

ANEXOS AL APARTADO 1

<p><b>Pregunta Clínica IV. ¿Qué factores de riesgo hay demostrados que pueden influir en el desarrollo de isquemia de la extremidad tras realizar el acceso vascular? (factores de riesgo médicos del paciente, presencia o no de troncos distales, diámetro de la anastomosis, localización del acceso, cantidad y calidad de venas de salida)</b></p>	
<p>No se han encontrado en la evidencia revisiones sistemáticas, ensayos clínicos randomizados y o aleatorizados. La evidencia se basa en Guías de Práctica Clínica (GPC) y estudios observacionales prospectivos y retrospectivos que se describen a continuación</p>	
<p>GPC: Se han identificado cuatro GPC que evalúan esta pregunta (EBRPG 2007,<sup>1</sup> DOQI 2006,<sup>2</sup> Japonesa 2005,<sup>3</sup> Española 2004<sup>4</sup>)</p>	
<p><b>GPC EBPG<sup>1</sup></b> (Tordoir 2007) Esta GPC no gradúa las recomendaciones solo aclara los grados de evidencia</p> <p><b>Recomendaciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La evaluación clínica y la ecografía no invasiva de arterias de las extremidades superiores y las venas se deben realizar antes de la creación del acceso vascular (Nivel de evidencia II).</li> <li>2. Imágenes de la vena central están indicadas en pacientes con antecedentes de catéteres venosos centrales anteriores (Nivel de evidencia IV)</li> <li>3. El AV debe proporcionar suficiente flujo desangre para realizar la hemodiálisis adecuada (nivel de evidencia II).</li> <li>4. La extremidad superior debe ser el acceso preferente para una fístula arteriovenosa y debe ser colocada lo mas distal posible (nivel de evidencia III).</li> </ol>	
<p><b>GPC DOQI,2006<sup>2</sup></b> Esta GPC basa sus recomendaciones clínicas en varios estudios observacionales y el consenso del grupo</p> <p><b>Historia clínica. Antecedentes.</b> Numerosas circunstancias asociadas pueden alterar el desarrollo adecuado de una Acceso Vascular por lo que se hace necesario un conocimiento previo de todos los factores que puedan incidir en ello. Los factores más incidentes en dicho desarrollo están representadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de colocación de CVC que pueden provocar estenosis</li> <li>• Antecedentes de colocación de marcapasos, que actuarían en similares condiciones</li> <li>• Existencia de insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) que puede empeorar por la práctica del AV</li> <li>• Enfermedad valvular especialmente procedentes de catéteres;</li> <li>• Tratamiento con anticoagulantes que dificultarían las punciones de la FAV</li> <li>• Traumatismos previos en brazos, cuello o tórax que podrían alterar la anatomía natural</li> <li>• Diabetes que facilitaría una enfermedad vascular asociada; arteriopatía periférica, etc.</li> </ul> <p><b>Recomendaciones:</b> (A: alta importancia, B moderada importancia)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las evaluaciones que se deben realizar antes de la colocación de un acceso permanente incluyen:</li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica y examen físico (B)</li> <li>• Ecografía dúplex de las arterias y venas de las extremidades superiores (B)</li> <li>• Evaluación de una vena central en el paciente con un catéter previo o un marcapasos (A)</li> </ul>	
<p><b>GPC Japonesa<sup>3</sup></b>(SeijiOhira2005)</p> <p>Las recomendaciones no están graduadas solo son guías de actuación.</p> <p><b>Recomendación:</b></p> <p>1. El cirujano del AV debe examinar de cerca al paciente mediante inspección, palpación y ecografía de las arterias y venas del antebrazo, anotar el curso de los vasos, y hacer un plan para la construcción del AV. En este proceso, la evaluación de la circulación periférica y la función cardíaca también es necesaria</p>	
<p><b>GPC Española 2004<sup>4</sup></b></p> <p><b>Recomendaciones:</b> ( B: estudios observacionales; C opinión de expertos, D consenso del grupo)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para seleccionar el tipo de AV apropiado es preciso realizar una historia clínica del paciente, conocer la comorbilidad asociada y poder estimar los factores de riesgo de fracaso relacionados con el desarrollo del AV. (B)</li> <li>2. En los pacientes con enfermedad arterial, obesidad u otras causas que dificulten la palpación venosa, se indicará un estudio de imagen. (B)</li> <li>3. Ha de realizarse un estudio de imagen en niños menores de 15 kg de peso, historia de marcapasos o catéteres centrales previos. (B)</li> </ol>	
<p><b>Estudios observacionales</b></p>	
<p>Rocha 2010.<sup>5</sup> Estudio observacional prospectivo realizado en Portugal. Se analizaron 324 FAV colocados en 309 pacientes entre enero de 2008 y diciembre de 2009. Se presentan los datos sobre edad, sexo, presencia de diabetes mellitus (DM), de enfermedad coronaria arterial o periférica, la fecha de inicio de la terapia de reemplazo renal, la fecha de acceso de construcción del AV, la localización de la FAV (braquio-cefálica, braquio-basílica, and braquio-mediana), el tipo de anastomosis (ETS o STS), las intervenciones anteriores, y el resultado de la FAV. Se utilizaron dos diferentes procedimientos para resolver la isquemia: El banding y la ligadura del acceso. Este ultimo solo en los casos de isquemias severas. Cada FAV creado se consideró como un evento clínico independiente para el propósito del estudio. El objetivo de este estudio fue revisar todos los casos de síndrome de steal (robo, isquemia o hipo perfusión distal) producidos después de la colocación de una FAV en el brazo proximal para hemodiálisis y determinar sus predictores independientes. El síndrome de steal es por lo general un resultado de la enfermedad arterial proximal o distal a la fistula El seguimiento medio de las 324 fístulas fue de 18.6+/- 8,5 meses.</p>	
<p>Monroy-Cuadros 2010.<sup>6</sup> Estudio observacional retrospectivo que incluyo 831 pacientes adultos con una FAV madura entre enero de 2005 y junio de 2008 en Canadá. Se recolectaron datos demográficos: edad en el momento que se realizó la intervención quirúrgica, el género y la raza. Los datos clínicos incluyen la etiología de la insuficiencia renal (por ejemplo, la diabetes, GN, isquemia / hipertensión , nefritis intersticial , enfermedad poliquística del riñón, o desconocido /otros ) y específicas comorbilidades como diabetes, hipertensión, enfermedad vascular periférica, antecedentes de tabaquismo (fumar actualmente o auto-clasificado como un fumador habitual en los últimos 5 años) y el uso de medicamentos (aspirina , anticoagulantes , inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina ). Datos de acceso vascular incluyen el lado de la cirugía (derecha o izquierda), localización anatómica (antebrazo o fístula superior del brazo). El resultado primario de interés era la</p>	

