

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Angioplastia transluminal percutánea renal

DR. MARIO FAVA PEIRANO
*Profesor Auxiliar Radiología
Departamento de Radiología*

Para las personas involucradas en el manejo de la enfermedad oclusiva, es llamativa la rapidez con que la angioplastia transluminal percutánea (ATP) ha sido introducida como alternativa terapéutica, considerando el estado relativamente joven de la cirugía vascular como especialidad. Así, esta técnica que era mirada con escepticismo por muchos en el comienzo de los años 80, es usada en la actualidad en más de 100.000 pacientes al año en Estados Unidos solamente para el tratamiento de la enfermedad vascular oclusiva periférica. Parte de este desarrollo se debió a los méritos propios de la angioplastia, demostrados con múltiples publicaciones en la literatura con buen resultado inicial y en seguimientos a largo plazo, así como también por presiones derivadas de las fuerzas competitivas, involucradas especialmente en el tratamiento de la enfermedad vascular coronaria. Conjuntamente con el éxito de la angioplastia, ha habido importantes avances en la tecnología del material angiográfico y del apoyo farmacológico que puede necesitar, así como mejoría en las técnicas de formación de imágenes para el control radiológico y también una mayor comprensión en los mecanismos fisiopatológicos involucrados. De esta manera, específicamente en la circulación renal, además de la farmacoterapia y la revascularización quirúrgica que eran tradicionalmente usadas para el tratamiento de la hipertensión renovascular, se ha agregado la ATP renal, desde el año 1979.

INDICACIONES DE LA ATP

Uno de los beneficios derivados de su menor invasividad, es que las indicaciones para la terapia pueden ser ampliadas en relación con aque-

llas utilizadas convencionalmente para la cirugía. Entre las indicaciones para realizar una angioplastia renal están:

- Tratamiento de la hipertensión arterial renovascular.
- Tratamiento del componente renovascular en una hipertensión arterial que además tiene un componente esencial.
- Preservación o mejoría de la función renal.
- Tratamiento de la hipertensión renovascular derivada de estenosis en sitios de anastomosis vasculares (trasplantes y puentes vasculares).

El mejor examen disponible en la actualidad para evaluar y diagnosticar las lesiones en las arterias renales es la arteriografía. Sin embargo, la significación fisiopatológica de la lesión diagnosticada por este método no siempre guarda relación con la magnitud de la estenosis, por lo que muchas veces el único elemento diagnóstico confiable es la evaluación retrospectiva del paciente después de la corrección de la estenosis vascular.

Entre los exámenes funcionales que utilizamos para complementar este estudio están la medición de reninas generalmente selectivas y la cintigrafía renal dinámica. No obstante, existen lesiones en las cuales, por su carácter progresivo, se toma la decisión de realizar el procedimiento de angioplastia sin los elementos antes nombrados. Generalmente se trata de enfermos con estenosis mayores de 70% del lumen vascular de etiología aterosclerótica.

El procedimiento se ha efectuado con buenos resultados en pacientes con lesiones de tipo ateromatoso, en aquellas derivadas de displasias fibromusculares, en algunos casos seleccionados de estenosis debidas a arteritis y en el sitio de anastomosis vasculares.

La lesión morfológicamente ideal para la ATP es aquella que tiene poca extensión, es corta y está ubicada en un vaso de calibre mediano a grande. Las lesiones extensas, con oclusiones largas y en vasos de pequeño calibre pueden ser tratadas mediante ATP, pero con menor eficacia, especialmente en lo que a permeabilidad a largo plazo se refiere. En este aspecto también cabe señalar que es posible tratar con ATP las lesiones que comprometen el óstium de la arteria renal, pero con un menor éxito inicial y con una recurrencia cercana al 50% en el año posterior al procedimiento.

Las contraindicaciones dependientes de la morfología de la lesión deben evaluarse en relación al índice riesgo-beneficio de la ATP comparado con el de tratamientos alternativos. La elección de la terapia apropiada para cada paciente depende de la cooperación entre el médico especialista que refiere el enfermo y el radiólogo intervencional.

PRINCIPIOS TECNICOS GENERALES DE LA ATP

El procedimiento de la ATP puede ser descrito en forma simplificada de la siguiente manera: acceso percutáneo, angiografía diagnóstica inicial con los detalles necesarios según el territorio vascular evaluado, pasaje de la guía metálica a través de la lesión o recanalización vascular, intercambio por un catéter con un balón adecuado a la forma de la lesión, insuflación del balón a lo largo de toda la lesión, angiografía de control, retiro del catéter y compresión en el sitio de punción para hemostasis.

