

# Eficacia de la cirugía carotídea por subgrupos: el concepto de potencial de prevención de ictus

Ellinoora Aro <sup>a</sup>, Petra Ijäs <sup>b,c</sup>, Leena Vikatmaa <sup>d</sup>, Lauri Soinne <sup>b,c</sup>, Reijo Sund <sup>e,f</sup>, Maarit Venermo <sup>a</sup>, Pirkka Vikatmaa <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Vascular Surgery, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

<sup>b</sup> Department of Neurology, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

<sup>c</sup> Department of Neurosciences, University of Helsinki, Helsinki, Finland

<sup>d</sup> Department of Anaesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

<sup>e</sup> Institute of Clinical Medicine, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland

<sup>f</sup> Centre for Research Methods, Faculty of Social Sciences, University of Helsinki, Helsinki, Finland

**Objetivo:** comunicar por separado la demora en el tratamiento, los síntomas y las tasas de complicaciones ofrece un retrato incompleto de la eficacia de la endarterectomía carotídea; por tanto, el objetivo fue combinar estos factores y desarrollar estándares de comunicación que describan mejor el número potencial de ictus prevenidos. Además, se exploró el potencial preventivo de ictus (PPI) de diferentes prácticas carotídeas, en una cohorte real y en escenarios teóricos de inclusión.

**Método:** se revisaron los estudios más destacados en pacientes sintomáticos y asintomáticos. Se diseñó una calculadora simplificada para la tasa de prevención de ictus a cinco años por cada 1000 CEAs (PPI, rango 0-478), utilizando los estimadores de efecto del tratamiento publicados, incluyendo la presencia y tiempo de los síntomas, sexo, severidad de la estenosis y tasas de complicaciones. Se recogieron los pacientes intervenidos de estenosis carotídea en el Hospital Universitario de Helsinki (HUH) entre 2008 y 2016, a partir de un registro vascular (HUSVASC), y se categorizaron de acuerdo al modelo. La tasa local de complicaciones al año se reevaluó y añadió a dicho modelo. La cohorte HUH se incorporó al modelo PPI y se analizaron los cambios evolutivos. Finalmente, los cambios teóricos en la selección de pacientes se compararon para explorar el impacto teórico del acortamiento de la demora.

**Resultados:** se intervinieron 1505 carótidas sintomáticas y 356 asintomáticas, con tasas de ictus + muerte del 3,6% y el 0,3% respectivamente. La proporción de CEAs realizadas en las dos semanas posteriores al evento aumentó en el período, llegando al 77% en 2016. El PPI aumentó de 123 en 2008 a 229 en 2016. Teóricamente, se previno un total de 350 ictus isquémicos en el período 2008-2016, para un total de 1861 CEAs.

**Conclusiones:** la comparación nacional e internacional de las series de CEA es irrelevante si no se consideran los criterios de inclusión. Se desarrolló una calculadora fácil de aplicar datos de alta calidad y a gran escala. El PPI aumentó con el tiempo, lo que constituye un signo probable de una mejor selección de pacientes y un aumento en el número de ictus prevenidos por las CEA realizadas.

**Palabras clave:** Benchmarking, Endarterectomía carotídea, Registros, Prevención secundaria, Ictus, Resultado del tratamiento, Enfermedades vasculares

# Estrategia de transfusión por tromboelastometría rotacional durante la reparación abierta de aneurismas de la aorta toracoabdominal: estudio apareado pro puntajes de propensión

Fabrizio Monaco <sup>a,\*</sup>, Gaia Barucco <sup>a</sup>, Pasquale Nardelli <sup>a</sup>, Margherita Licheri <sup>a</sup>, Carlotta Notte <sup>a</sup>, Monica De Luca <sup>a</sup>, Cristina Mattioli <sup>a</sup>, Germano Melissano <sup>b,c</sup>, Roberto Chiesa <sup>b,c</sup>, Alberto Zangrillo <sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> Department of Anaesthesia and Intensive Care, IRCCS San Raffaele Scientific Institute, Milan, Italy

<sup>b</sup> Department of Vascular Surgery, IRCCS San Raffaele Scientific Institute, Milan, Italy

<sup>c</sup> Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy

**Objetivo:** la reparación abierta de aneurismas toracoabdominales (TAAA) es un procedimiento complejo, asociado a altas tasas de sangrado perioperatorio y transfusiones. Un gran volumen de transfusión intraoperatorio se ha asociado con mayor mortalidad hospitalaria y ventilación mecánica prolongada. Se realizó un estudio apareado por puntajes de propensión para verificar si la introducción de una estrategia transfusional basada en tromboelastometría rotacional (ROTEM) reduce la transfusión de sangre alogénica y afecta a la morbilidad en pacientes sometidos a reparación abierta de TAAA.

