

TRABAJOS SELECCIONADOS

Presentamos comentarios sobre una selección de trabajos recientes publicados en revistas de prestigio internacional, que merecen atención por la calidad de los datos o la importancia de sus conclusiones. El objetivo es tener una mirada sobre nuevos aspectos de la investigación o trabajos de revisión que actualicen temas de nuestra especialidad.

El Comité Editorial considerará sugerencias sobre trabajos recientes que a criterio de los lectores merezcan ser comentados en esta sección (raccv@caccv.org.ar).

Uno de los pocos o quizás único caso de un “factor de riesgo negativo” en patología vascular es el de la asociación inversa entre diabetes mellitus y aneurisma de aorta abdominal (AAA). Esto se manifiesta en menor cantidad, menor crecimiento y menor tasa de ruptura del AAA en diabéticos, comparado con los no diabéticos. Dattani N y colaboradores efectúan un completo trabajo de revisión sobre este tema (Diabetes mellitus and abdominal aortic aneurysms: A review of the mechanisms underlying the negative relationship; Diab Vasc Dis Res. 2018 Sep;15(5):367-374; <https://doi.org/10.1177/1479164118780799>). Los autores detallan una serie de posibles explicaciones: factores que

influyen en el volumen y la glicación de la matriz extracelular, la formación de productos avanzados de glicación, la inflamación, el estrés oxidativo y la biología de los trombos intraluminales, mecanismos mediados por la hiperglucemia, la hiperinsulinemia o ambos. A estos factores se agrega la evidencia creciente de que ciertos hipoglucemiantes orales (biguanidas, tiazolidindionas e inhibidores de la dipeptidyl peptidasa 4) producirían una reducción de la progresión del AAA. La profundización de estas líneas de investigación tendrían como objetivo desarrollar agentes farmacológicos capaces de disminuir o detener el crecimiento del AAA.

Stock K y colaboradores pusieron a prueba una vez más la hipótesis de Barker (The Impact of Being Born Preterm or Small for Gestational Age on Early Vascular Aging in Adolescents, J Pediatr. 2018 Oct;201:49-54.e1. doi. org/10.1016/j.jpeds.2018.05.056) al evaluar indicadores de envejecimiento vascular en una cohorte de adolescentes austriacos sanos (edad promedio 16 años). Los autores tomaron en cuenta como indicadores a la velocidad de la onda de pulso carótido-femoral (carotide-femoral pulse wave velocity, PWV) y el grosor de la íntima-media carotídea (carotid intima-media thickness, cIMT), que son marcadores reconocidos de rigidez arterial y aterosclerosis subclínica junto con el aumento de la presión arterial. La hipótesis del estudio fue que el nacimiento de pretérmino o el bajo peso para la edad gestacional se asocian con aumento del riesgo de envejecimiento vascular en la adolescencia. Los autores obtuvieron datos de edad gestacional (considerando prematuridad a menos de 37 semanas completas de gestación) y peso de nacimiento (bajo peso < percentíl 10 para edad gestacional y sexo). Se pudieron obtener datos válidos de 930 adolescentes, de los cuales 847 eran nacidos a término y 83 de pretérmino; de los 847 nacidos a término 92 habían sido pequeños para la edad gestacional. De los

nacidos pretérmino sólo se consideraron para el análisis los nacidos con peso adecuado para la edad gestacional (81) por el escaso número de los pretérminos con bajo peso que impidió el análisis de este grupo.

No se hallaron diferencias en la PWV entre los nacidos pretérmino y los nacidos a término, pero se halló aumento significativo de este parámetro entre los nacidos a término de bajo peso, comparados con los del mismo grupo de peso adecuado. No se registraron diferencias en el cIMT entre los grupos, pero sí de valores de presión arterial sistólica y diastólica significativamente mayores en los nacidos pretérmino comparados con los nacidos a término. Dado que no se hallaron indicadores de rigidez arterial ni de cIMT que expliquen esta diferencia, se plantean explicaciones alternativas, como trastornos de la nefrogénesis, del sistema nervioso autónomo y del metabolismo insulínico.

