

ANEXOS AL APARTADO 5

**Pregunta Clínica XVI. ¿Hay un criterio de indicación de en qué casos, el momento y como para tratar la estenosis central, valorado en supervivencia FAV utilizable y/o trombosis?**

Varias son las alternativas que se han utilizado ante una estenosis venosa central en pacientes con acceso vascular para hemodiálisis: el enfoque conservador, la cirugía endovascular y la angioplastia percutánea con o sin stent.  
 No se han encontrado ECAs que comparen esas distintas intervenciones entre sí en casos de estenosis venosa central.  
 Se han localizado dos revisiones narrativas que abordan este tema (Agarwal 2013; Yevzlin 2008). Se presenta aquí la información recopilada en la revisión de Agarwal (2013) por ser más completa y más actualizada.

<p>La guía de la NKF-KDOQI (National Kidney Foundation 2006) planteaba que los pacientes con edema de la extremidad que persiste más allá de 2 semanas después de la colocación del injerto deben someterse a un estudio de imagen (incluyendo contraste yodado diluido) para evaluar la permeabilidad de las venas centrales.                  Consideran que el tratamiento de elección para la estenosis venosa central es la angioplastia percutánea.</p> <p>Plantean que se valore la colocación de stent en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- retracción elástica aguda de la vena (estenosis&gt;50%) después de la angioplastia.</li> <li>- la estenosis se repite dentro de un período de 3 meses.</li> </ul>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p><b>Enfoque conservador</b></p> <p>Agarwal (2013) en su revisión narrativa plantea que la vigilancia continuada sin intervención puede ser suficiente para los casos con obstrucción crónica en los que se haya producido un desarrollo adecuado de venas colaterales.                  Señala que en casos muy leves medidas sencillas como la elevación de la extremidad afectada pueden ser suficientes. En los casos en los que haya trombosis en la vena central plantean la terapia anticoagulante de acuerdo con la guía SOR (Debordeau 2008).                  Plantea la necesidad de intervención si hay malfuncionamiento de la diálisis o síntomas de estenosis venosa tales como edema periférico, hinchazón, dolor, eritema de la extremidad ipsilateral o hinchazón en pecho ipsilateral.                  Presenta los resultados de la serie clínica de Levit (2006) donde analizaron la evolución de 35 pacientes asintomáticos con estenosis venosa central &gt;50%: en el 28% de ellos no realizaron ninguna intervención y ninguno de ellos progresó a sintomático o a una estenosis adicional, ni necesitaron stent; en el resto de pacientes realizaron angioplastia percutánea y en el 8% de ellos se produjo un agravamiento de la estenosis que requirió de más intervenciones.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p><b>Angioplastia percutánea</b></p> <p>Agarwal (2013) considera que el tratamiento endovascular debe plantearse con prudencia porque la experiencia muestra que los resultados son subóptimos y pueden ser incluso perjudiciales.                  Señala que una serie clínica (Chang 2004) encontraba tras la angioplastia lesiones hiperplásicas en la íntima y neoproliferativas en zonas re-estenóticas más agresivas que las encontradas en las lesiones originales.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>