**Métodos:** se incluyeron todos los pacientes sometidos a reparación abierta de TAAA en el Instituto Científico San Rafael desde 2009 a 2017. Hasta 2016 se empleó un protocolo basado en la pérdida hemática estimada con test de coagulación convencionales. Desde marzo de 2016 se introdujo un protocolo basado en ROTEM. Se realizó apareamiento por puntaje de propensión para minimizar el sesgo de selección.

**Resultados:** se incluyeron 547 pacientes consecutivos. Tras el apareamiento, se anidaron 77 pacientes del grupo ROTEM con 77 del algoritmo estándar. Los pacientes ROTEM recibieron menos concentrados de hematíes (3,5 [rango 0-11] vs. 4 [rango 0-17],  $p=0,026$ ) y un volumen inferior de plasma fresco congelado ( $286\pm 496$  vs  $2050\pm 1120$ ,  $p<0,001$ ). Además, menos pacientes recibieron plasma fresco congelado (35% vs. 97%,  $p<0,001$ ). Los pacientes del grupo ROTEM mostraron un descenso significativo en la tasa de complicaciones pulmonares (44% vs. 83%,  $p=0,01$ ). El análisis de costes mostró una reducción relevante del gasto por paciente ( $834\pm 577\text{€}$  vs.  $1285\pm 851\text{€}$ ,  $p<0,001$ ).

**Conclusión:** la estrategia de transfusión ROTEM limitó significativamente la transfusión de hemoderivados durante la reparación abierta de TAAA, mejorando los resultados clínicos y reduciendo el coste, lo que permite mejorar la distribución de recursos en un escenario con pérdidas hemáticas significativas.

**Palabras clave:** Trasfusión, Costes, Complicaciones pulmonares, Tromboelastometría rotacional, Aneurismas toracoabdominales, Algoritmo de transfusión

# Aplicación de los parámetros clínicos y morfológicos preoperatorios para la predicción de endofugas tardías relacionadas con la endoprótesis tras la reparación endovascular de aneurismas de aorta

Richard Nolz <sup>a</sup>, Maria Schoder <sup>a</sup>, Pascal Baltzer <sup>a</sup>, Alexander Prusa <sup>b</sup>, Domagoj Javor <sup>a</sup>, Christian Loewe <sup>a</sup>, Ulrika Asenbaum <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Biomedical Imaging and Image-guided Therapy, Medical University of Vienna, Austria

<sup>b</sup> Department of Vascular Surgery, Medical University of Vienna, Austria

**Objetivos:** evaluar la influencia de los parámetros basales clínicos y morfológicos en la aparición de una endofuga tardía relacionada con la endoprótesis (EFrp; tipos 1 y 3) tras el tratamiento endovascular de aneurismas (EVAR).

**Método:** estudio retrospectivo de casos y controles sobre pacientes seguidos de forma rutinaria tras EVAR. Se analizaron los escáner contrastados multicorte (CTA) preintervención, prealta y último disponible de 279 pacientes. Se etiquetaron como EFrp tardías las detectadas en el seguimiento a partir de los primeros seis meses. Se recogieron las variables basales y características morfológicas en el primer CTA. Se utilizó el análisis uni y multivariante con un modelo de riesgos proporcionales de Cox para determinar los factores basales asociados a EFrp tardía.

**Resultados:** 25 pacientes (8,6%) sufrieron una EFrp tardía, durante un seguimiento medio de  $30,9 \pm 25,8$  meses (mediana 23,5 meses, RI 10,6-42,8). En el análisis univariante, la edad (hazard ratio HR 1,09,  $p=0,001$ ), el sexo femenino (HR 3,25,  $p=0,014$ ), el diámetro de sellado ilíaco derecho (HR10,04,  $p=0,03$ ) e izquierdo (HR 8,65,  $p=0,001$ ), la angulación infrarenal (HR 1,02,  $p=0,011$ ) y el nivel de fijación suprarrenal (HR 3,47,  $p=0,014$ ) se asociaron con una mayor incidencia de EFrp tardía. La edad (HR 1,07,  $p=0,012$ ), el sexo femenino (HR 2,72,  $p=0,049$ ) y el diámetro de sellado ilíaco izquierdo (HR 4,48,  $p=0,033$ ) se comportaron como factores de riesgo asociados de forma significativa a EFrp en el análisis multivariante.