pérdida de la permeabilidad funcional primaria que se define como la trombosis del injerto (incluyendo el abandono del sitio de acceso) o la necesidad de intervención quirúrgica o percutánea endovascular. Se incluyeron las variables demográficas y clínicas iniciales y el flujo de sangre dentro de acceso.

Flujo inicial de sangre intra – acceso (IABF). Se compararon entre aquellos AV con y sin pérdida de la permeabilidad funcional primaria. Para determinar la contribución de las variables independientes con la variable dependiente de la pérdida de la permeabilidad funcional primaria se realizó un análisis multivariado mediante regresión logística.

Bojakowsky 2012.<sup>7</sup> Estudio observacional de cohortes prospectivo, que incluye 68 pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 con una FAV entre junio 2006 y septiembre 2007 en Polonia. En él se evaluaron los factores de riesgo para la disfunción de la FAV nativa. El seguimiento fue de 24 meses. El resultado primario fue el fracaso de la fistula. Se realizaron mediciones de parámetros bioquímicos y e histoquímicas en los pacientes.

Diehm 2010.<sup>8</sup> Estudio retrospectivo realizado en Suiza en el cual se evaluaron 244 AV de los cuales 127 eran FAV y el resto diferentes tipos de catéteres (vena safena, vena bovina, catéter central) realizados durante un período de dos años. Los datos clínicos y la medicación concomitante fueron recuperados de los archivos que se disponía de datos quirúrgicos después de una hoja de recogida de datos normalizada. Los parámetros de resultado fueron la permeabilidad primaria (PP) y la permeabilidad secundaria (SP), así como la ausencia de revascularización repetida. El mínimo seguimiento del AV fue de 679 días.