<p>Agarwal (2013) resume las 7 series clínicas publicadas que evaluaban la eficacia de la angioplastia percutánea en el tratamiento de la estenosis venosa central.</p> <p>Encuentra altas tasas de éxito técnico, que van desde el 70% al 90%.</p> <p>La <u>permeabilidad primaria a los 6 meses</u>, tras la angioplastia percutánea variaba en los distintos estudios del 23% al 63%, y la tasa de <u>permeabilidad acumulada</u> del 29% al 100%; <u>a los 12 meses, la permeabilidad primaria</u> variaba del 12% al 50 %, y la tasa de <u>permeabilidad acumulada</u> entre 13% y 100%.</p>	
<p><b>Colocación de stents</b></p> <p>Agarwal (2013) analiza 17 series clínicas publicadas que evaluaban la eficacia de la colocación de stents autoexpandibles en el tratamiento de un total de 409 casos de estenosis venosa central.</p> <p>Considera que la colocación de stents logra un alto grado de éxito técnico, pero que la permeabilidad primaria y secundaria tras la colocación de stents era modesta en el mejor de los casos.</p> <p>La <u>permeabilidad primaria a un año</u> variaba entre estudios en un rango entre el 14,3% y el 100% y la <u>permeabilidad secundaria</u> entre 33% y 91%.</p> <p>Varios estudios han encontrado casos de complicaciones debidas al stent, tales como la migración, la fractura, la hiperplasia neointimal intra-stent, y la aparición de estenosis no relacionadas con la inicial. Señalan que los stents colocados en sistemas venosos, de baja presión, son menos eficaces para mantener la permeabilidad que los colocados en el sistema arterial, de alta presión.</p> <p>Mencionan que en el estudio de Ozyer (2009), donde compararon resultados de 46 pacientes tratados con stent con los de 101 pacientes tratados con solo angioplastia, encuentra mejor permeabilidad primaria para tratados con solo angioplastia y similar permeabilidad secundaria entre ambos tratamientos. Otros dos estudios recientes encuentran también permeabilidades similares para ambos tratamientos (Kim 2009; Bakken 2007).</p> <p>Agarwal (2013) consideran que la colocación del stent es una opción para mantener el acceso vascular para las personas en las que hay dificultad para crear nuevos accesos y con lesiones refractarias al tratamiento con angioplastia percutánea que requieren de un periodo puente a un tratamiento posterior más definitivo.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p><b>Resumen de la evidencia</b></p>	
<p><b>Enfoque conservador</b></p> <p>Estudios observacionales encuentran que la vigilancia continuada sin intervención puede ser suficiente para los casos en los que se haya producido un desarrollo adecuado de venas colaterales y no haya sintomatología severa.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p><b>Angioplastia percutánea</b></p> <p>Estudios observacionales encuentran que el tratamiento endovascular muestra resultados subóptimos y que pueden provocar lesiones hiperplásicas en la íntima y neoproliferativas en</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>

zonas re-estenóticas más agresivas que las encontradas en las lesiones originales.		
Estudios observacionales encuentran que la angioplastia percutánea consigue tasas de permeabilidad primaria a los 12 meses, entre el 12% y el 50 %, y de permeabilidad acumulada entre 13% y el 100%.		
<p><b>Colocación de stents</b></p> <p>Estudios observacionales encuentran que la permeabilidad primaria a un año variaba entre estudios entre el 14,3% y el 100% y la permeabilidad secundaria entre 33% y 91%. Varios estudios han encontrado casos de complicaciones debidas al stent, tales como la migración, la fractura, la hiperplasia neointimal intra-stent, y la aparición de estenosis no relacionadas con la inicial.</p>		<b>Calidad baja</b>
<p><b>Angioplastia percutánea vs stent</b></p> <p>Estudios observacionales encuentran permeabilidades similares para ambos tratamientos.</p>		<b>Calidad baja</b>
<p><b>Valores y preferencias de los pacientes</b></p> <p><i>No se han identificado estudios relevantes relacionados con este aspecto.</i></p>		
<p><b>Uso de recursos y costes</b></p> <p><i>No se han identificado estudios relevantes relacionados con este aspecto.</i></p>		
<b>Recomendaciones [Propuesta]</b>		
<b>Débil</b>	Usar la vigilancia continuada, sin intervención vascular, para los casos de estenosis venosa central en los que se haya producido un desarrollo adecuado de venas colaterales y no haya sintomatología importante.	
<b>Débil</b>	Usar la angioplastia percutánea en los casos de estenosis venosa central que se acompañen de malfuncionamiento de la diálisis o de sintomatología importante (edema periférico, hinchazón, dolor, eritema de la extremidad ipsilateral o hinchazón en el pecho ipsilateral).	
<b>Débil</b>	Colocar stent intravascular si tras la angioplastia percutánea: - se produce retracción elástica aguda de la vena (estenosis>50%). - la estenosis se repite antes de 3 meses.	

**Bibliografía**

Agarwal AK. Central vein stenosis. *Am J Kidney Dis.* 2013 Jun; 61(6):1001-15.

Bakken AM, Protack CD, Saad WE, Lee DE, Waldman DL, Davies MG. Long-term outcomes of primary angioplasty and primary stenting of central venous stenosis in hemodialysis patients. *J Vasc Surg.* 2007; 45:776-783.