El cuidado del paciente al que se le ha practicado una ATP, que generalmente ha recibido anestesia local y una sedación mediana, considera una evaluación no invasiva para controlar los efectos hemodinámicos de la plastia. El paciente permanece en reposo en cama, pero se le permite una deambulación precoz al día siguiente y se da de alta generalmente 48-72 horas después del procedimiento.

El paciente es controlado posteriormente, en un plazo no mayor de dos a tres meses, mediante algún método no invasivo para confirmar la permeabilidad vascular (cintigrama renal dinámico, Eco-Doppler). Un control angiográfico no es necesario hasta un año después, si clínicamente no existe alguna indicación para hacerlo en forma precoz. Como en otras formas de terapia para la enfermedad vascular, factores como la dieta, tabaco y el ejercicio deben ser controlados después del procedimiento.

RESULTADOS

En el territorio arterial renal, la ATP es reconocida como el procedimiento terapéutico de elección en la hipertensión renovascular causada por displasia fibromuscular y por lesiones ateroscleróticas unilaterales que no comprometen el óstium de la arteria renal, con resultados similares a los alcanzados por la cirugía, pero con un menor riesgo y costo para el paciente.

En las lesiones ateroscleróticas unilaterales, que no comprometen el óstium de la arteria renal, el éxito inicial es cercano al 95%, con una permeabilidad a cinco años variable entre 75%-87% en las distintas series. En las lesiones del tipo de las displasias fibromusculares el éxito inicial es cercano al 100% y la permeabilidad a cinco años es de un 95%. En nuestra experiencia en más de 300 casos de angioplastia renales con un seguimiento mayor de cinco años, tenemos resultados semejantes a la literatura: en las lesiones ateroscleróticas segmentarias no ostiales, hemos obtenido una permeabilidad de un 82% y en las displasias fibromusculares de un 96%.

En el grupo de pacientes en que se efectúa la ATP para mejorar la función renal se obtiene un buen resultado en alrededor del 50% de los casos, lo que concuerda con nuestra experiencia en 17 enfermos que tenían cifras de creatinemia por sobre 2,7 mg% y estenosis de por lo menos un 75% del lumen vascular antes del procedimiento.

La incidencia de reestenosis varía entre un 5% y un 30%, dependiendo del tipo de lesión: menor recurrencia en lesiones cortas y mayor en lesiones extensas o que comprometen el óstium de la arteria renal, donde incluso puede alcanzar a un 50% de reestenosis antes del año post procedimiento.

COMPLICACIONES

Las complicaciones importantes ocurren en menos de un 5% de los casos, de las cuales menos de 1% requiere de cirugía para su resolución. Entre las complicaciones más específicas de la angioplastia hay que mencionar la trombosis aguda, la embolización distal y la ruptura vascular, que es muy rara. Complicaciones menores relacionadas con la punción vascular y la administración de medio de contraste también ocurren en cifras que varían entre un 4% y 8%, dependiendo del tipo de paciente. Para analizar las complicaciones hay que tener en consideración que las casuísticas disponibles generalmente reflejan procedimientos realizados por personas expertas, con vasta experiencia, y que no necesariamente pueden ser reproducidas en cualquier institución.

REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Gruntzig, A., Kuhlmann, U., Vetter, W. et al. Treatment of renovascular hypertension with percutaneous transluminal dilatation of a renal artery stenosis. *Lancet*, 1978; 1:801-802.
2. Schwarten, D.E., Yune, H., Klatte, E. et al. Clinical experience with percutaneous transluminal angioplasty of stenotic renal arteries. *Radiology*, 1980; 135:601-604.

3. Sos, T., Pickering, T., Sniderman, K. et al. Percutaneous transluminal renal angioplasty in renovascular hypertension due to atheroma of fibromuscular dysplasia. *N Engl J Med*. 1983; 309:274-279.
4. Tegmeyer, Ch.J., Kofler, T., Ayers, C. Renal angioplasty: current status. *AJR*. 1984; 142:17-21.
5. Fava, M., Lobo, S., Cruz, F. Angioplastia percutánea transluminal renal en el tratamiento de la hipertensión renovascular. *Rev Med de Chile*. 1986; 114:1015-1020