

Arteria de Kugel - 2015

Dr. Andrés R. Pérez Riera

Esta arteria fue descrita en 1927 por MA Kugel (**Kugel MA. Anatomical studies on the coronary arteries and their branches. I. Arteria anastomotica auricularis magna. Am Heart J 1927;3:260–70.**)

Según Kugel esta arteria nasce de la región proximal de la circunfleja (CX) o de sus ramas, corre a través de la parte inferior del septo interauricular y en la mayoría de sus casos (66%) se anastomosa directamente o a través de sus ramas con la coronaria derecha (CD). En el resto de sus casos la misma arteria forma una anastomosis con la porción proximal de la CD (26%) o con las ramas de la porción anterior da CX e CD y la porción posterior de la CX (8%), Kugel denominó esta arteria como “**arteria anastomótica auricularis magna**” por su gran calibre y su aparente importancia.

Más tarde James y Mc Alpin no aceptaron la existencia de tal arteria en sus respectivos estudios anatómicos. (**James TN. Anatomy of the coronary arteries. New York: Paul B Hoeber; 1961. p. 132–4.**)

(**McAlpin WA. Heart and coronary arteries: an anatomical atlas for clinical diagnosis, radiological investigation, and surgical treatment. New York: Springer-Verlag; 1975. p. 151**) Estos autores describieron ramas pequeñas originadas en la CX o la CD o en ambas conectando una a otra como una red que irriga la parte posterior del septo interauricular y que se anastomosa con la arteria del nódulo AV. A pesar de la discordancia James y Mc Alpin denominaron esta red anastomótica con el término de arteria de Kugel.

Por otra parte estos autores no indicaron la frecuencia de esta red. Contrariamente estudios angiográficos muestran la existencia en esta área de una gran arteria originada en la CD o CX o desde la arteria del nódulo sinusal que se anastomosa con la arteria del nódulo AV en porcentajes variables. Estos autores refuerzan que la arteria es encontrada apenas en casos de severa arterioesclerosis de grandes arterias coronarias.

En la literatura la arteria de Kugel no es fácil de demostrar postmortem y es extremadamente difícil de ver en los angiogramas (**Soto B, Jochem W, Karp RB, Barcia A. Angiographic anatomy of the Kugel's artery. Am J Roengenol Radium Ther Nucl Med 1973;119:503–7.**)

Más recientemente Christos y col (**Christos E. Nerantzis, MD, PhD, Sultana K. Marianou, MD, Spyridon N. Koulouris, MD, PhD, Emmanouil B. Agapitos, MD, PhD, John A. Papaioannou, MD, PhD, and Lampros J. Vlahos, MD, PhD Kugel's Artery An Anatomical and Angiographic Study Using a New Technique Tex Heart Inst J. 2004; 31(3): 267–270.**) han tentado esclarecer estos conceptos discordantes.

Es decir los detalles de la red anastomótica de pequeñas arterias existente en la misma área donde estaría la arteria de Kugel así como su relación con la arteria del nódulo AV.

Estos autores estudiaron 100 corazones con contraste encontraron lo siguiente

- 1) En 6% de los corazones la arteria de Kugel fue encontrada conectando la porción proximal de la CD o la CX directamente o a través de la arteria del nódulo SA con el segmento distal después de cruzar la cruz cordis (el punto de encuentro de aurícula, ventrículo y septo) La arteria de Kugel origina pequeños ramos que rodean esta área y toman un curso independiente de la arteria del Nódulo AV.
 - 2) En 2 pacientes con arteria CD dominante la arteria de Kugel nace de la porción proximal de la CX viajan epicárdicamente por la grasa del surco aurículo-ventricular a la derecha de la aorta y atrás del septo interatrial cerca de la región de la unión del septo interauricular con el septo interventricular
 - 3) En otros 2 pacientes con CD dominante la arteria de Kugel nace de la porción proximal de la CD haciendo conexiones intracoronarias en la región de la cruz.
 - 4) En 1 paciente con circulación izquierda dominante la arteria de Kugel nace de la CX. La arteria de Kugel fue encontrada apenas en 17% de los casos de Cx dominante y en 4% de los casos de CD dominante.
- En conclusión, una red anastomótica de pequeñas ramas auriculares cursos a través de la parte inferior del tabique interauricular y en todos los casos conecta indirectamente la porción proximal a los extremos distales de las arterias coronarias más grandes, mientras que la arteria de Kugel, en el 6% de los casos, proporciona una anastomosis arterial directa en la misma zona.