, 6)

Discusión y conclusión

La descripción clásica de la RMM como rama única de trayecto predecible constituye una simplificación didáctica que no refleja la variabilidad real documentada en los estudios cadavéricos modernos. Aproximadamente el 50% de los individuos presenta más de una rama (1, 4), lo que significa que la mitad de los pacientes sometidos a cirugía facial tienen una anatomía que los textos estándar no describen adecuadamente. Cuando el cirujano identifica y preserva una sola rama asumiendo que es la única, puede dejar ramas adicionales expuestas al traumatismo quirúrgico, generando déficits motores parciales de difícil recuperación dado el limitado potencial anastomótico de esta rama (2, 6).

La posición de la RMM respecto al borde mandibular representa otro punto crítico de divergencia. Los estudios cadavéricos frescos demuestran que puede ubicarse hasta 2,5 cm por debajo del borde inferior (1, 5), invalidando el margen de seguridad clásico de 1,5 cm, y la extensión cervical durante la cirugía desplaza adicionalmente el nervio en sentido inferior y anterior, ampliando aún más la zona de riesgo real (16). La vena facial sigue siendo el reparo intraoperatorio más confiable, con la RMM lateral a ella en el

95% de los casos (16), aunque en variantes multiramificadas este reparo protege solo una de las ramas (4, 7), y se han documentado casos donde la RMM discurre profunda a ambos vasos, invirtiendo completamente la relación clásica (9).

Finalmente, la mayoría de los estudios disponibles fueron realizados en poblaciones caucásicas, lo que limita la extrapolación directa de sus datos morfométricos a pacientes latinoamericanos o asiáticos (3, 6). Esta brecha representa una oportunidad concreta para investigación regional. En conjunto, estos hallazgos justifican una actualización de la enseñanza anatómica de la RMM en las facultades de medicina, incorporando su variabilidad real como conocimiento estándar y no como excepción (1, 4, 7).

La variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial es la norma, no la excepción: aproximadamente el 50% de los individuos presenta más de una rama, su posición puede superar los 2,5 cm por debajo del borde mandibular, y su relación con los vasos faciales admite variantes que invierten la descripción clásica (1, 4, 5, 9). Estos hallazgos invalidan el modelo simplificado que los textos de anatomía transmiten y exigen una actualización curricular que incorpore dicha variabilidad como conocimiento estándar en la formación médica, dado que su desconocimiento representa un riesgo real de lesión permanente en cualquier procedimiento quirúrgico del tercio inferior de la cara (1, 4, 7).

Bibliografía

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800



1. Gatti AP, Ribeiro MT, Hojaj F. Anatomical variations of the marginal mandibular nerve. *Clinics (Sao Paulo)*. 2024;80:100548. doi:10.1016/j.clinsp.2024.100548
2. Manabe A, Fukino K, Kinoshita Y, et al. Key anatomical clarifications for the marginal mandibular branch of the facial nerve. *Sci Rep*. 2024;14(1):23241. doi:10.1038/s41598-024-74014-2
3. Couto RA, Sykes JM. How to prevent and treat complications in facelift surgery. *Aesthet Surg J Open Forum*. 2021;3(1):ojab007.
4. Marcuzzo AV, Šuran-Brunelli AN, Dal Cin E, et al. Surgical anatomy of the marginal mandibular nerve: a systematic review and meta-analysis. *Clin Anat*. 2020;33(5):739–750. doi:10.1002/ca.23497
5. Sindel A, Özalp Ö, Yıldırım N, et al. Evaluation of the course of the marginal mandibular branch of the facial nerve: a fresh cadaveric study. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2021;59(2):179–183.
6. Babuci A, et al. Marginal mandibular branch of the facial nerve — anatomical peculiarities and clinical aspects. *Folia Morphol*. 2025;84(3):565–573. doi:10.5603/fm.104026
7. Das S, Bhattacharjee S. Usual and unusual variations of marginal mandibular branch of facial nerve. *Int J Anat Res*. 2024;12(3):8964–8971. doi:10.16965/ijar.2024.130
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
9. Rusu MC, et al. Variación of marginal mandibular nerve in a Caucasian male cadaver. *PMC/NCBI*. 2019. PMC6913982.
10. Baur DA, Kaiser AC, Leech BN, et al. The marginal mandibular nerve in relation to the inferior border of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg*. 2014;72(11):2221–2226.
11. Dingman RO, Grabb WC. Surgical anatomy of the mandibular ramus of the facial nerve based on the dissection of 100 facial halves. *Plast Reconstr Surg*. 1962;29:266–272.
12. Ziarah HA, Atkinson ME. The surgical anatomy of the mandibular distribution of the facial nerve. *Br J Oral Surg*. 1981;19(3):159–170.
13. Potgieter W, Meiring JH, Boon JM, et al. Mandibular landmarks as an aid in minimizing injury to the marginal mandibular branch. *Clin Anat*. 2005;18(3):171–178.
14. Owusu JA, Dorafshar AH. Mitigating facial nerve injury risks in aesthetic surgery. *ScienceDirect*. 2025.
15. Kannan RY, et al. First submental artery perforator as landmark for MMN. Citado en Owusu et al. 2025.
16. Nason RW, et al. Intraoperative localization of the marginal mandibular nerve: a landmark study. *BMC Research Notes*. 2015;8:404.

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, *Revista Ciencias Básicas En Salud*, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800



¹ Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia. 0009-0008-4894-9596.

² Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 0009-0004-1155-6036

³ Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia. felipevera665@gmail.com, 0000-0002-5468-8619.

⁴ Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 0009-0002-8781-6290.

Cómo citar este artículo: Cianci Uron F, Escobar Rincón N, Vera Rodríguez JF, Cianci Uron F. Variabilidad anatómica de la rama marginal mandibular del nervio facial: implicaciones para la cirugía plástica facial, Revista Ciencias Básicas En Salud, 4(3):70-77. Julio 2026, ISSN 2981-5800

