

# Arco Palmar Superficial: Redefiniendo un Clásico

## Superficial Palmar Arch: Redefining a Classic

**Pulice, Lucila; Martínez Hinojosa, Pablo Andrés; Pangol Lupi, Malena; Trupia, Nicolás Martín; López Miná, Manuel Ignacio; Gigena, Rafael; Hamermiler, Aldana Paula; Blasi, Esteban Daniel; Shinzato, Sergio Alberto & Bertone, Vicente Hugo**

---

**PULICE, L.; MARTINEZ HINOJOSA, P. A.; PANGOL LUPI, M.; TRUPIA, N. M.; LOPEZ MINÁ, M. I.; GIGENA, R.; HAMERMILER, A. P.; BLASI, E. D.; SHINZATO, S. A. & BERTONE, V. H.** Arco palmar superficial: Redefiniendo un clásico. *Int. J. Morphol.*, 38(3):592-595, 2020.

**RESUMEN:** El arco palmar superficial (APS) resulta de la unión de la arteria ulnar y la rama palmar superficial de la arteria radial. Por su convexidad nacen las arterias digitales comunes. Esta descripción es la única que distintos autores han tomado como válida, por lo que se espera encontrarla durante la disección con mayor frecuencia. Esto no ha sido verificado en nuestra experiencia. Nos proponemos llevar a cabo una revisión de la descripción del APS poniéndolo en contraposición con las disecciones realizadas. Se diseccionaron y analizaron 61 manos cadavéricas. Estudio del arco palmar superficial: Variante clásica del APS: 23 casos (37,7 %). Variante no clásica del APS: 15 casos (24,6 %). Tipo A: 13 casos (86,7 %). Anastomosis entre arterias ulnar y metacarpiana dorsal del primer espacio. Tipo B: 2 casos (13,3 %). Anastomosis entre arterias ulnar y satélite del nervio mediano. Ausencia del arco: 23 casos (37,7 %). Tipo A: 19 casos (82,6 %). La arteria ulnar es la única estructura en el plano del APS. Tipo B: 3 casos (13 %). La arteria ulnar y la rama palmar superficial de la arteria radial están en el plano del APS sin anastomosarse entre sí. Tipo C: 1 caso (4,4 %). La arteria ulnar y la satélite del nervio mediano están en el plano del APS sin anastomosarse. Estudio de la quinta arteria digital palmar común: La quinta arteria digital palmar común se originó de las distintas variantes en 41 casos (67,2 %). Recomendamos al momento de la disección considerar que: la variante clásica no es la más frecuente de hallar; la ausencia del arco se verifica en el mismo porcentaje que la variante clásica; incluso cuando se comprueba la presencia del APS, el porcentaje de la variante no clásica es contundente; la quinta arteria digital palmar común es una rama colateral constante del APS.

**PALABRAS CLAVE:** Arco palmar superficial; Arteria ulnar; Anatomía.

---

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la existencia y la conformación de las redes vasculares fue uno de los objetos de estudio de los distintos anatomistas del siglo XX, quienes realizaron las descripciones que hoy en día conocemos. Desde ese tiempo data la incidencia del arco palmar superficial (APS). Esta es una estructura curva de concavidad hacia proximal que resulta de la unión de dos puntos, la arteria ulnar y la rama palmar superficial de la arteria radial.

El nombre elegido para el mismo se basa en la relación que presenta con los tendones de los músculos flexores de los dedos, que a su vez lo separan de un segundo arco palmar, denominado profundo. Por medio de la convexidad del arco nacen cuatro ramas que prestan irrigación a casi la totalidad de los dedos, las arterias digitales comunes (Testut & Latarjet, 1964; Bouchet & Cuilleret, 1997; Williams, 1998; Latarjet & Ruiz Liard, 2006; Pró, 2012; Moore *et al.*, 2013). Esta descripción es la única que los distintos autores han to-

mado como válida, restando importancia a sus variantes. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera encontrar durante la disección esta conformación con mayor frecuencia. Sin embargo, esto no ha sido verificado en nuestra experiencia.

En el siguiente trabajo nos proponemos llevar a cabo una revisión de la descripción del APS poniéndolo en contraposición con las disecciones realizadas.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para la elaboración del trabajo se procedió a la disección de material cadavérico fijado y conservado en formol al 5 %. En total se estudiaron 61 manos adultas sin discriminar sexo o si el miembro superior era izquierdo o derecho. Para ello se utilizó el siguiente instrumental: pinzas de di-

sección y Adson, sonda acanalada, tijeras Iris y Metzemaum, mangos de bisturí n° 3 y n°4, y hojas de bisturí n°11 y n° 24, respectivamente.

