



# Angiología

www.elsevier.es/angiologia



**MESA REDONDA: PACIENTES CON ISQUEMIA CRÍTICA Y EDAD AVANZADA. HASTA DÓNDE HEMOS DE LLEGAR. ¿RECURSOS ECONÓMICOS ILIMITADOS PARA UNA POBLACIÓN QUE PASARÁ INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE SE HAGA A UNA DEPENDENCIA TOTAL?**

## Técnicas endovasculares y percutáneas en paciente de edad avanzada con isquemia crítica de la extremidad

I.M. Lojo Rocamonde

*Servicio de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular, Hospital Quirón Coruña, A Coruña, España*

### Introducción

Los pacientes con isquemia crítica de las extremidades (ICE) representan un subgrupo de pacientes con una manifestación particularmente grave de enfermedad arterial periférica (EAP), se asocia con una alta morbilidad y mortalidad, así como con una disminución severa de la calidad de vida<sup>1,2</sup>. Con el envejecimiento de la población y una mejor atención médica el número de pacientes de edad avanzada que presenta EAP está en aumento<sup>3</sup>. El manejo de este tipo de pacientes puede ser complejo al ser una enfermedad multifocal con una mayor comorbilidad médica que puede afectar a la recuperación postoperatoria, calidad de vida y supervivencia<sup>4</sup>. Una revascularización efectiva de una ICE hace que el paciente tenga una mejor calidad de vida y mayor supervivencia que los pacientes que reciben tratamiento conservador o amputación primaria<sup>5</sup>.

Teniendo en cuenta el coste socioeconómico de la ICE y su tratamiento, la identificación para los sistemas de salud de la relación coste-beneficio para las alternativas terapéuticas para la ICE es prioritario, intentando identificar “esfuerzos inútiles”. El beneficio de los procedimientos de revascularización de miembros inferiores puede ser limitado en pacientes de edad avanzada, motivado por el mayor riesgo de eventos cardiovasculares<sup>6</sup>; sin embargo, los estudios de utilidad de la revascularización en ICE en el paciente de edad avanzada no son numerosos<sup>7,8</sup>, por lo que el objetivo de la revisión es establecer si la revascularización endovascular de la ICE en estos pacientes es una opción terapéutica y si es costo-efectiva.

### Edad avanzada. Concepto

El paciente de edad avanzada se puede definir, teniendo en cuenta la edad, como el que tiene más de 80 años. Este grupo de población es el que ha tenido un más rápido crecimiento en la población mundial y es el que más ha crecido en España, un 66 frente a un 13% del resto de la población, por lo que la ONU sitúa a España como el tercer país más envejecido del mundo, por detrás de Japón e Italia<sup>9</sup>.

### Comorbilidad en pacientes de edad avanzada

La edad es el principal marcador de riesgo de EAP, la prevalencia de la claudicación intermitente en el grupo de pacientes de 60-65 años es del 35%. Sin embargo, en el grupo de población 10 años mayor (70-75 años) la prevalencia aumenta al 70%. En los pacientes de edad avanzada el aumento de la incidencia de enfermedad articular, cardíaca y pulmonar que limitan la movilidad hace que solo un 50% tenga clínica de EAP, un 23,2% de pacientes > 80 años tendrá un índice tobillo-brazo < 0,9 que conlleva un mayor riesgo evolutivo de padecer ICE, evento isquémico cardíaco o cerebral, y muerte por causa cardiovascular<sup>10</sup>.

Las características clínicas de los pacientes con ICE son: edad avanzada, mayor proporción de diabéticos, enfermedad multisegmentaria, grado de colateralización deficiente y con frecuente morbilidad asociada cardíaca y cerebrovascular.

La diabetes es un factor de riesgo cualitativo y cuantitativo. Así, con un aumento del 1% de la hemoglobina gluco-

silada se produce un incremento del 25% en el riesgo de la EAP<sup>11</sup>. La afectación de vasos distales es característica en el paciente diabético con ICE que, asociado a la microangiopatía y la neuropatía, hace que haya una mala respuesta a la infección y un trastorno específico de la cicatrización con un riesgo 10 veces mayor de amputación que la población no diabética.

