**ANEXOS AL CAPITULO 5**

|  |
| --- |
| **Pregunta Clínica XVII. En la trombosis de la FAV ¿cuál sería la indicación inicial (PTA Vs Qx) valorado en supervivencia FAV y/o trombosis? ¿Depende de la localización?** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| La revisión sistemática de Kuhan 2013 recoge estudios publicados hasta finales de 2012, pero no localiza ningún ensayo clínico aleatorizado que compare la cirugía y la angioplastia percutánea en el tratamiento de trombosis de la fístula del acceso vascular. Solo se ha identificado un estudio que compara series de pacientes tratados con tratamiento endovascular y con cirugía (Ito 2011) y distintas series clínicas recogidas en la revisión de la literatura de Tordoir 2009. | |  |
| En el estudio de Ito 2011 se compararon 54 pacientes en los que realizaron 156 procedimientos de tratamiento endovascular, y 533 pacientes en los que realizaron 879 procedimientos de cirugía Los tratados con cirugía se dividían en dos grupos: en el primero realizaron 189 procedimientos en los que el trombo fue extraído quirúrgicamente y las lesiones estenóticas se dilataban por angioplastia con balón; en el segundo grupo de reparación quirúrgica realizaron 690 procedimientos en los que las estenosis lesiones fueron puenteadas con un injerto adicional o se creaba un nuevo acceso. El 75% de los pacientes tenían injerto en el acceso vascular y el 25% fístula.  En los pacientes con fístula, la permeabilidad a los 2 años era del 33,7 % para tratamiento endovascular, del 35,75 % para el grupo primero de cirugía y del 59,80 % para el segundo grupo de cirugía (p= 0,0005). | | **Calidad**  **muy Baja** |
| La revisión de Tordoir (2009) recoge los resultados de distintas series clínicas, que reproducimos más abajo en la tabla 2.  La *tasa de éxito técnico* en los diferentes estudios estaba entre el 70% y el 100% para la cirugía y entre el 73% y el 96% para intervenciones endovasculares.  Los *porcentajes de permeabilidad primaria al año* del tratamiento eran mayores para tratados con cirugía, del 51% al 84%, que para tratamiento endovascular, del 9% al 70%.  Dos estudios en pacientes tratados con intervención endovascular hacen análisis por localización del acceso venoso, ambos, encuentran peores resultados de permeabilidad primaria al año para las fístulas del brazo que para las del antebrazo (9% vs 49% en el estudio de Turmel-Rodriges del año 2000; 47% vs 51vs en el estudio de Moossavi del año 2007). Un estudio en pacientes tratados con cirugía (Morossetti 2002) muestra peores resultados de permeabilidad primaria a los seis meses para las fístulas de la parte superior del brazo que para las del antebrazo (84%vs 93%) y también en tasa de éxito técnico (66% vs 82%).  Los *porcentajes de permeabilidad secundaria al año* del tratamiento eran mayores para tratados con cirugía, entre el 69% y el 95%, que para tratamiento endovascular, del 44% al 89%. | |  |
| **Resumen de la evidencia** | | |
| Las series clínicas que comparan tratamiento quirúrgico y endovascular, muestran en conjunto resultados algo mejores para la cirugía en relación a éxito técnico y porcentajes de permeabilidad al año. | | **Calidad**  **muy baja** |
| **Valores y preferencias de los pacientes**  *No se han identificado estudios relevantes relacionados con este aspecto.* | | |
| **Uso de recursos y costes**  *No se han identificado estudios relevantes relacionados con este aspecto.* | | |
| **Recomendaciones [Propuesta]** | | |
| ***Débil*** | Se sugiere usar cirugía o angioplastia percutánea para el tratamiento de la trombosis del acceso vascular en pacientes con fístula arteriovenosa. | |
| **Bibliografía** | | |
| [Chan MR](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Chan%20MR%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373), [Bedi S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Bedi%20S%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373), [Sanchez RJ](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Sanchez%20RJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373), [Young HN](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Young%20HN%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373), [Becker YT](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Becker%20YT%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373), [Kellerman PS](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Kellerman%20PS%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373), [Yevzlin AS](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Yevzlin%20AS%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18256373). Stent placement versus angioplasty improves patency of arteriovenous grafts and blood flow of arteriovenous fistulae. Clin J Am Soc Nephrol 2008; 3(3):699-705.  [Ito Y](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Ito%20Y%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Sato T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Sato%20T%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Okada R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Okada%20R%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Nakamura N](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Nakamura%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Kimura K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Kimura%20K%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Takahashi R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Takahashi%20R%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Miwa N](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Miwa%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Sakurai H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Sakurai%20H%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Tsuboi M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Tsuboi%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255), [Kasuga H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Kasuga%20H%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21058255). Comparison of clinical effectiveness between surgical and endovascular treatment for thrombotic obstruction in hemodialysis access. J Vasc Access 2011; 12(1):63-6.  Kuhan G, Antoniou GA, Nikam M, Mitra S, Farquharson F, Brittenden J, Chalmers N. A meta-analysis of randomized trials comparing surgery versus endovascular therapy for thrombosed arteriovenous fistulas and grafts in hemodialysis. Cardiovasc Intervent Radiol 2013; 36(3):699-705.  Kundu S, Clemens R, Aziza J, Tam P, Nagai G, You J, Au V. Ultrahigh-pressure angioplasty versus the Peripheral Cutting Balloon for treatment of stenoses in autogenous fistulas: comparison of immediate results. J Vasc Access 2010; 11(4):303-11.  Tordoir JH, Bode AS, Peppelenbosch N, van der Sande FM, de Haan MW. Surgical or endovascular repair of thrombosed dialysis vascular access: is there any evidence? J Vasc Surg 2009; 50(4):953-6. | | |