Para visualizar el APS, se realizó una incisión en los tegumentos paralela al eje mayor de la mano hasta alcanzar la aponeurosis palmar. Una vez sobre esta, se continuó la disección hasta ponerla en evidencia. Se seccionó y rebatió la aponeurosis hacia proximal para acceder a la celda palmar media.

En ella se pudo ver al APS y a las distintas ramas colaterales. Por último se disecaron las mismas hacia distal para individualizar sus ramas terminales, las arterias digitales palmares propias de los dedos y las posibles anastomosis que entre estas se verifiquen.

## RESULTADOS

**Arco palmar superficial.** De un total de 61 regiones palmares se comprobó:

-Variante clásica del APS (VC): 23 casos (37,7 %). La anastomosis se verifica entre la arteria ulnar y la rama palmar superficial de la arteria radial (Fig. 1).

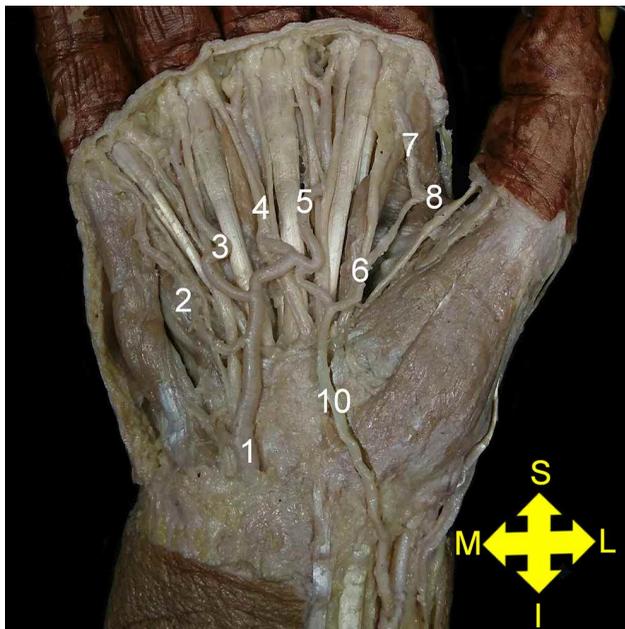


Fig. 1. 1. Arteria ulnar; 2. Primera arteria digital palmar común; 3. Segunda arteria digital palmar común; 4. Tercera arteria digital palmar común; 5. Cuarta arteria digital palmar común; 6. Quinta arteria digital palmar común; 7. Arteria digital palmar lateral del dedo índice; 8. Arteria digital palmar medial del pulgar; 10. Rama palmar superficial de la arteria radial.

-Variante no clásica del APS (VNC): 15 casos (24,6 %). Presenta los siguientes tipos:

Tipo A. 13 casos (86,7 %). La anastomosis se verifica entre la arteria ulnar y la arteria metacarpiana dorsal del primer espacio o sus ramas (Fig. 2).

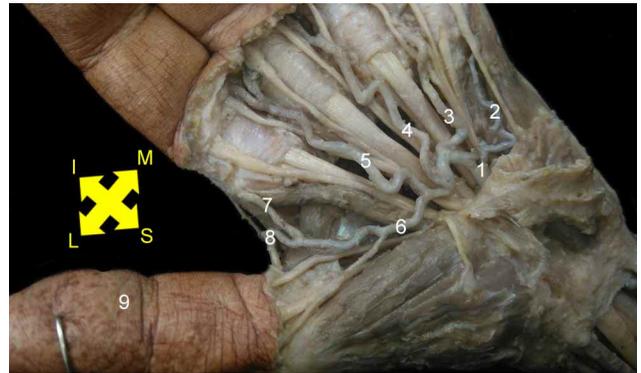


Fig. 2. 1. Arteria ulnar; 2. Primera arteria digital palmar común; 3. Segunda arteria digital palmar común; 4. Tercera arteria digital palmar común; 5. Cuarta arteria digital palmar común; 6. Quinta arteria digital palmar común; 7. Arteria digital palmar lateral del dedo índice; 8- Arteria digital palmar medial del pulgar; 9. Pulgar.

Tipo B. 2 casos (13,3 %). La anastomosis se verifica entre la arteria ulnar y la arteria satélite del nervio mediano (Fig. 3).