Debourdeau P, Kassab Chahmi D, Le Gal G, et al; on behalf of the Working Group of the SOR. 2008 SOR guidelines for the prevention and treatment of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer: report from the working group. *Ann Oncol.* 2009; 20:1459-1471.

Chang CJ, Ko PJ, Hsu LA, Ko YS, Ko YL, Chen CF, Huang CC, Hsu TS, Lee YS, Pang JH. Highly increased cell proliferation activity in the restenotic hemodialysis vascular access after percutaneous transluminal angioplasty: implication in prevention of restenosis. *Am J Kidney Dis.* 2004; 43:74-84.

Kim YC, Won JY, Choi SY, Ko HK, Lee KH, Lee do Y, Kang BC, Kim SJ. Percutaneous treatment of central venous stenosis in hemodialysis patients: long-term outcomes. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2009; 32:271-278.

Levit RD, Cohen RM, Kwak A, Shlansky-Goldberg RD, Clark TW, Patel AA, Stavropoulos SW, Mondschein JL, Solomon JA, Tuite CM, Trerotola SO. Asymptomatic central venous stenosis in hemodialysis patients. *Radiology.* 2006; 238: 1051-1056.

National Kidney Foundation Guideline. Vascular Access. 2006. Acceso el 4/2/2014 en:  
[http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/pdf/12-50-0210\\_JAG\\_DCP\\_Guidelines-VA\\_Oct06\\_SectionC\\_ofC.pdf](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/pdf/12-50-0210_JAG_DCP_Guidelines-VA_Oct06_SectionC_ofC.pdf)

Ozyer U, Harman A, Yildirim E, Aytakin C, Karakayali F, Boyvat F. Long-term results of angioplasty and stent placement for treatment of central venous obstruction in 126 hemodialysis patients: a 10-year single-center experience. *AJR Am J Roentgenol* 2009; 193:1672-1679.

Yevzlin AS. Hemodialysis catheter-associated central venous stenosis. *Semin Dial.* 2008 Nov-Dec; 21(6):522-7.

**TABLAS GRADE**

**Date:** 2014-02-12

**Question:** Should Angioplastia percutánea be used for estenosis venosa central en pacientes con acceso vascular para hemodiálisis?

**Bibliography:** Revisión narrativa de Agarwal AK. Central vein stenosis. Am J Kidney Dis. 2013 Jun; 61(6):1001-15.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Angioplastia percutánea	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>Permeabilidad primaria al año (range of scores: 23%-63%; Better indicated by higher values)</b>												
7	observational studies <sup>1</sup>	serious <sup>1</sup>	serious <sup>2</sup>	no serious indirectness	no serious imprecision	none	No disponible	-	-	-		CRITICAL
<b>Permeabilidad acumulada al año (range of scores: 13%-100%; Better indicated by higher values)</b>												
7	observational studies <sup>1</sup>	serious <sup>1</sup>	serious <sup>2</sup>	no serious indirectness	no serious imprecision	none	No disponible	-	-	-		CRITICAL

<sup>1</sup> Case series

<sup>2</sup> Gran variabilidad entre resultados de distintos estudios.

Date: 2014-02-12

Question: Should Colocación de stent be used for estenosis venosa central en pacientes con acceso vascular para hemodiálisis?

Bibliography: Revisión narrativa de Agarwal AK. Central vein stenosis. Am J Kidney Dis. 2013 Jun; 61(6):1001-15.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Colocación de stent	Control	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>Permeabilidad primaria al año (range of scores: 14.3%-100%; Better indicated by higher values)</b>												
17	observational studies <sup>1</sup>	serious <sup>1</sup>	serious <sup>2</sup>	no serious indirectness	no serious imprecision	none	409	-	-	-		CRITICAL
<b>Permeabilidad secundaria al año (range of scores: 33%-91%; Better indicated by higher values)</b>												
17	observational studies <sup>1</sup>	serious <sup>1</sup>	serious <sup>2</sup>	no serious indirectness	no serious imprecision	none	409	-	-	-		CRITICAL

<sup>1</sup> Case series

<sup>2</sup> Gran variabilidad entre resultados de distintos estudios.