

# VASCULARIZACIÓN ARTERIAL DE LOS DEDOS DE LA MANO: ANATOMÍA Y APLICACIONES CLÍNICAS EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA



M.R. Morro<sup>1,2</sup>, J. Benítez<sup>1</sup>, M.M. León<sup>1,3</sup>, A. Carrera<sup>4</sup>, M. Pérez<sup>5</sup>, M. Llusà<sup>1,6</sup>

1-Departamento de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina. Universidad Barcelona. Barcelona.

2- Traumaunit. Hospital Teknon QuirónSalud. Barcelona.

3- Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Can Misses. Eivissa.

4- Departamento de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad de Girona. Girona.

5- Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Asepeyo. Sant Cugat del Vallès.

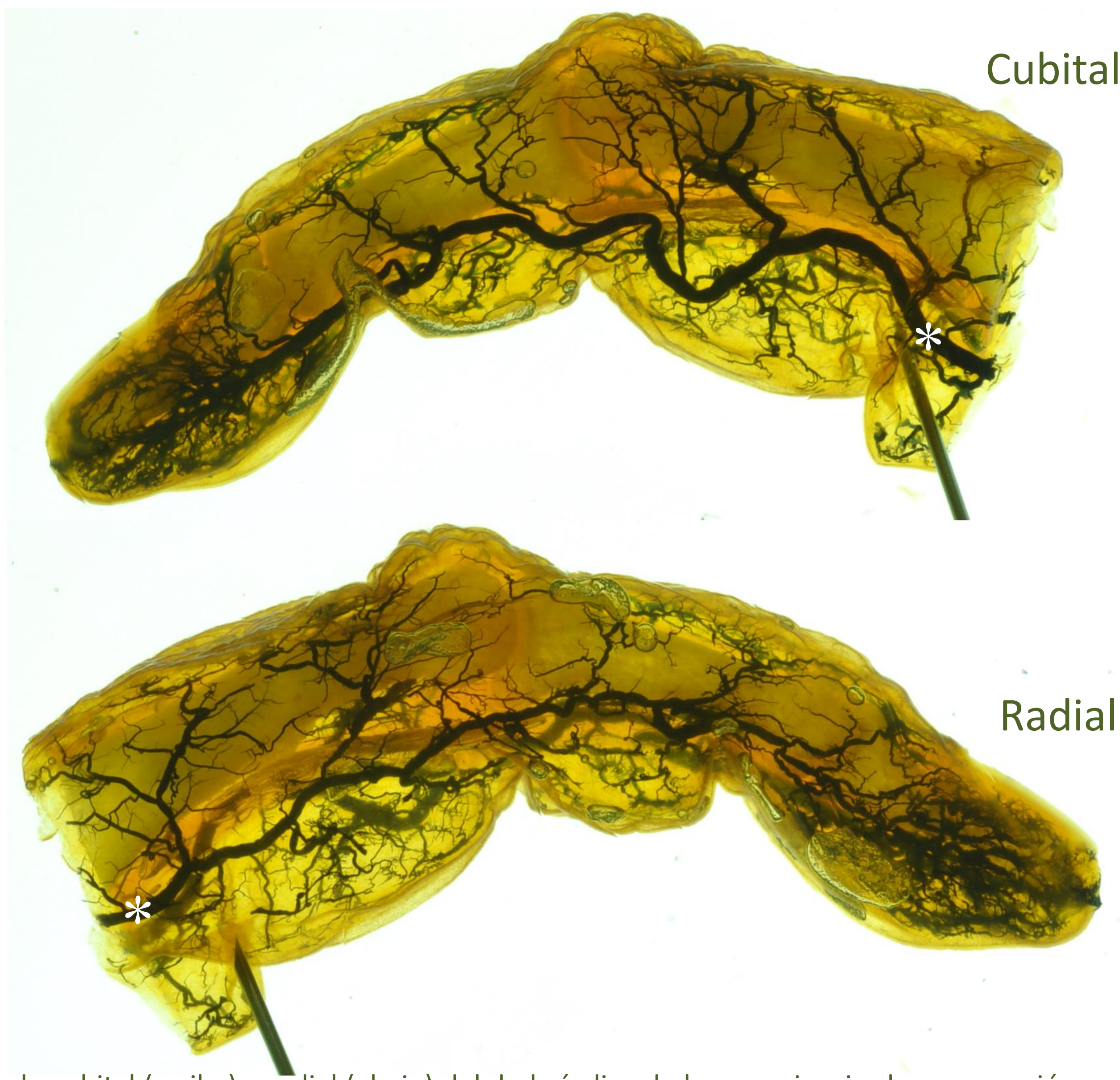
6-Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.