-Ausencia del APS (AA): 23 casos (37,7 %). No existe anastomosis entre los sistemas ulnar y radial en el plano anatómico del APS. Presenta los siguientes tipos:

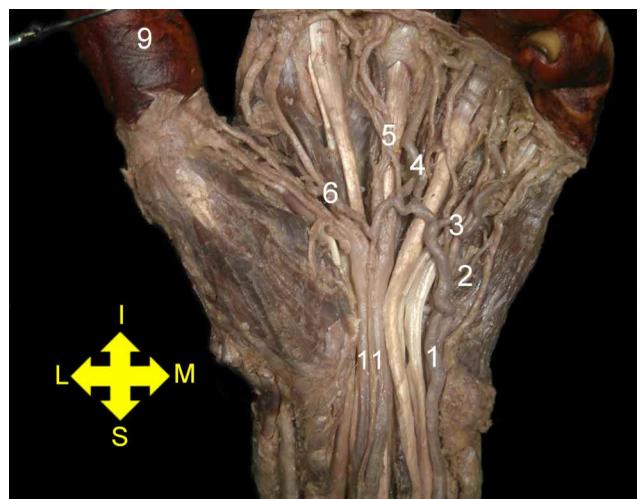


Fig. 3. 1. Arteria ulnar; 2. Primera arteria digital palmar común; 3. Segunda arteria digital palmar común; 4. Tercera arteria digital palmar común; 5. Cuarta arteria digital palmar común; 6. Quinta arteria digital palmar común; 9. Pulgar; 11. Arteria concomitante del nervio mediano.

Tipo A. 19 casos (82,6 %). La arteria ulnar es la única estructura presente en el plano del APS y proporciona las arterias digitales palmares comunes (Fig. 4).

Tipo B. 3 casos (13 %). La arteria ulnar y la rama palmar superficial de la arteria radial se encuentran en el plano del APS sin anastomosarse entre sí. Ambas proporcionan arterias digitales palmares comunes (Fig.5).

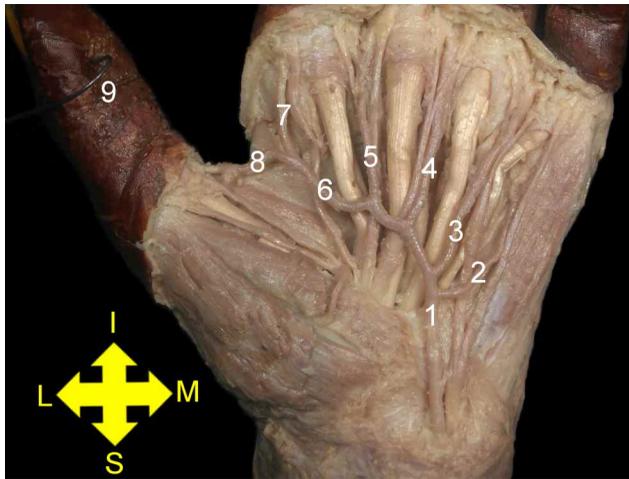


Fig. 4. 1. Arteria ulnar; 2. Primera arteria digital palmar común; 3. Segunda arteria digital palmar común; 4. Tercera arteria digital palmar común; 5. Cuarta arteria digital palmar común; 6. Quinta arteria digital palmar común; 7. Arteria digital palmar lateral del dedo índice; 8. Arteria digital palmar medial del pulgar; 9. Pulgar.

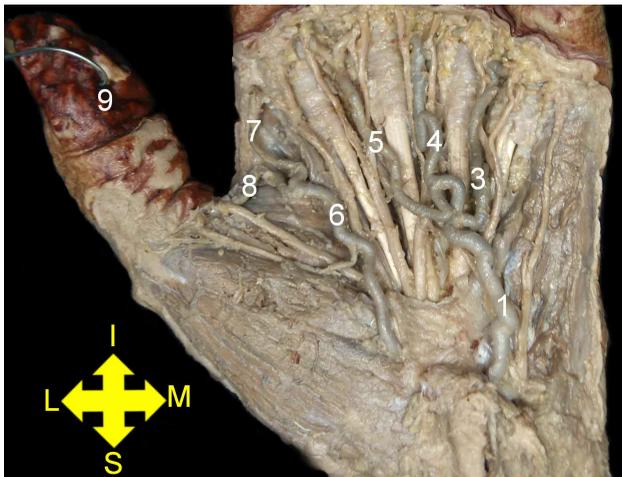


Fig. 5. 1. Arteria ulnar; 3. Segunda arteria digital palmar común; 4. Tercera arteria digital palmar común; 5. Cuarta arteria digital palmar común; 6. Quinta arteria digital palmar común; 7. Arteria digital palmar lateral del dedo índice; 8. Arteria digital palmar medial del pulgar; 9. Pulgar.

