

Buttonhole como técnica de elección para evitar la pérdida del acceso vascular complejo

Carmen Grau Pueyo, Xavi Vinuesa García-Ciaño, Carmen Moya Mejía, Raquel García Moreno, Elena Viudes Flores, José Antonio Ibeas López

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell. Barcelona

Introducción:

La técnica Buttonhole va asociada a menor número de complicaciones, sobre todo a nivel de dolor, hemostasia y problemas de punción. Sin embargo, últimas publicaciones la ponen en duda relacionándola a infecciones e incluso dolor. En este contexto no está establecida la indicación sistemática en la fístula de alto riesgo.

Objetivo:

Valorar la eficacia y seguridad de la técnica Buttonhole en fístula de punción compleja.

Material y método:

Diseño: dentro de un estudio casos-control para valorar la técnica Buttonhole, se realiza un estudio anidado valorando la eficacia y seguridad de ésta en fístula de punción compleja.

Metodología: Formación de enfermería en Hospital de Referencia en la técnica (St Luc Hospital, Bruselas).

Ámbito: Unidad hospitalaria de hemodiálisis con 145 pacientes.

Duración estudio: septiembre/2009 hasta la actualidad.

Criterios de inclusión: fístula incidente o prevalente, incluyendo acceso de alta complejidad de punción.

Población: 23 pacientes. Variables principales: supervivencia del acceso, función (flujo medio, recirculación),

tiempo de maduración túnel, complicaciones (infecciones locales y sistémicas, extravasación, hematoma, dolor, aneurismas, pseudoaneurismas), indicación y fin de uso. Supervivencia por Kaplan-Meier.

Casos censurados: éxitus, trasplante, cambio de técnica o abandono de seguimiento. Se considera evento el fin de uso de la técnica por complicaciones relacionadas.

Monitorización: Adecuación de diálisis, exploración física, monitorización ecográfica del acceso vascular y túnel.

Resultados:

Características muestra: 9 mujeres y 15 hombres. Edad media 56,91 años. Patología asociada: 95,65% HTA y 34,8% Diabetes Mellitus. El 69,5% son fístulas humerales y el 30,5% radiales. 17 pacientes (73,9%), presentan punción compleja y 10 pacientes (43,47%), han sido portadores de 3 ó más Accesos Vasculares previos. La supervivencia por Kaplan-Meier es 86% a 6 meses y 80% al primer, segundo y tercer año. Motivo fin de técnica: 2 por dificultad técnica en creación del túnel y 2 por dolor.

Parámetros de funcionamiento de la fístula: flujo medio 333,15 ml/min. y recirculación 1,6%. La indicación de la técnica fue mayoritariamente (65,2%) por tramo de punción escaso y 17,39% por dolor. El cambio de aguja estándar a roma se realizó en 15,8 días en el túnel arterial y 16,6 en el venoso. 5 pacientes realizan autopunción, 3 de ellos presentan fístula compleja. No han aparecido aneurismas ni pseudoaneurismas durante este periodo. Únicamente hemos tenido un

episodio de infección local. Sólo en una ocasión puede relacionarse extravasación y hematoma a aguja roma. No hemos constatado aumento de dolor durante el uso de la técnica.

Conclusiones:

1. La técnica de Buttonhole sería la mejor opción en la fistula de punción compleja, dada la supervivencia y ausencia de complicaciones significativas conseguidas.
2. No se han constatado infecciones de modo significativo.
3. El Buttonhole facilita la autopunción incluso en fístulas complejas.
4. La monitorización del túnel por ecografía puede ayudar a evitar complicaciones en la punción.
5. El ahorro en la realización de pruebas diagnósticas terapéuticas agresivas e incluso la preservación de accesos vasculares teóricamente perdidos justificaría su uso.

Referencias Bibliográficas

1. Wilson B, Harwood L, Oudshoorn A, Thompson B. The culture of vascular access cannulation among nurses in a chronic hemodialysis unit. *CANNT J*. (2010); 20(3): 35-42.
2. Labriola L, Crott R, Desmet C, André G, Jadoul M. Infectious complications following conversion to buttonhole cannulation of native arteriovenous fistulas: a quality improvement report. *Am J Kidney Dis*. (2011); 57(3):442-8.
3. Van Loon M, Goovaerts T, Kessels A, Van der Sande F, Tordoir JHM. Buttonhole needling of haemodialysis arteriovenous fistulae results in less complications and interventions compared to the rope-ladder technique. *Nephrol Dial Transplant* (2010); 25: 225-230.
4. Sukthinhai N, Sittipraneet A, Tummanittayangkon B, Vasuvattakul S, Chanchairujira. Buttonhole technique better than area puncture technique on hemostasis and pain associated with needle cannulation. *TJ Med Assoc Thai*. (2012); 95 Suppl 2:S208-12.
5. Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, Sociedad Española de Radiología Vascular Intervencionista, Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis. [Sitio en internet]. Última modificación noviembre-2004. Disponible en: http://senefro.org/modules/subsection/files/guia_acceso_vascular.pdf Consultado: 20 de octubre de 2009.
6. Chow J, Rayment G, San Miguel S, Gilbert M. A randomised controlled trial of buttonhole cannulation for the prevention of fistula access complications. *J Ren Care*. (2011); 37(2):85-93.
7. Canaud B, Haage P, Hoffmann J, Konner K, Mickley V, Ponce P, et al. Guidelines for Vascular Access: Vascular Access Society, 2002. [Sitio en internet] Última actualización: 2006. Disponible en: <http://www.vascularaccesssociety.com/guidelines> Consultado: 21 de octubre de 2009.
8. Pisoni RL, Arrington CJ, Albert JM, Ethier J, Kimata N, Krishnan M, Rayner HC, Saito A, Sands JJ, Saran R, Gillespie B, Wolfe RA, Port FK. Facility hemodialysis vascular access use and mortality in countries participating in DOPPS: an instrumental variable analysis. *Am J Kidney Dis*. 2009 Mar;53(3):475-91.
9. Verhallen A M, Kooistra MP, van Jaarsveld BC. Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique? *NDT* . [en línea] 2007 [fecha de acceso 15 de octubre de 2008]; 22(9): 2601-4. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940521?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus.
10. Lynda K B. Improving Arteriovenous Fistula Cannulation Skills. *NNJ* 2005; 2(6):1-7.
11. Twardowski, Z, Kubara, H. Different sites versus constant site of needle insertion into arteriovenous fistulas for treatment by repeated dialysis. *Dial & Transpl*. 1979; 8: 978-980.

12. Goovaerts, T. (2005). Long-term experience with buttonhole technique of fistula cannulation. Paper presented March 1, 2005 at the Annual Dialysis Conference, Tampa, FL.
13. Kregness A. Believing in the buttonhole technique. *Nephrol News Issues*. 2008 Nov;22(12):36, 40, 42.
14. Toma, S.T. (2005). A timesaving technique (polypropylene peg) to create a fixed puncture route for the buttonhole technique. Paper presented March 1, 2005 at the Annual Dialysis Conference, Tampa, FL.
15. Figueiredo AE, Viegas A, Monteiro M, Poli-de-Figueiredo CE. Research into pain perception with arteriovenous fistula (avf) cannulation. *J Ren Care*. 2008 Dec;34(4):169-72.