**Tabla 1. ESTUDIOS EXCLUIDOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Estudio** | **Causa de la exclusión** |
|  |  |
| Kundu 2010 | Compara dos técnicas de angioplastia percutánea entre sí (U*ltrahigh-pressure angioplasty versus the Peripheral Cutting Balloon*) |
| Chan 2008 | Compara dos procedimientos endovasculares: la colocación de stent y la angioplastia percutánea. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 2. Series clínicas recogidas en la revisión de Tordoir (2009)** | | | | | | | |
| **Tratamiento endovascular** | |  |  |  | **% Permeabilidad al año** | | |
| **Estudio** | **Número** | **Local. Fístula** | **Intervención** | **% Éxito técnico** | **Primaria** | **Secundaria** | |
| Overbosch 1996 | 24 | 24 antebrazo | Trombectomía mecánica | 89 | 32 |  | |
| Turmel-Rodriges 2000 | 73 | 56 antebrazo, 17 brazo | Tromboaspiración  ± uroquinasa | 93 | 49 /9 \* | 81 / 50 | |
| Haage 2000 | 54 | 50 antebrazo, 4 brazo | Trombectomía mecánica | 89 | 27 | 51 | |
| Schon 2000 | 20 |  | Trombectomía mecánica+ tPA | 92 |  |  | |
| Liang 2002 | 42 | 37 antebrazo, 5 brazo | Angioplastia + uroquinasa | 93 | 70 | 80 | |
| Rajan 2002 | 25 | 19 antebrazo, 6 brazo | Trombectomía mecánica | 73 | 24 | 44 | |
| Bittl 2005 | 39 |  | Trombectomía mecánica | 87 | 23 |  | |
| Shatsky 2005 | 62 | 24 antebrazo, 36 brazo, 2 pierna | Tromboaspiración  ± uroquinasa | 87 | 18 | 69 | |
| Moossavi 2007 | 49 | 23 antebrazo, 26 brazo | Trombectomía mecánica | 96 | 51 / 47 \* | 84 / 62 | |
| Jain 2008 | 41 | 21 antebrazo, 20 brazo | Trombectomía mecánica | 76 | 20 | 54 | |
| Wu 2009 | 48 | 48 antebrazo | Trombectomía mecánica | 96 | 44 | 89 | |
| Total | 477 |  |  |  |  |  | |
|  | | | | | | | |
| **Tratamiento quirúrgico** |  |  |  |  | **% Permeabilidad al año** | | |
| **Estudio** | **Número** | **Local. Fístula** | **Intervención** | **% Éxito técnico** | **Primaria** | | **Secundaria** |
| Oakes 1998 | 29 | 29 antebrazo | Reanastomosis proximal | 80 | 69 | | 89 |
| Morosetti 2002 | 26 | 17 antebrazo, 9 brazo | Trombectomía ±reanastomosis proximal | 82/ 66 \* | 93 /84 (a 6 meses) | |  |
| Mickley 2003 | 30 | 30 antebrazo | Reanastomosis proximal | 100 | 80 | | 95 |
| Ponikvar 2005 | 268 |  | Trombectomía ±reanastomosis proximal | 93 | 75 | | 77 |
| Georgiadis 2005 | 59 | 59 antebrazo | Trombectomía ± Injerto | 95 |  | | 85 |
| Palmar 2006 | 10 | 3 antebrazo, 7 brazo | Trombectomía | 70 | 51 | | 69 |
| Lipari 2007 | 32 | 32 antebrazo | Reanastomosis proximal o injerto | 84 | 73 | | 88 |
| Total | 454 |  |  |  |  | |  |

\*: fístula en antebrazo / fístula en brazo. tPA: Tissue plasminogen activator