Tipo C: 1 caso (4,4 %). La arteria ulnar y la arteria satélite del nervio mediano se encuentran en el plano del APS sin anastomosarse entre sí, ambas proporcionan arterias digitales palmares comunes (Fig.6).

La quinta arteria digital palmar común originándose de las distintas variantes presentadas anteriormente en 41 casos (67,2 %).

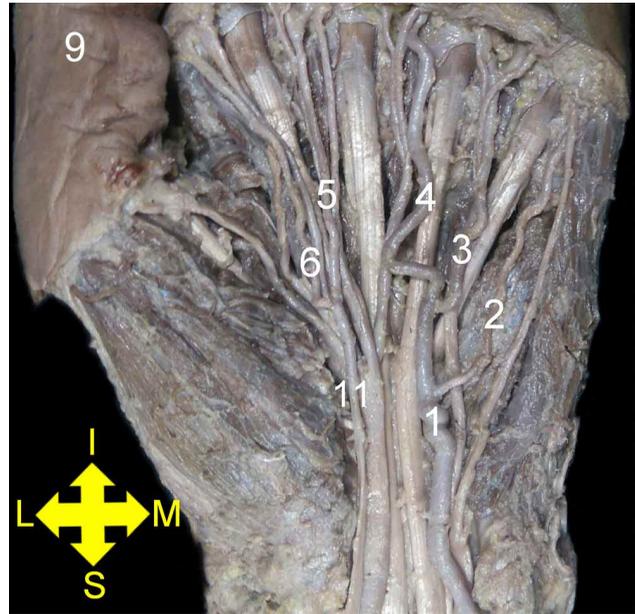


Fig. 6. 1. Arteria ulnar; 2. Primera arteria digital palmar común; 3. Segunda arteria digital palmar común; 4. Tercera arteria digital palmar común; 5. Cuarta arteria digital palmar común; 6. Quinta arteria digital palmar común; 9. Pulgar; 11. Arteria del nervio mediano.

## DISCUSIÓN

El APS fue descrito por Testut & Latarjet. Según los autores, resulta de la anastomosis por inosculación de la arteria ulnar con la rama palmar superficial de la arteria radial. Tiene la forma de una curva irregular de concavidad hacia superior. Emite de su convexidad las cuatro arterias digitales palmares comunes denominadas de lateral a medial primera, segunda, tercera y cuarta. Mencionan también que a veces emite la quinta arteria digital palmar común, siendo su origen más frecuente en el arco palmar profundo

Otros autores como Williams, Latarjet & Ruiz Liard, Bouchet & Cuilleret, Moore *et al.* y Pró coinciden con esta descripción. Por lo tanto se la considera la variante clásica.

La variante clásica en trabajos publicados sobre el APS fue encontrada en: 22,1 % (Ottone *et al.*, 2010), 30 % (Olave *et al.*, 1993), 27 % (Jaschtschinski, 1896). En el presente trabajo fue hallada en el 37,7 % de los casos. Esto ratifica que la forma en que se describe el APS no es la predominante.

En base a lo expuesto en los resultados, se evidencia que al momento de la disección existe la misma probabilidad de no encontrar el arco que de hallar la VC. En caso de la AA,

el territorio vascular se suministra mayormente y de manera exclusiva por la arteria ulnar (Tipo A). Este hallazgo se encuentra respaldado por Coleman & Anson (1961), cuyo trabajo describe su existencia en el 50 % de los 650 especímenes analizados y por Kaplan (1961), que lo reportó en un 66 %.

Por otro lado, cuando se comprueba la formación del APS no sólo se observa la VC sino que en un porcentaje considerable se encuentra la VNC (24,6 %). Dentro de esta última, prima la formación a través de la anastomosis de la arteria ulnar y la arteria metacarpiana dorsal del primer espacio (Tipo A). Esta última debe ser tenida en consideración durante el abordaje del primer espacio.

Es importante destacar la elevada incidencia de la quinta arteria digital palmar común emergiendo de las distintas conformaciones del APS. Este resultado ya fue reportado por Rouvière & Delmas (2005), quienes la consideran una rama constante.

A modo de conclusión, recomendamos considerar que: La VC no es la más frecuente de hallar. La AA se verifica en el mismo porcentaje que la VC. Incluso cuando se comprueba la presencia del APS, el porcentaje de la VNC es contundente. La quinta arteria digital palmar común es una rama colateral constante del APS.

**AGRADECIMIENTOS.** A los Dres. Bertone, Blasi y Shinzato por ser nuestros maestros y guías en este camino. A nuestros compañeros del Equipo de Disección por el sostén docente, logístico e investigativo. A los integrantes de la Segunda Cátedra de Anatomía de la Universidad de Buenos Aires que con su trabajo hacen posible estos proyectos.

