

Asimetría del flujo sanguíneo renal en pacientes con hipertensión moderada-severa

Es un hecho asumido que el flujo sanguíneo renal es simétrico en ausencia de estenosis de arteria renal. El objetivo de este estudio fue evaluar si esta afirmación es realmente cierta. De un grupo de pacientes hipertensos a los que se realizó una arteriografía renal de forma consecutiva se seleccionaron aquellos con arterias renales permea-

bles. En todos ellos se realizaron mediciones selectivas del flujo sanguíneo renal mediante técnicas de eliminación de $^{133}\text{Xenon}$, recogiendo muestras de sangre de arteria aorta y de ambas venas renales ($n = 148$). Se observó asimetría del flujo sanguíneo renal, definido como una diferencia entre ambos riñones $\geq 25\%$, en el 51% de los pacientes. No se observaron diferencias significativas en la edad, índice de masa corporal, presión arterial, aclaramiento de creatinina, volumen renal o actividad de sistema renina-angiotensina entre los pacientes que presentaron asimetría del flujo sanguíneo renal y aquellos que no mostraron dicha asimetría. La presencia de asimetría coincidió con un aumento de la tasa de resultados falsos positivos de la gammagrafía renal. Este estudio demuestra que la asimetría del flujo sanguíneo renal es un hallazgo frecuente en pacientes con hipertensión arterial esencial, y puede ser un factor de confusión en los tests diagnósticos de estenosis de arteria renal. Asimismo, este estudio pone de manifiesto la limitación de realizar estudios de función renal unilaterales, ya que no puede asumirse una equivalencia entre ambos riñones.

Van Onna M, Houben A, Kroon AA, Wierema TKA, Koster D, van Engelshoven MA, et al. Asymmetry of renal blood flow in patients with moderate to severe hypertension. Hypertension 2003;41:108-13.

Comentario

La evaluación de la función renal por separado en pacientes con presión arterial elevada puede ser de utilidad como técnica de detección de estenosis unilateral de arteria renal. La gammagrafía renal y, más recientemente, la ecografía doppler son las pruebas diagnósticas más utilizadas para este propósito. De acuerdo con los resultados de estos tests, se asume que, en ausencia de una estenosis hemodinámicamente significativa de una arteria renal, el flujo sanguíneo renal es simétrico en ambas arterias.

Son pocos los estudios que han descrito diferencias en la perfusión entre ambos riñones. Kioschos et al describieron una asimetría del flujo sanguíneo renal que podía superar el 25% en algunos pacientes hipertensos, no detectándose estas diferencias en sujetos normotensos. Van Jaarsveld et al demostraron mediante técnicas isotópicas una diferencia estadísticamente significativa entre el riñón izquierdo y el derecho (46% frente a 54%). Estos estudios utilizaron técnicas cuyos resultados pueden verse influidos por diferencias en el volumen renal y, por tanto, sometidos a un importante margen de error. En el presente trabajo la técnica de eliminación de $^{133}\text{Xenon}$ determina flujo por unidad de masa re-

nal, por lo que las diferencias observadas entre ambos riñones no pueden ser explicadas por diferencias en la masa renal.

Esta diferencia de flujo sanguíneo renal entre los riñones está relacionada muy probablemente con diferencias estructurales, funcionales o ambas. Se ha descrito que la presencia de anomalías estructurales de las arterias interlobares y arcuatas se correlaciona con el flujo sanguíneo renal y con los niveles de renina cuantificados en vena renal. Los estudios disponibles sobre alteraciones de la simetría del flujo sanguíneo renal aportan resultados dispares. Cabe destacar un estudio en el que se realizaron biopsias renales bilaterales en pacientes hipertensos, observando que los cambios arterioscleróticos podían acompañarse de diferencias de flujo entre el 25%-39%, si bien estos resultados están sometidos a un alto grado de variabilidad inter e intraobservador. Aparte de las posibles anomalías estructurales, la asimetría en la perfusión renal puede responder también a causas funcionales. Por otra parte, en este estudio se observó que las diferencias venoarteriales de los niveles de noradrenalina, aunque no son equivalentes a la tasa de liberación de noradrenalina, no eran simétricas, sino que presentaban una tendencia a ser mayores en pacientes con un mayor grado de asimetría. En pacientes con unas diferencias superiores al 200% no se observaba esta relación, hecho que puede indicar que en casos de asimetría severa están implicados procesos fisiopatológicos diferentes. Una limitación clara de este estudio es la determinación del flujo sanguíneo renal sólo en una ocasión para cada riñón, por lo que no es posible afirmar que la asimetría de flujo es un hecho constante en un paciente concreto. Además, la población analizada está compuesta por pacientes con sospecha de hipertensión vasculorenal, por lo que la extrapolación a la población hipertensa general puede ser arriesgada. Finalmente queda sin aclarar si la asimetría en el flujo sanguíneo renal es un fenómeno congénito o una consecuencia más de una hipertensión arterial de larga evolución.

J Segura