

Isquemia residual de la mano posterior a la extraccion de la arteria radial en un paciente con enfermedad de Raynaud

RAUL A. BORRACCI*, MIGUEL RUBIO, JULIO BALDI

RESUMEN

Se presenta el caso de un **hombre de 73 años** sometido a **triple puente coronario con arterias mamaria y radial**, quien present6 isquemia aguda en la mano correspondiente a la **extraccion radial. Superada la hipotermia del posoperatorio, se constat6 buena sensibilidad superficial y motricidad de la mano**, a pesar de mantenerse las livideces y de no obtenerse sepal oximetrica. Cuarenta y ocho horas **mas tarde se observ6 una lenta mejoría que progres6 satisfactoriamente hasta el septimo dia. Una anamnesis dirigida al problema revel6 la presencia de la enfermedad de Raynaud, no manifestada en el interrogatorio inicial. Al quinto mes de seguimiento se constato una marcada reacci6n vasoespastica de la mano** tras la **exposici6n al frio. A pesar del desenlace afortunado y de no requerir revascularizaci6n del miembro afectado, la t6rpida evoluci6n del caso permite recomendar una cuidadosa pesquisa preoperatoria de algun fen6meno vasoespastico compatible con la enfermedad de Raynaud antes de seleccionar al paciente como candidato a revascularizaci6n miocárdica con arteria radial.** REV ARGENT CARDIOL 2000; 68: 111-113.

Palabras clave **Revascularizaci6n** miocárdica - Arteria radial - **Enfermedad de Raynaud**

INTRODUCCION

El use de la arteria radial se ha convertido en un procedimiento habitual en la cirugia de revascularizaci6n miocárdica. La extraccion de esta arteria ha demostrado que es una tecnica segura y con un indice muy bajo de complicaciones locales. A pesar de que el antebrazo y la mano estan irrigados principalmente por la arteria cubital, la evaluaci6n de la funcionalidad de los arcos palmares es fundamental para prevenir la isquemia de la mano. Para ello se han descrito una serie de metodos: eco Doppler de los arcos palmares, (1) prueba de Allen preoperatoria, (2) prueba de Allen con registro oximetrico preoperatorio e intraoperatorio (3) y el examen de pulsacion radial retr6grada intraoperatorio. (4) Se presenta un caso clinico de un paciente con enfermedad de Raynaud deficientemente evaluada en el preoperatorio, que present6 isquemia residual de la

mano posterior a la extraccion de la arteria radial usada como injerto coronario.

CASO CLINICO

Paciente masculino de 73 años con antecedentes de hipertension arterial, angor clase funcional II y coronariopatia con lesion de tronco y de coronaria derecha, que el 4/3/99 fue sometido a triple puente coronario con arterias mamaria interna y radial. La extraccion de la arteria radial se efectu6 en el brazo no dominante (izquierdo) y segun la tecnica habitual. (3) La funcionalidad de los arcos palmares realizada con la prueba de Allen preoperatoria y con el examen de pulsaci6n retr6grada intraoperatoria se consider6 satisfactoria. Concluida la cirugia se observaron livideces marcadas en la mano correspondiente a la extraccion de la arteria radial. Transcurridas algunas horas y superada la hipotermia del

Servicio de Cirugia Cardiaca, Hospital Privado Nuestra Senora de la Merced, Martin Coronado, Provincia de Buenos Aires
* Miembro Titular SAC

t Profesor Asociado de Cirugia Cardiaca, UBA

Trabajo recibido para su publicaci6n: 9/99 Aceptado: 11/99

Direccion para separatas: Dr. Raul A. Borracci, La Pampa 3030, 1° "B", (1428) Buenos Aires, Argentina