La historia natural de la ICE sin terapéutica adecuada tiene un 54% de mortalidad con una tasa de amputación del 46% al año y si es un paciente amputado tendrá un 30% de posibilidades de perder la otra extremidad, un 50% de mortalidad y solo un 20% tendrá un estado clínico estable a 5 años<sup>12</sup>. Por otro lado, los costes asociados a una amputación mayor son más altos que el coste de una correcta revascularización de la extremidad, por lo que el objetivo del tratamiento de la CLI debe ser la supervivencia libre de amputación<sup>13</sup>.

## Cirugía endovascular en paciente de edad avanzada

El tratamiento médico asociado o no a tratamiento revascularizador con una modificación agresiva de los factores de riesgo: Hg A1c < 7,0%, LDL < 70 mg/dL, TA < 120/80 mmHg, abstinencia del hábito de fumar y pérdida de peso, asociado a instrucciones para el cuidado de los pies, es básico en el enfoque terapéutico.

Las alternativas quirúrgicas en la CLI son la terapia endovascular, la cirugía convencional, las técnicas híbridas y la amputación directa. La elección dependerá de la morbilidad relacionada con el procedimiento, la aplicabilidad morfológica de las diferentes técnicas, el grado de evidencia basado en los resultados, su coste-efectividad y los resultados de cada grupo de trabajo.

La decisión de elección de una cirugía tipo *bypass* o un procedimiento endovascular en el tratamiento de la ICE está condicionada por factores clínicos y anatómicos, pero en gran medida depende de la morbilidad perioperatoria, sobre todo en pacientes de edad avanzada<sup>14</sup>.

Un estudio multicéntrico prospectivo de 2.404 pacientes sometidos a *bypass* infrainguinal por ICE demostró que los factores que aumentan la mortalidad y las complicaciones mayores poscirugía son la insuficiencia renal crónica en diálisis y edad > 80 años, recomendando mantener indicaciones estrictas para este tipo de revascularización, sobre todo en estos subgrupos de pacientes<sup>15</sup>.

Brosi et al realizaron un estudio prospectivo de tratamiento de pacientes de edad avanzada con ICE comparando técnicas endovasculares, cirugía convencional y tratamiento conservador. Objetivó para las técnicas de revascularización una mayor tasa de éxito clínico primario, definido como mejoría clínica de estadio de Rutherford, supervivencia libre de amputación sin necesidad de reintervención, en todos los pacientes, pero la mortalidad fue más alta en octogenarios, sobre todo para el grupo de la cirugía convencional, por lo que concluye que la revascularización mediante técnicas endovasculares en pacientes de edad avanzada es preferible por la mayor mortalidad asociada a la cirugía<sup>16</sup>.

En 2009, Dosluoglu et al, en un estudio similar con 399 extremidades en isquemia crítica, justificaron la revascularización en pacientes > 80 años mediante procedi-

mientos endovasculares si es posible al obtener mejores resultados globales a 24 meses que el grupo de *bypass* infrainguinal ( $83 \pm 5\%$  frente a  $61 \pm 9\%$ ;  $p = ,043$ ) y con una mayor mortalidad peroperatoria para la cirugía abierta en pacientes de edad avanzada ( $16,2$  frente a  $2,9\%$ ;  $p = ,009$ ). La edad, la enfermedad arterial coronaria crónica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la diálisis y no poder realizar la técnica ambulatoria se asoció con una menor supervivencia<sup>17</sup>.

El estudio Basil recomienda la cirugía endovascular en pacientes con ICE y esperanza de vida de menos de 2 años o ante ausencia de material autólogo, con un menor coste y morbilidad a corto plazo<sup>18</sup>.

En el documento consenso TASC II los factores a favor de la terapia endovascular en paciente en ICE son: riesgo quirúrgico > 5%, expectativa de vida de menos de 2 años, isquemia severa sin pérdida de tejido significativa, lesiones a TASC A/B/C preferentemente y vena safena interna o alternativa autóloga de mala calidad<sup>19</sup>.