Monroy-Cuadros 2012.<sup>9</sup> Se realizó un estudio retrospectivo de 359 pacientes en hemodiálisis crónica con las GVA de Enero 2005 a junio de 2008 en Canadá. Las variables demográficas y clínicas y el IABF se compararon entre aquellos con y sin pérdida de la permeabilidad funcional primaria. Para determinar la contribución de los variables independientes a la variable dependiente de la pérdida de la permeabilidad funcional primaria, se realizó un análisis multivariante utilizando regresión logística.

Field 2011.<sup>10</sup> Se presenta la experiencia en un centro de 140 fístulas braquiobasilicas en un período de cinco años en UK. Se analizaron los datos para examinar los factores que influyen en forma significativa en la permeabilidad de la fistula a los 12 meses. Se identificaron pacientes que se habían sometido a la creación de un AVF entre enero de 2004 y enero de 2009. Se recogieron detalles sobre la demografía, causa de la insuficiencia renal, las comorbilidades (incluyendo la diabetes, la morbilidad cardiaca, hipertensión, enfermedad vascular periférica) y el estado de la diálisis en el momento de la creación de la fístula. Se registraron la hemoglobina, los regímenes anti-coagulación y complicaciones de la cirugía.

<p>Rocha 2010.<sup>5</sup> La edad media de los pacientes fue de 66,7+/- 15,3 años, y la mayoría de de sexo masculino (53,7%). Durante el seguimiento, el síndrome de steal se produjo en 26 FAV (8%). La mayoría de estos casos (22 FAV) fueron sometidos a corrección quirúrgica por el procedimiento de banding. Al corregirlas mejora el flujo de sangre con reaparición de pulso cubital y el alivio de los síntomas en el 92,3 % de los pacientes. Ningún paciente requirió amputaciones digitales. El tamaño de la anastomosis de la FAV tuvo un valor medio de 4,6 mm y presentó un flujo medio de 1212 l / min.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
--	----------------------------

<p>Rocha 2010:<sup>5</sup> El análisis univariado reveló correlaciones entre síndrome de Steal y la DM (p = 0,002), el tipo de fistulas braquio-medianas (p = 0,016), y el tipo STS de anastomosis (p = 0,003). El análisis multivariado, encontró que la presencia de DM, STS anastomosis, y el sexo femenino son factores de riesgo independientes. El factor predictivo más fuerte fue la DM (odds ratio: 6,7; intervalo de confianza del 95%: 2,5 a 17,9).</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
--	----------------------------

## Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis

<p>Monroy-Cuadros 2010:<sup>6</sup> La pérdida de la permeabilidad funcional primaria de la FAV se produjo en 81 pacientes (10 %) del total de casos. El tiempo medio desde la primera canalización a la pérdida de la permeabilidad funcional primaria fue de 48 días (rango intercuartil 12-95), 66 de estos pacientes (81 %) tuvieron trombosis como causa.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p>Monroy-Cuadros 2010:<sup>6</sup> El análisis multivariado reveló que la edad avanzada (&gt; 65 años, las cifras ratio [OR] = 3,6 , p&lt; 0,001), antecedentes de diabetes (OR 2,3, p=0,007) , antecedentes de tabaquismo (OR 4,3 , P &lt; 0,001 ), la presencia de fistulas en antebrazo (OR 4,0 , p&lt; 0,00) , y bajo IABF inicial (&lt; 500 ml / min , o 29 , p&lt; 0,001) se asociaron independientemente con la pérdida de permeabilidad primaria del acceso.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p>Bojakowsky 2012:<sup>7</sup> En el análisis multivariable, los predictores independientes de la disfunción de la FAV fueron el número de leucocitos de la sangre (hazard ratio [HR] 1,67 , IC del 95 % de confianza intervalo [IC]: 1.24-2.25 , p 0.001), el número de monocitos (HR 0,02 , IC 0,00 hasta 0,21, p = 0,001) y tamaño de los de glóbulos rojos (HR 1,44 , IC 1,17-1,78, p , 0.001) . El <i>red blood cell distribution width</i> (RDW) fue el único factor significativo (área bajo la curva 0,644; 0,51 a 0,76; p = 0,046). Valores del RDW mayores A 16.2 % se asoció con una reducida frecuencia de permeabilidad significativa en la FAV 24 meses después de la cirugía.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p>Diehm 2010:<sup>8</sup> Durante el período de observación, 244 pacientes (media de edad de 62,2 + / - 0,9 años, 60,7 % varones) se sometieron a procedimientos de accesos vasculares. Las PP y SP fueron 35,6 % y 45,6 %, respectivamente, a los 540 días. La presencia de diabetes mellitus se asoció con una disminución de la PP (OR: 0,6, 95 % CI : 0,3-1,0 ) y de la SP (OR: 0,4 , 95% IC : 0,2 a 0,7), mientras que el sexo femenino se asoció con menor SP (OR : 0.6 , 95 % CI : 0,3 hasta 0,9).</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p>Monroy 2012:<sup>9</sup> La incidencia de fallo primario fue del 30% (107/359). El análisis multivariado reveló que bajo IABF inicial (&lt; 650 ml /min , odds ratio [ OR] = 31 , p&lt; 0,001 ) , la presencia de diabetes (OR 3,5 , p = 0,001 ) , la edad avanzada (&gt; 65 años OR 3,2 , p&lt; 0,001 ) , y presencia de la enfermedad vascular periférica (OR 2,5 , p&lt; 0,005) se asociaron de forma independiente con la pérdida de permeabilidad primaria.</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p>Field 2011:<sup>10</sup> Las 140 fistulas braquio-basilicas realizadas en 122 pacientes se llevaron a cabo en una o en dos etapas de cirugía. Solo 7 se llevaron a cabo de una sola etapa. El resto en dos etapas cuyo tiempo medio fue de 146 días (rango 38-455). La edad promedio fue de 60.4 (18-85), 44% hombres y 56% mujeres. De las fistulas realizadas en una etapa fallaron 26 y de las en dos etapas 11. La permeabilidad (definida como el uso de FAV para la diálisis) fue del 83 % a los 3 meses, el 77% a los 6 meses, y 69 % a los 12 meses. La longitud de la permeabilidad varió de 0 a 1918 días (al estudio de corte) con una permeabilidad media de 532 días. Factores encontrados para afectar significativamente la permeabilidad de la fistula se incluyó la edad de 60 años (p = &lt; 0,001) y la presencia de la enfermedad vascular periférica (p = 0,048).</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>
<p><b>Resumen de la evidencia</b></p>	
<p>Rocha 2010.<sup>5</sup> En la población del estudio, la gran mayoría ancianos, una asociación entre el síndrome de steal y enfermedad arterial coronaria y enfermedad vascular periférica no fue evidente. Sin embargo, se trata de dos comorbilidades significativas asociadas con la diabetes que fue un predictor independiente del síndrome de steal. La diabetes representa el principal factor de riesgo para el síndrome de steal. La edad, el tipo de FAV, la duración de la terapia de reemplazo</p>	<p><b>Calidad baja</b></p>

renal y los factores implicados en el daño endotelial no se asociaron significativamente con el síndrome de steal. Los resultados ponen de relieve la necesidad de una estrecha vigilancia de las FAV, sobre todo en las mujeres y diabéticos y el uso preferente de ETS anastomosis.	
Monroy-Cuadros 2010. <sup>6</sup> Se ha identificado un conjunto de factores de riesgo del paciente (edad), los factores de riesgo clínicos (diabetes, tabaquismo), y las características de acceso vascular (localización anatómica, bajo IABF inicial) que identifican a los pacientes que están en mayor riesgo de desarrollar un fracaso en el acceso vascular. De todos ellos el bajo IABF inicial es la más significativa. Estos factores de riesgo pueden utilizarse para guiar un enfoque más dirigido en un protocolo de cribado del acceso vascular.	<b>Calidad baja</b>
Bojakowsky 2012. <sup>7</sup> El <i>red blood cell distribution width</i> (RDW), es un valor de laboratorio disponible que puede ser un marcador novedoso de pronóstico para la FAV. Se necesitan más estudios para establecer esta relación.	<b>Calidad baja</b>
Diem 2010. <sup>8</sup> El AV para hemodiálisis tiene peor pronóstico en los pacientes con diabetes mellitus y en las mujeres ya que influyen negativamente en la permeabilidad del AV y requieren en ciertas ocasiones revascularizaciones.	<b>Calidad baja</b>
Monroy-Cuadros 2012. <sup>9</sup> Las prótesis arteriovenosas (GVA) son a veces la mejor opción para aquellos pacientes en los que el tiempo y la probabilidad de éxito de la maduración de la fístula puede ser una preocupación. La estrecha monitorización de las GVA en pacientes con factores de riesgo identificados (bajo IABF inicial, diabetes, la edad avanzada y presencia de la enfermedad vascular periférica) en relación con la pérdida de permeabilidad primaria puede mejorar la expectativa de vida del acceso.	<b>Calidad baja</b>
Field 2011. <sup>10</sup> Los índices de permeabilidad de fístulas braquiobasilicas son comparables con la literatura publicada y otras fístulas. Dentro de las variables de los pacientes incluyendo la edad de la población de 60 años y la presencia de la enfermedad vascular periférica se asocian con una peor permeabilidad. A pesar de estos factores, la fístula braquiobasilicas es una excelente opción para los pacientes con un acceso más difícil y, ciertamente, debe llevarse a cabo antes de la colocación de una prótesis.	<b>Calidad baja</b>
<b>Valores y preferencias de los pacientes</b> <i>No se han identificado estudios relevantes relacionados con este aspecto.</i>	
<b>Uso de recursos y costes</b> <i>No se han identificado estudios relevantes relacionados con este aspecto.</i>	
<b>Recomendaciones [Propuesta]</b>	
Se sugiere tener en cuenta una serie de factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de isquemia tras realizar el acceso vascular para prevenir el fracaso del mismo. Estos factores están relacionados tanto con características del paciente (sexo femenino, edad avanzada, diabetes, enfermedad vascular periférica) como del acceso vascular (localización anatómica, bajo flujo de sangre inicial).	