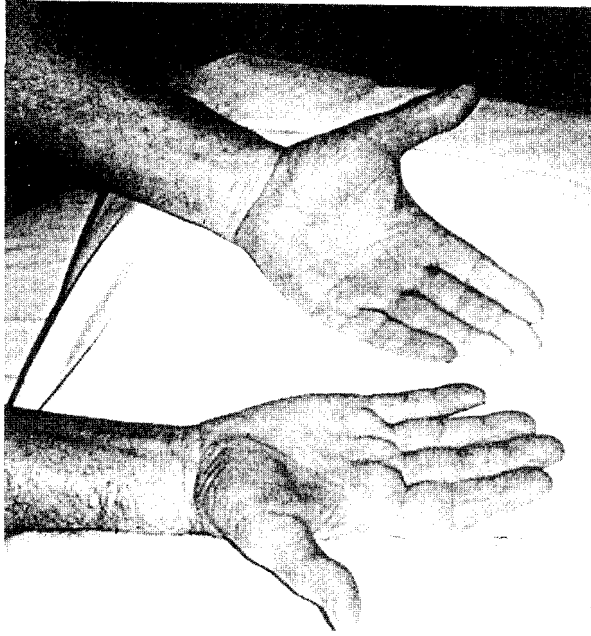


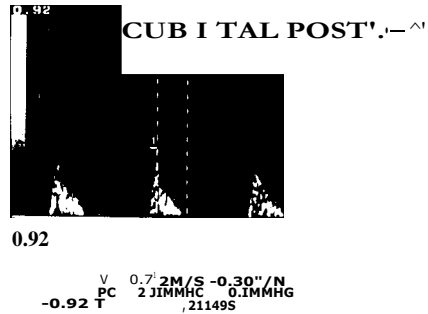
Fig. 1. La primera falange del 1°, 2°, 3° y 4° dedos de la mano izquierda presentan una palidez marcada 5 minutos despues de la inmersión en agua fria. No se observan cambios significativos en la mano derecha.

posoperatorio inmediato, se constato buena sensibilidad superficial y motricidad de la mano, a pesar de mantenerse las livideces y de no obtenerse sepal oximetrica en los dedos correspondientes. Cuarenta y ocho horas mas tarde se observo una lenta mejoría que progreso satisfactoriamente hasta el septimo dia. Al momento del alta, la coloracion y la funcionalidad de la mano eran normales, sin que se hubieran producido lesiones o secuelas troficas. Una anamnesis dirigida al problema revelo que el paciente presentaba la enfermedad de Raynaud, no manifestada en el interrogatorio inicial. En el seguimiento a 5 meses se constato una marcada reaccion vasoespastica de la mano tras la exposicion al frio, con palidez de los extremos digitales en el territorio radial (Figura 1). En ese momento, y como se muestra en la Figura 2 (a, b y c), las senales del eco Doppler fueron adecuadas en la arteria cubital, el arco palmar y el munon distal de la arteria radial. Actualmente, la funcionalidad de la mano se encuentra conservada y el paciente se halla medicado con 800 mg diarios de pentoxifilina.

DISCUSION

El caso aquf presentado surge como consecuencia de una insuficiente estimacion de un fenomeno que, por ser relativamente comun, fue pasado por alto en la evaluacion clinica inicial. A pesar de que las pruebas de funcionalidad de los arcos palmares antes de la cirugia y durante ella fueron adecuadas,

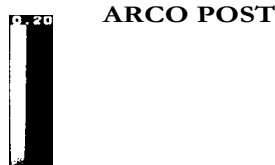
ID: 05.07.244
 CLINICA DEL SOL CHEL DIAZ ECOGRAFIA P.V 14:11:10
 20 S IHz



100
 HO 13
 12 Ok
 1345
 V5:4
 10 Ok
 5,1111
 5. OCR

a

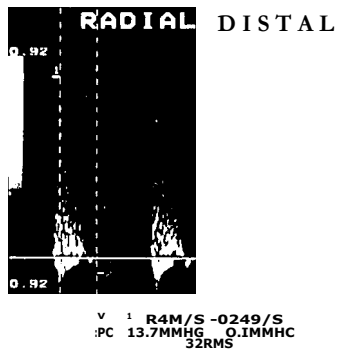
ID: 05.07.249
 CLINICA DEL SOL CNCL OIAZ ECOGRAFIA P.V 14:11:50
 20 S IHz



100
 HO 13
 10 Ok
 243
 V5:4
 10 Ok
 >, 0.77

b

ID: 05.07.249
 CLINICA DEL SOL CHEL IAZ ECOGRAFIA P 14:05:41



t 00
 HO-13
 12 Ok
 1349,
 10 Ok
 5,1110
 5.0C.2

c

Fig. 2. Eco Doppler que muestra los flujos correspondientes a la arteria cubital (a), el arco palmar (b) y el extremo distal de la arteria radial izquierda en la muñeca (c).

el fenomeno vasoespastico asociado con la enfermedad de Raynaud coadyuvo a la aparicion precoz de la isquemia del miembro. La hipotermia inducida durante la circulacion extracorporea sin duda favorecio la aparicion del fenomeno vasoespastico del

miembro y la posterior isquemia. En general, los autores coinciden en contraindicar la extraccion de la arteria radial en los pacientes con arteriopatía de la region subclavia o distal, en los diabeticos con insuficiencia renal que puedan necesitar en el futuro un acceso vascular para hemodialisis, en los casos con circulacion radial dominante y en la enfermedad de Raynaud. (4)