## Conclusiones

- El objetivo del tratamiento del paciente con ICE es preservar la extremidad.
- Los avances en las tecnologías basadas en catéter, junto con su amplia difusión entre los especialistas, han dado lugar a cambios importantes en los patrones de revascularización en ICE.
- Los resultados de la cirugía endovascular y abierta en pacientes de edad avanzada en ICE justifican la intervención y son fuertemente dependientes de factores del paciente definibles como la distribución anatómica de la enfermedad, la calidad de la vena y las comorbilidades. La selección óptima del paciente es fundamental para maximizar el beneficio con cada técnica.
- En pacientes de edad avanzada en ICE la cirugía abierta tiene una mayor mortalidad y es un factor asociado a una menor supervivencia.
- En pacientes > 80 años con ICE la indicación de revascularización mediante una técnica endovascular debe ser la primera opción de tratamiento.
- La cicatrización de la úlcera, el salvamento de la extremidad y la mejora de la calidad de vida del paciente deberán ser los criterios fundamentales de valoración de los procedimientos en ICE.

## Bibliografía

1. Conte MS, Bandyk DF, Clowes AW, Moneta GL, Namini H, Seely L. Risk factors, medical therapies and perioperative events in limb salvage surgery: observations from the PREVENT III multicenter trial. *J Vasc Surg.* 2005;42:456-64.
2. The TASC Study Group. Management of peripheral arterial disease. TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). *J Vasc Surg.* 2000;31:1-304.
3. Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, Darius H, Haberl R, Lange S, et al. High prevalence of peripheral arterial disease and co-morbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. *Atherosclerosis.* 2004;172:95-105.
4. Salas CA, Adam DJ, Papavasiliou VG, London NJ. Percutaneous transluminal angioplasty for critical limb ischaemia in octo-

- genarians and nonagenarians. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004; 28:142-5.
5. Nguyen LL, Moneta GL, Conte MS, Bandyk DF, Clowes AW, Seely BL. Prospective multicenter study of quality of life before and after lower extremity vein bypass in 1404 patients with critical limb ischemia. *J Vasc Surg.* 2006;44:977-83.
  6. Plecha FR, Bertin VJ, Plecha EJ, Avellone JC, Farrell CJ, Hertzner NR, et al. The early results of vascular surgery in patients 75 years of age and older: an analysis of 3259 cases. *J Vasc Surg.* 1985;2:769-74.
  7. Taylor SM, Kalbaugh CA, Blackhurst DW, Langan EM III, Cull DL, Snyder BA. Postoperative outcomes according to preoperative medical and functional status after infrainguinal revascularization for critical limb ischemia in patients 80 years and older. *Am Surg.* 2005;71: 640-5; discussion 645-6.
  8. Chang JB, Stein TA. Infrainguinal revascularizations in octogenarians and septuagenarians. *J Vasc Surg.* 2001;34:133-8.
  9. Bermudez S, Hernández JA, Planelles J. El futuro de la población en España. Distintos escenarios. *Estadística Española.* 2010; 52:237-76.
  10. McDermott MM, Greenland P, Liu K, et al. Sex differences in peripheral arterial disease: leg symptoms and physical functioning. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51:222.
  11. Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G, Rami T, Brancati FL, Powe NR, et al. Meta-analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann Intern Med.* 2004;141:421-31.
  12. Lepantalo M. Outcome of unreconstructed chronic critical leg ischaemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1996;11:153-7.
  13. Neal et al. A Framework for the Evaluation of "Value" and Cost-Effectiveness in the Management of Critical Limb Ischemia. *J Am C Surg.* 2011;213.
  14. Lawrence PF et al. When should open surgery be the initial option for critical limb ischaemia? *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;39 Suppl 1:S32-7.
  15. LaMuraglia GM, Conrad MF, Chung T, Hutter M, Watkins MT, Cambria RP. Significant perioperative morbidity accompanies contemporary infrainguinal bypass surgery: An NSQIP report. *J Vasc Surg.* 2009;50:299-304.
  16. Brosi P, Dick F, Do Do D, Schmidli J, Baumgartner I, Diehm N. Revascularization for chronic critical lower limb ischemia in octogenarians is worthwhile. *J Vasc Surg.* 2007;46:1198-207.
  17. Dosluoglu HH, Lall P, Cherr GS, Harris LM, Dryjski ML. Superior limb salvage with endovascular therapy in octogenarians with critical limb ischemia. *J Vasc Surg.* 2009;50:305-16.
  18. Adam DJ et al. Bypass versus angioplasty in severe ischaemia of the leg (BASIL): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2005;366:1925-34.
  19. TASC II Working Group. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). 2007 *J Vasc Surg.* 2007; 45 Suppl S.