Los autores concluyen que tanto la prematuridad como el bajo peso para la edad gestacional son factores que favorecen el envejecimiento vascular. Destacan la necesidad de realizar estudios de mayor escala para dilucidar los mecanismos que incrementan el riesgo cardiovascular en la edad adulta.

El avance de los métodos intervencionistas en cirugía cardíaca y vascular periférica trae aparejado muchas ventajas pero nuevos problemas, como las complicaciones del sitio de acceso vascular. Stolt M y colaboradores, en una revisión sobre el tema (*Do not underestimate the femoral pseudoaneurysm*, *Vasa* (2018), 47, pp. 177-186. <https://doi.org/10.1024/0301-1526/a000691>) destacan la importancia de los pseudoaneurismas femorales (PSA), que es una de las principales complicaciones de estos procedimientos junto con los hematomas, las obstrucciones y las fistulas arteriovenosas. Se estima que anualmente se realizan más de 7 millones de intervenciones cardiovasculares, y el PSA iatrogénico en las intervenciones coronarias se comprueba en el 0.5% de los procedimientos diagnósticos y el 4.6% de las intervenciones terapéuticas por vía femoral.

Si bien el abordaje radial se asocia con menor incidencia de complicaciones vasculares, la vía femoral mantiene su preminencia, en especial en intervenciones donde se requieren accesos de gran calibre. La progresión de un PSA femoral puede llevar no sólo a hemorragia con riesgo de vida, sino a embolización, infección y compresión de elementos vasculares y nerviosos.

En su revisión, los autores se focalizan en dos métodos de tratamiento: la compresión guiada por ultrasonido (ultrasound-guided compression therapy, UGCT) y la inyección de trombina guiada por ultrasonido (ultrasound-guided thrombin injection, UGTI). La UGCT, introducida por Fellmeth y col. en 1991, se adoptó rápidamente como estándar por su facilidad de uso y no invasividad. Consiste en aplicar presión directa durante 10 a 20 minutos sobre el PSA con un transductor, de manera de eliminar el flujo sistólico en el PSA sin comprometer el flujo de la arteria femoral. Las tasas de éxito informadas por distintos autores oscilan entre el 57% y el 99%. Hay mayor proporción de fracasos en caso de anticoagulación continuada, tratamiento antiagregante, obesidad, tamaño del PSA, punción por debajo de la bifurcación femoral, cuello corto y ancho del PSA y acceso con dispositivo mayor de 9F. La UGCT tiene baja tasa de complicaciones, como ruptura del PSA (0.3%), y se han

descrito casos de embolismo u oclusión distal, parestesias y trombosis venosa profunda.

La UGTI es un procedimiento creado por Cope y colaboradores en 1986 del que se informan tasas de éxito muy altas (entre 88.5% y 100%), aun en pacientes anticoagulados o en tratamiento antiagregante, demostrando su superioridad sobre la UGCT. La trombina se inyecta bajo control ecográfico en la cámara del PSA, lográndose la trombosis en pocos segundos. Una vez confirmada la eficacia del tratamiento por la desaparición del flujo dentro del PSA, se indica reposo y compresión local, en modalidades y tiempos que varían según los distintos autores. Para evitar posibles reacciones cruzadas con los factores de coagulación se prefiere la utilización de trombina humana antes que la de origen bovino. La complicación más temida de este procedimiento es el tromboembolismo, por lo que debe realizarse un adecuado control de la perfusión distal después de la intervención. La UGCT debe considerarse con extrema precaución en casos de arteriopatía periférica severa. Se han descrito reacciones alérgicas, infecciones y trombosis venosas, pero se trata de un procedimiento seguro con una tasa de complicaciones del 1.3% al 2.2%.

Existen nuevos procedimientos mínimamente invasivos para el cierre del cuello de los PSA (ProGlide®, Angio-Seal®), con buenos resultados pero escasa casuística.

La corrección quirúrgica de estas complicaciones, que era el método habitual hasta la década de 1990, fue progresivamente reemplazada por los métodos no invasivos, pero persiste su indicación en casos de infección, pseudoaneurismas de gran tamaño, isquemia distal o necrosis tisular.