**OBJETIVOS:** Varios autores han descrito variaciones en el calibre de las arterias digitales palmares y dorsales propias de cada dedo, que podrían condicionar el éxito de la cirugía reconstructiva de los dedos, especialmente en lo que respecta al uso de colgajos. El objetivo de este estudio es comparar cualitativamente el tamaño de estas arterias en cada dedo de la mano.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se han inyectado seis manos de cadáveres criopreservados con látex negro a nivel de la arteria braquial. Posteriormente los especímenes han sido procesados mediante la técnica de transparentación de Spalteholz y una variante de ésta con glicerina.

## Índice



Borde cubital (arriba) y radial (abajo) del dedo índice de la mano izquierda; preparación con Spalteholz convencional. La arteria digital palmar propia (\*) de mayor calibre se sitúa en el lado cubital del índice de forma constante.

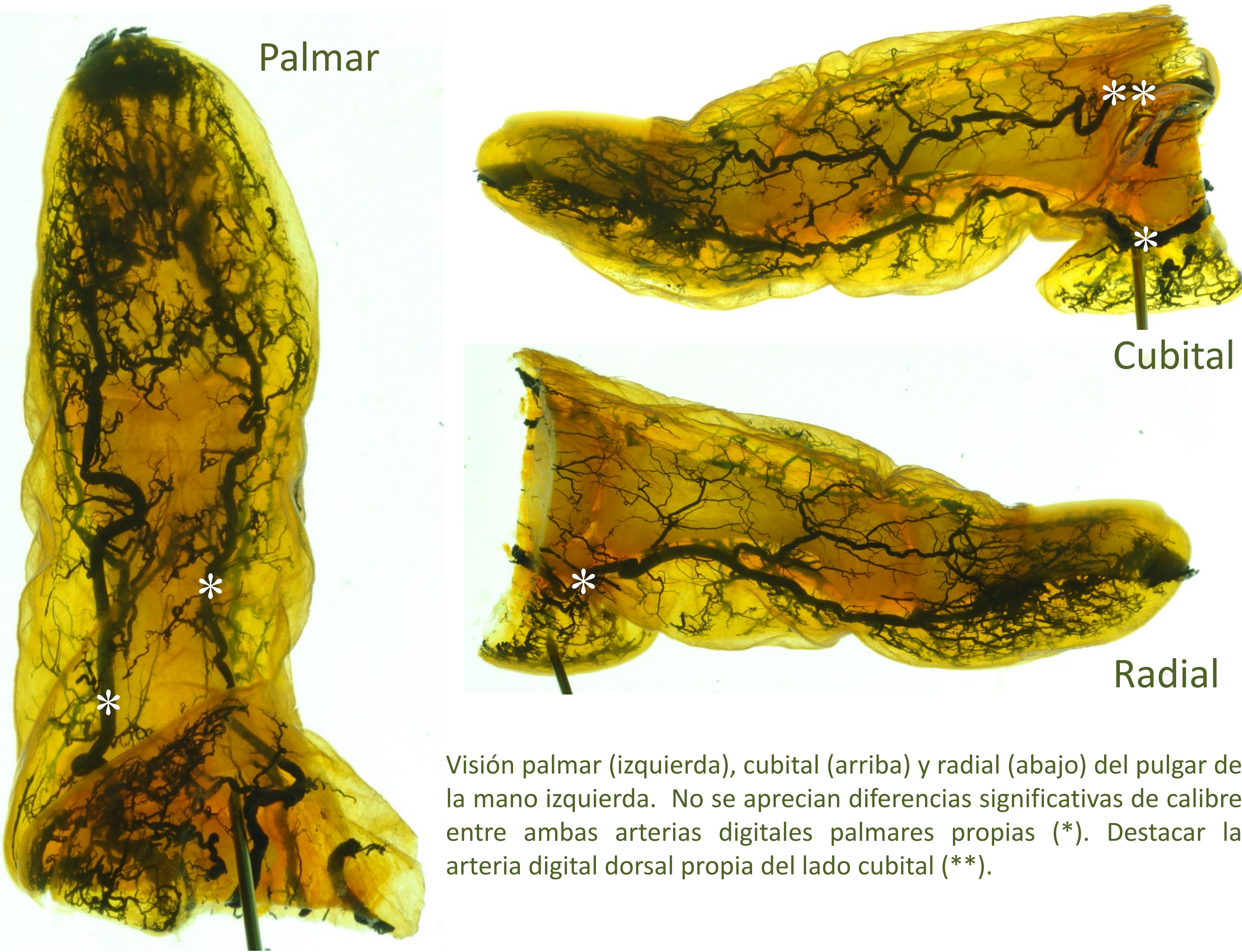
**RESULTADOS:** En la mayoría de casos, las dos arterias digitales palmares propias de cada dedo tienen un diámetro diferente. Estas diferencias siguen un patrón determinado en el índice, el dedo medio y el meñique. Así, en todos los especímenes, la arteria predominante del índice se sitúa en el lado cubital. De forma parecida, en cinco de los seis casos, la arteria digital palmar propia del lado cubital es mayor que la del lado radial en el dedo medio; en el caso restante no se aprecian diferencias significativas de tamaño entre ambos vasos. En cuanto al dedo meñique, la arteria del lado radial presenta mayor diámetro en 5 de las 6 manos estudiadas; sólo en un caso la arteria predominante se sitúa en el lado cubital. Sin embargo, en el pulgar y el anular, los resultados son más dispares, sin que sea posible identificar un patrón concreto. En lo que respecta a las arterias digitales dorsales propias, las únicas visibles son las del pulgar y la del lado radial del índice.