**Conclusiones:** los pacientes más añosos, de sexo femenino y con mayores diámetros de sellado ilíaco izquierdo parecen experimentar tasas más elevadas de EFrp tardía. Se necesita confirmación independiente de estos datos en estudios de mayor tamaño.

**Palabras clave:** Aneurisma de aorta, Abdominal, Endofuga, Factores de riesgo, Manejo de seguridad, Endoprótesis

# Análisis Comparativo de Bypass Femoro-Poplíteo versus Angioplastia Simple con Stenting Descubierto Selectivo en el Ensayo Clínico “Bypass versus Angioplastia en Isquemia Crítica de Miembros Inferiores” (BASIL)

Lewis Meecham <sup>a,\*</sup>, Gareth Bate <sup>a</sup>, Smitaa Patel <sup>b</sup>, Andrew W. Bradbury <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Vascular Surgery, University of Birmingham, Birmingham, UK

<sup>b</sup> Birmingham Clinical Trials Unit, University of Birmingham, Birmingham, UK

**Objetivo:** Comparar los resultados del bypass femoropoplíteo (venoso o sintético) (BFP) con la angioplastia simple con balón (ATP), con o sin stent de metal descubierto (BMS) en pacientes con isquemia crítica de extremidad (CLTI) por a enfermedad del sector femoro-poplíteo, con o sin enfermedad infrapoplíteo, en el Ensayo Clínico Bypass versus Angioplastia en Isquemia Crítica de los Miembros Inferiores (BASIL-1).

**Metodología:** Los datos se extrajeron de los formularios de registro de casos del BASIL-1. Se recogieron datos de éxito técnico inmediato, ausencia de eventos adversos relacionados con la extremidad (MALE), tasa de reintervenciones (TR), supervivencia libre de amputación (SLA), supervivencia global (SG) y salvamento de extremidad (SE).

**Resultados:** Los pacientes se sometieron a BFP primario (n = 128; 89 de vena, 39 sintéticos) o ATP primaria (n = 183; BMS en seis). El seguimiento medio fue de 46,2 y 43,6 meses respectivamente. Los pacientes estaban correctamente balanceados en cuanto a características basales al inicio del estudio, exceptuando aquellos en los que se realizó ATP ± BMS, que fueron significativamente más propensos a ser fumadores activos. No hubo diferencias en la puntuación en el angiograma de Bollinger, ni total ni infrapoplíteo (runoff) entre ambos grupos. El éxito técnico inmediato fue significativamente superior en el grupo de BFP (98% vs. 81%; p <.001). El BFP se asoció a una estancia media más larga (p = .001), aunque no se hallaron diferencias en los días totales de hospitalización a 12 meses. Los MALE (índice de riesgo [HR] 1.51; p = .04) y la TR (HR 1.68; p = .02) fueron significativamente mejores tras el BFP, pero no la SLA (HR 1.18; p = .4), la SG (HR 1.14; p = .5) y ni el SE (HR 1.09; p = .8).

**Conclusión:** Aunque la SLA, la SG y el SE fueron similares en los dos grupos, el BFP se asoció con una tasa de MALE y de reintervenciones significativamente menor. Por lo tanto, si bien la ATP \_ BMS puede ser un recurso menos invasivo (más costoso) y mórbido a corto plazo, parece poco probable que esto ocurra a largo plazo. Los datos actuales aportan mayor peso al argumento de que, cuando sea posible, a los pacientes que presentan CLTI debido por enfermedad femoro-poplíteo se les debe ofrecer BFP como procedimiento de revascularización primaria.

**Keywords:** Isquemia crítica de las extremidades, Bypass Femoro-poplíteo, Enfermedad arterial periférica, Angioplastia simple con balón

# Diámetros de la Vena Safena Mayor en la Práctica Flebológica en Francia: Un Análisis del Estudio DIAGRAVES de la Sociedad Francesa de Flebología

Claudine M. Hamel-Desnos <sup>a,b,\*</sup>, Marianne De Maeseneer <sup>a,c</sup>, Matthieu Josnin <sup>a</sup>, Jean-Luc Gillet <sup>a</sup>, François-André Allaert <sup>a,d</sup>,

the DIAGRAVES Study Group <sup>y</sup>

<sup>a</sup> Société Française de Phlébologie (SFP), Paris, France

<sup>b</sup> Hôpital Privé Saint Martin, Ramsay Générale de Santé, Caen, France

<sup>c</sup> Department of Dermatology, Erasmus MC, Rotterdam, the Netherlands

<sup>d</sup> Chaire d'évaluation médicale BSB Cenbiotech, Dijon, France

**Objetivo:** Evaluar la distribución de diámetros de la vena safena mayor (VSM) a mitad de muslo e investigar su asociación con la clasificación clínica, sintomatología y extensión proximal del reflujo en pacientes con insuficiencia venosa crónica (IVC).