**Bibliografía**

1. Tordoir J, Canaud B, Haage P, Konner K, Basci A, Fouque D, Kooman J, Martin-Malo A, Pedrini L, Pizzarelli F, Tattersall J, Vennegoor M, Wanner C, ter Wee P, Vanholder R. EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant*. 2007 May;22Suppl 2:ii88-117.
2. GPC DOQI 2006 *Am J Kidney Dis*. 2006 Jul;48Suppl 1:S248-73. Clinical practice guidelines for vascular access. Vascular Access Work Group.
3. GPC Japon. Seiji Ohira. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* 10(5):449-462, Japanese Society for Dialysis Therapy Guidelines for Vascular Access Construction and Repair for Chronic Hemodialysis GPC
4. Rodríguez Hernández JA, González Parra E, Julián Gutiérrez JM, Segarra Medrano A, Almirante B, Martínez MT, Arrieta J, Fernández Rivera C, Galera A, Gallego Beuter J, Górriz JL, Herrero JA, López Menchero R, Ochando A, Pérez Bañasco V, Polo JR, Pueyo J, Ruiz CI, Segura Iglesias R; Sociedad Española de Nefrología. [Vascular access guidelines for hemodialysis]. *Nefrología*. 2005;25 Suppl 1:3-97
5. Rocha A, Silva F, Queirós J, Malheiro J, Cabrita A. Predictors of steal syndrome in hemodialysis patients. *Hemodial Int*. 2012 Oct;16(4):539-44.
6. Monroy-Cuadros M, Yilmaz S, Salazar-Bañuelos A, Doig C. Risk factors associated with patency loss of hemodialysis vascular access within 6 months. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010 Oct;5(10):1787-92.
7. Bojakowski K, Dzabic M, Kurzejamska E, Styczynski G, Andziak P, Gaciong Z, Söderberg-Nauclér C, Religa P. A high red blood cell distribution width predicts failure of arteriovenous fistula. *PLoS One*. 2012;7(5):e36482.
8. Diehm N, van den Berg JC, Schnyder V, Bühler J, Willenberg T, Widmer M, Mohaupt MG, Baumgartner I. Determinants of haemodialysis access survival. *Vasa*. 2010 May;39(2):133-9.
9. Monroy-Cuadros M, Yilmaz S, Salazar-Bañuelos A, Doig C. Independent prediction factors for primary patency loss in arteriovenous grafts within six months. *J Vasc Access*. 2012 Jan-Mar;13(1):29-35.
10. Field M, Van Dellen D, Mak D, Winter H, Hamsho A, Mellor S, Inston N The brachio basilic arteriovenous fistula: effect of patient variables. *J Vasc Access*. 2011 Oct-Dec;12(4):325-30.