## Anular



Visión radial del dedo anular de la mano derecha; preparación mediante Spalteholz con glicerina. Destacar la presencia de las ramas dorsales de las arterias digitales palmares propias (\*) descritas por Strauch y de Moura.

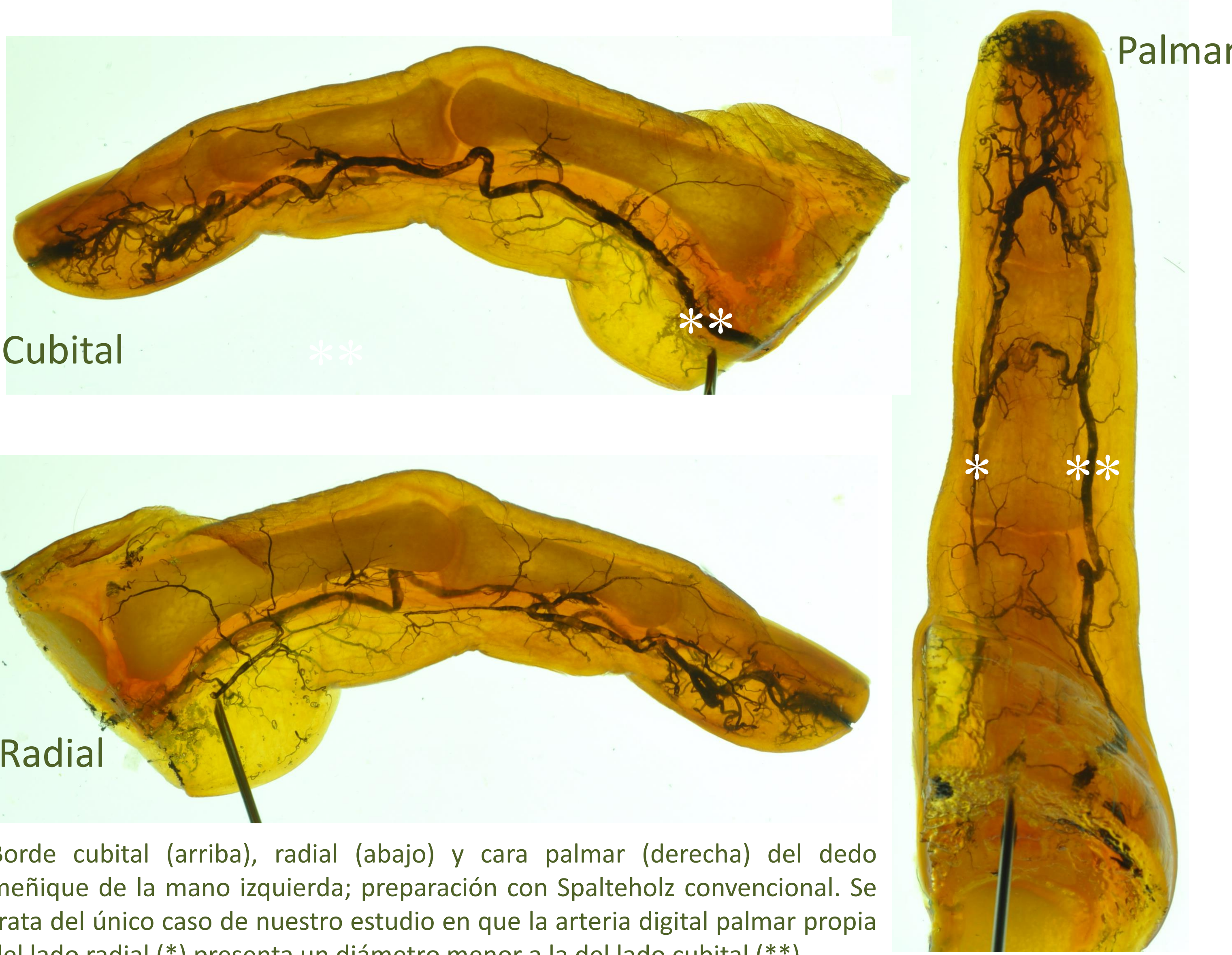
## Pulgar



Visión palmar (izquierda), cubital (arriba) y radial (abajo) del pulgar de la mano izquierda. No se aprecian diferencias significativas de calibre entre ambas arterias digitales palmares propias (\*). Destacar la arteria digital dorsal propia del lado cubital (\*\*).

**CONCLUSIONES:** Sería recomendable priorizar como zona donante para un colgajo el lado cubital del índice y del dedo medio, y el lado radial del meñique. En caso de reimplantación por amputación deberían seguirse los mismos principios, priorizando la reconstrucción de las arterias mencionadas previamente. Sin embargo, antes de cualquier intervención, el paciente debería ser explorado mediante la prueba de Allen modificada y la ecografía-Doppler con el objetivo de verificar la permeabilidad de ambas arterias digitales palmares propias.

## Meñique



Borde cubital (arriba), radial (abajo) y cara palmar (derecha) del dedo meñique de la mano izquierda; preparación con Spalteholz convencional. Se trata del único caso de nuestro estudio en que la arteria digital palmar propia del lado radial (\*) presenta un diámetro menor a la del lado cubital (\*\*).

**BIBLIOGRAFÍA:** 1- Edwards A. Organization of the small arteries of the hand and digits. Am Jour Surg. 1960;99:837-46. 2 - Strauch B, de Moura W. Arterial system of the fingers . J Hand Surg Am. 1990;15(1):148-54. 3- Leslie BM, Ruby LK, et al. Digital artery diameters: an anatomic and clinical study. J Hand Surg Am. 1987;12(5Pt1):740-3. 4- Carrera A, Forcada P, García-Elías M, Llusà M. Atlas de disección anatómicoquirúrgica de la muñeca y de la mano. Editorial Elsevier, 2007. 5- Coderech J, Corella F. Descripción y análisis del patrón de normalidad de flujo dinámico y morfológico de las principales arterias de la muñeca y mano en población española. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2020; 64(3):167-76.