---

**PULICE, L.; MARTINEZ HINOJOSA, P. A.; PANGOL LUPI, M.; TRUPIA, N. M.; LOPEZ MINÁ, M. I.; GIGENA, R.; HAMERMILER, A. P.; BLASI, E. D.; SHINZATO, S. A. & BERTONE, V. H.** Superficial palmar arch: Redefining a classic. *Int. J. Morphol.*, 38(3):592-595, 2020.

**SUMMARY:** The superficial palmar arch (SPA) is formed by the union of the ulnar artery and the superficial palmar branch of the radial artery. From its convexity four branches emerge, known as the common palmar digital arteries. We propose to carry out a review of the description of the SPA in contrast to the dissections carried out. Sixty-one hands were dissected and studied. Analysis of the SPA: Classic variant of the SPA: 23 cases (37.7 %). Non-classic variant of the SPA: 15 cases (24.6 %). Type A: 13 cases (86.7 %). Anastomosis between the ulnar artery and the first dorsal metacarpal artery. Type B: 2 cases (13.3 %). Anastomosis between the ulnar artery and the satellite artery of the median nerve. Absence of the arch: 23 cases (37.7 %) Type A: 19 cases (82.6 %). The ulnar artery is the only one present in the plane of the SPA.

Type B: 3 cases (13 %). The ulnar artery and the superficial palmar branch of the radial artery are in the plane of the superficial palmar arch, there is no anastomosis between them. Type C: 1 case (4.4 %). The ulnar artery and the satellite artery for the median nerve are in the plane of the SPA, there is no anastomosis between them. Analysis of the fifth common palmar digital artery: The fifth common palmar digital artery originates from the different variants in 41 cases (67.2 %). Based on the results, we recommend at the time of dissecting consider that: The classic variant is not the most frequent to find. The absence of the arch is verified in the same percentage rate as the classic variant. Even when the SPA is present, the percentage rate of the non-classic variant is significant. The fifth common palmar digital artery is a constant collateral branch of the superficial palmar arch.

**KEY WORDS: Superficial palmar arch; Ulnar artery; Anatomy.**

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bouchet, A. & Cuilleret, J. *Anatomía Descriptiva, Topográfica y Funcional*. Buenos Aires, Médica Panamericana, 1997.
- Coleman, S. S. & Anson, B. J. Arterial patterns in the hand based upon a study of 650 specimens. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 113:409-24, 1961.
- Jaschtschinski, S. N. Morphologie und topographie des arcus volaris sublimis uno profundus des menschen. *Anat. Hefte*, 7:161-88, 1896.
- Kaplan, E. B. *Anatomía Funcional Quirúrgica de la Mano*. Buenos Aires, Artécica, 1961.
- Latarjet, M. & Ruiz Liard, A. *Anatomía Humana*. 4ª ed. Buenos Aires, Médica Panamericana, 2006.
- Moore, K. L.; Dalley, A. F. & Agur, A. M. R. *Anatomía con Orientación Clínica*. 7ª ed. Barcelona, Wolters Kluwer Health, 2013.
- Olave, E.; Prates, J. C.; Mandiola, E.; del Sol, M. & Gabrielli, C. Formaciones arteriales superficiales de la palma de la mano. *Rev. Chil. Anat.*, 11(1):35-40, 1993.
- Ottone, N. E.; Prum, N.; Dominguez, M.; Blasi, E.; Medan, C.; Shinzato, S.; Finkelstein, D. & Bertone, V. H. Analysis and clinical importance of superficial arterial palmar irrigation and its variants over 86 cases. *Int. J. Morphol.*, 28(1):157-64, 2010.
- Pró, E. A. *Anatomía Clínica*. Buenos Aires, Médica Panamericana, 2012.
- Rouvière, H. & Delmas, A. *Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y funcional*. 11ª ed. Barcelona, Elsevier Masson, 2005.
- Testut, L. & Latarjet, A. *Tratado de Anatomía Humana*. 9ª ed. Barcelona, Salvat, 1964.
- Williams, P. L. *Anatomía de Gray. Bases Anatómicas de la Medicina y la Cirugía*. 38ª ed. Madrid, Harcourt Brace, Churchill Livingstone, 1998.

Dirección para correspondencia:  
Pablo Martínez Hinojosa  
Jujuy 449 5ºB  
CABA  
ARGENTINA

Email: pablitoarkinov@gmail.com

Recibido : 04-04-2019  
Aceptado: 27-12-2019