**TABLAS GRADE**

**Date:** 2013-10-24

**Question:** FAV con síndrome de Steal (isquemia) vs FAV sin síndrome de Steal (isquemia) be used for ERC ?

**Bibliography:** Rocha A, Silva F, Queirós J, Malheiro J, Cabrita A. Predictors of steal syndrome in hemodialysis patients. Hemodial Int. 2012 Oct;16(4):539-44. doi: 10.1111/j.1542-4758.2012.00684.x. Epub 2012 Apr 17. PubMed PMID: 22510166.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	FAV con síndrome de Steal (isquemia)	FAV sin síndrome de Steal (isquemia)	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>diabetes mellitus (follow-up 18.6+/- 8,5 months)</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	16/26 (61,57%)	94/298 (31,5%)	OR 6.724 (2.523 to 17.916) <sup>1</sup>	395 more per 1000 (from 223 more to 484 more)	⊕⊕⊕⊕ LOW	
<b>STS anastomosis (follow-up 18.6+/- 8,5 months)</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	18/26 (69.2%)	118/298 (39.6%)	OR 3.270 (1.013 to 10.559) <sup>2</sup>	286 more per 1000 (from 3 more to 478 more)	⊕⊕⊕⊕ LOW	
<b>Sexo femenino (follow-up 18.6+/- 8,5 months)</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	15/26 (57.7%)	135/298 (45.3%)	OR 3.080 (1.158 to 8.190) <sup>3</sup>	265 more per 1000 (from 37 more to 418 more)-	⊕⊕⊕⊕ LOW	

<sup>1</sup> p<0,001<sup>2</sup> p=0.048<sup>3</sup> p= 0,024

Date: 2013-10-24

Question: Should FAV con pérdida de premeabilidad (FAV PP) vs FAV sin pérdida de permeabilidad (FAV SP) be used for ?

Bibliography: Monroy-Cuadros M, Yilmaz S, Salazar-Bañuelos A, Doig C. Risk factors associated with patency loss of hemodialysis vascular access within 6 months. Clin J Am SocNephrol. 2010 Oct;5(10):1787-92. doi: 10.2215/CJN.09441209. Epub 2010 Jun 24. PubMed PMID: 20576823; PubMed Central PMCID: PMC2974378.

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	FAV PP n 81	FAV SP n 750	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>Edad mayor de 65 años</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	66/81 (81.5%)	471/750 (62.8%)	OR 3.6 (1.7 to 7.7) <sup>1</sup>	85 more per 1000 (from 47 more to 105 more)	⊕⊕⊕⊕ LOW	CRITICAL
<b>diabetes</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	57/81 (70.3%)	347/750 (46.2%)	OR 2.3 (1.3 to 4.5) <sup>2</sup>	74 more per 1000 (from 29 more to 106 more)	⊕⊕⊕⊕ LOW	CRITICAL
<b>fumador</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious indirectness	no serious indirectness	no serious imprecision	none	61/81 (75.3 %)	317/750 (42.3%)	OR 4.3 (2.2 to 8.3) <sup>3</sup>	119 more per 1000 (from 81 more to 139 more)	⊕⊕⊕⊕ LOW	CRITICAL
<b>permeabilidad inicial &lt;500 ml</b>												

1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	51/81 (63%)	57/750 (7.6%)	OR 29 (15 to 52) <sup>4</sup>	474 more per 1000 (from 444 more to 489 more)	LOW	CRITICAL
<b>localización de la FAV en antebrazo</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	48/81 (59.3%)	207/750 (27.6%)	OR 4 (2.1 to 7.4) <sup>5</sup>	133 more per 1000 (from 89 more to 158 more)	LOW	CRITICAL

<sup>1</sup> p 0,001 <sup>2</sup> p 0,007 <sup>3</sup> p<0,001 <sup>4</sup> p<0,001 <sup>5</sup> p<0,001

Date: 2013-10-24

Question: Should GAV con perdida de permeabilidad primaria vs GAV (GAV PP) sin predida de premeabilidad primaria (GAV SP)

Bibliography: Monroy-Cuadros M, Yilmaz S, Salazar-Bañuelos A, Doig C. Independent prediction factors for primary patency loss in arteriovenous grafts within six months. J Vasc Access. 2012 Jan-Mar;13(1):29-35. doi: 10.5301/JVA.2011.8425. PubMed PMID: 21688243

Qualityassessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	GAV PP N 107	GAV SP N 252	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>Permeabilidad primaria &lt; 650 ml/min</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	98/107 (91.6 %)	57/252 (22.6%)	OR 31 (14 to 68) <sup>1</sup>	580 more per 1000 (from 523 more to 608 more)	LOW	CRITICAL
											-	
<b>pacientes mayores ed 65 años</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	97/107 (91%)	160/252 (63.5%)	OR 31 (14 to 68) <sup>2</sup>	358 more per 1000 (from 336 more to 369 more)	LOW	CRITICAL
											-	
<b>paciente con diabetes</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	84/107 (78.5%)	114/252 (45.2%)	OR 3.5 (1.8 to 7) <sup>3</sup>	250 more per 1000 (from 134 more to 329 more)	LOW	CRITICAL
											-	
<b>pacientes con enfermedad vascular periferica</b>												
1	Observational	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	60/107	96/252	OR 2.5 (1.3 to	-	LOW	

	studies	bias	inconsistency	indirectness	imprecision		(56.1%)	(38.1%)	4.8) <sup>4</sup>		LOW	
--	---------	------	---------------	--------------	-------------	--	---------	---------	-------------------	--	-----	--

<sup>1</sup> p<0,001<sup>2</sup> p<0,001<sup>3</sup> p<0,001<sup>4</sup> p 0,005

**Date:** 2013-10-24

**Question:** Should disminución permeabilidad a los 12 meses vs permeabilidad a los 12 meses sin disminuir be used for ?

Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis

**Bibliography:** Field M, Van Dellen D, Mak D, Winter H, Hamsho A, Mellor S, Inston N The brachiobasilic arteriovenous fistula: effect of patient variables. . PMID: 21607922 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Permeabilidad conservada a los 12 meses	Disminución permeabilidad a los 12 meses	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>pacientes mayores de 60 años</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	25/73 (34.2%)	48/73 (65.8%)	p< 0.001 (0 to 0)	657 fewer per 1000 (from 658 fewer to 658 fewer)	LOW	CRITICAL
								0%		-		
<b>pacientes con Enfermedad vascular periférica -EVP</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	3/8 (37.5%)	5/8 (62.5%)	P 0.048 (0 to 0)	595 fewer per 1000 (from 625 fewer to 625 fewer)	LOW	CRITICAL
								0%		-		

Date: 2013-10-24

Question: Should Permeabilidad primaria, SP premeabilidad secundaria

Bibliography: Diehm N, van den Berg JC, Schnyder V, Bühler J, Willenberg T, Widmer M, Mohaupt MG, Baumgartner I. Determinants of haemodialysis access survival. Vasa. 2010 May;39(2):133-9. doi: 10.1024/0301-1526/a000018. PubMed PMID: 20464668.

Quality assessment							No of patients	Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	PS	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>Pacientes con diabetes</b>											
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	77/244 (31,6%)	OR 0.4 (0.2 to 0.7)		⊠⊠⊠⊠ LOW	CRITICAL
<b>Sexo femenino</b>											
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	96/244 (39,3%)	OR 0.6 (0.3 to 0.9)	-	⊠⊠⊠⊠ LOW	CRITICAL

Quality assessment							No of patients	Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	PP	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>Pacientes con diabetes</b>											
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	77/244 (31,6%)	OR 0.6 (0.3 to 1)		⊕⊕⊕⊕ LOW	CRITICAL
<b>Sexo femenino</b>											
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	96/244 (39,3%)	OR 0.6 (0.3 to 1.1)	-	⊕⊕⊕⊕ LOW	CRITICAL

Date: 2013-10-25

Question: Should RDW > 16,2 % vs RDW =<16,2 % be used for ?

Bibliography:Bojakowski K, Dzabic M, Kurzejamska E, Styczynski G, Andziak P, Gaciong Z, Söderberg-Nauclér C, Religa P. A high red blood cell distribution width predicts failure of arteriovenous fistula. PLoS One. 2012;7(5):e36482. doi: 10.1371/journal.pone.0036482. Epub 2012 May 4. PubMed PMID: 22574168; P

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	RDW > 16,2 %	RDW =<16,2 %	Relative (95% CI)	Absolute		
<b>permeabilidad del AV (follow-up mean 24 months)</b>												
1	Observational studies	no serious risk of bias	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	68 pacientes		0.644 (9.51 to 0.76) <sup>1</sup>	-	LOW	CRITICAL

<sup>1</sup> P<0.046 curva Roc análisis multivariable