La enfermedad de Raynaud se caracteriza por episodios de isquemia en los dedos, que se manifiesta por la aparicion secuencial de palidez, cianosis y rubor digital en la mano o el pie tras la exposicion al frio y al posterior recalentamiento. Este fenomeno es mas comun entre los 20 y los 40 anos y es cinco veces mas frecuente en las mujeres. Aunque la fisiopatologia del fenomeno de Raynaud se fundamenta en la oclusion de los vasos digitales, un estudio reciente resalto una probable contribucion al vasoespasmo por parte del flujo de las arterias radial y cubital. (5) Los autores describieron un aumento relativo del espesor de la pared con respecto a la luz del vaso y una disminucion del estres circunferencial parietal en la misma arteria radial. Estos cambios geometricos y mecanicos de la arteria radial podrian favorecer el fenomeno oclusivo distal que se observa en los pacientes con fenomeno de Raynaud.

Practicamente todos los trabajos publicados hasta el momento refieren la ausencia de complicaciones isquemicas en la mano posteriormente a la extraccion de la arteria radial, con independencia del metodo usado para evaluar la funcionalidad de los arcos palmares. Nunoo-Mensah (6) publico un solo caso de isquemia aguda de la mano secundaria a una anomalia congenita de la vasculatura del antebrazo, y cuya resolucion requirio la revascularizacion del miembro. Aunque no existe un criterio unanime sobre el metodo ideal para evaluar la circulacion de la mano, es probable que el indice bajo de complicaciones isquemicas publicado por todos los autores este relacionado con una cuidadosa seleccion de los candidatos, descartando la extraccion de la arteria radial ante la menor duda.

A pesar del desenlace afortunado y de que no requirio revascularizacion del miembro afectado, la torpida evolucion del caso aqui presentado permite recomendar una cuidadosa pesquisa preoperatoria de algun fenomeno vasoespastico compatible con la enfermedad de Raynaud antes de seleccionar al pa-

ciente como candidato a revascularizacion miocárdica con arteria radial.

SUMMARY

RESIDUAL ISCHEMIA OF THE HAND AFTER REMOVAL OF THE RADIAL ARTERY IN A PATIENT WITH RAYNAUD'S DISEASE

A 73 year old man who underwent coronary revascularization with internal thoracic and left radial arteries grafts, developed acute ischemia of the hand. Preoperative Allen and intraoperative retrograde pulse tests established a good perfusion of the hand via ulnar artery. After surgery, the left hand was pale and cold without oximetric signal, despite of a good local motility and sensitivity. Two days after the procedure, signs of ischemia began to improve until the seventh post-operative day. A new anamnesis oriented to the problem revealed an unsuspected Raynaud's disease not referred by the patient previously. Five months later, a vasospastic reaction of the hand was induced in the laboratory after cold exposure. Despite of the satisfactory evolution without local revascularization in this case, it is recommended a good preoperative screening of vasospasm phenomenon associated to Raynaud's disease previous to the selection of radial artery harvesting.

Key words Myocardial revascularization - Radial artery transplantation - Raynaud's disease

BIBLIOGRAFIA

1. Trentacoste GE, Corradi E, Criado F y col. Valoracion eco-Doppler del arco palmar. LEs factible utilizar la arteria radial como injerto libre en la revascularizacion miocárdica? *Rev Argent Cardiol* 1998; 66: 669-673.
2. Ejrup B, Fischer B, Wright IS. Clinical evaluation of blood flow to the hand: The false-positive Allen test. *Circulation* 1966; 33: 778-780.
3. Johnson III WH, Cromartie III RS, Arrants JE y col. Simplified method for candidate selection for radial artery harvesting. *Ann Thorac Surg* 1998; 65: 1167.
4. Died CA, Benoit CH. Radial artery graft for coronary revascularization: Technical considerations. *Ann Thorac Surg* 1995; 60: 102-110.
5. Mourad JJ, Priollet P, Girerd X y col. The wall to lumen ratio of the radial artery in patients with Raynaud's phenomenon. *J Vasc Res* 1997; 34: 298-305.
6. Nunoo-Mensah J. An unexpected complication after harvesting of the radial artery for coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg* 1998; 66: 929-931.