**Metodología:** se invitó a médicos vasculares de la Sociedad Francesa de Flebología a participar en un estudio observacional consecutivo sobre pacientes con síntomas y / o signos de IVC uni o bilateral en miembros no tratados previamente (clasificación clínica CEAP: C0s – C6). Se incluyeron pacientes entre enero y marzo de 2015. Los pacientes incluidos contestaron un cuestionario de sintomatología venosa diseñado específicamente. La ecografía dúplex de las extremidades incluidas se realizó con el paciente de pie para detectar el reflujo en la VSM y para medir el diámetro interno de la VSM a mitad de muslo.

**Resultados:** Entre enero y marzo de 2015, 35 médicos examinaron a 1245 pacientes (un total de 2450 extremidades, tras excluir 40). El 77% eran mujeres, con una edad media de  $52 \pm 14$  años. El 69% presentaban síntomas venosos en una o ambas piernas. Los síntomas más frecuentes fueron la pesadez, el edema y el dolor. La clasificación CEAP más frecuente fue C2 (38% extremidades), seguido de C1 (35%). En casos con reflujo de la VSM (40% de las extremidades), el diámetro medio fue de  $5,6 \pm 2$  mm (<6mm: 62%; 6-8mm: 30%; >8mm: 8%). Se observó una clara asociación entre la clasificación clínica y el diámetro de la VSM (a mayor clase clínica, mayor diámetro,  $p < .0001$ ), entre los síntomas venosos y el diámetro (a mayor diámetro, mayor intensidad de la sintomatología,  $p < .0001$  para malestar general) y entre la extensión proximal del reflujo y el diámetro (cuanto más proximal es la extensión del reflujo, mayor es el diámetro,  $p < .0001$ ).

**Conclusion:** El estudio DIAGRAVES demostró más de la mitad de los pacientes que consultaron por IVC en Francia presentaban un diámetro <6mm, mientras que los diámetros grandes fueron relativamente poco frecuentes. Este hallazgo debe tenerse en cuenta al considerar estrategias terapéuticas en pacientes con IVC.

**Keywords:** Vena safena mayor, Ecografía-Doppler, Diámetro, Reflujo, Escleroterapia

# Aloinjertos Criopreservados para la Reconstrucción Arterial tras Infecciones Aortoilíacas: Revisión Sistemática y Metaanálisis

Constantine N. Antonopoulos <sup>a,b,\*</sup>, Nikolaos A. Papakonstantinou <sup>a</sup>, David Hardy <sup>b</sup>, Sean P. Lyden <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Cardiothoracic and Vascular Surgery Department, "Evangelismos" General Hospital, Athens, Greece

<sup>b</sup> Department of Vascular Surgery, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA

**Objetivo:** Las infecciones aórticas nativas y protésicas son poco frecuentes, pero representan una de las complicaciones vasculares más letales. Se han desarrollado varios materiales y abordajes quirúrgicos hasta el momento. Entre ellos, los aloinjertos criopreservados se han propuesto como una opción de tratamiento. Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis para evaluar el papel de los aloinjertos criopreservados en la reconstrucción arterial de las infecciones del sector aortoilíaco.

**Metodología:** El metaanálisis actual se realizó utilizando los elementos del *Preferred reporting Items for systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA). Se evaluaron las características basales de los pacientes y los resultados a 30 días, y se calcularon mediante proporciones agrupadas con un IC del 95%.

**Resultados:** Un total de 31 estudios, con 1377 pacientes, fueron incluidos en el metaanálisis. Entre los resultados iniciales, la mortalidad a 30 días fue del 14,91% (IC95% 11,78 - 18,31). La tasa de rotura perianastomótica / rotura del aloinjerto fue de 5,90% (IC95% 2,77 - 9,88), mientras que la degeneración aneurismática / dilatación del aloinjerto fue de 4,99% (IC95% 1,60 - 9,68). Se estimó una tasa combinada de formación de pseudoaneurismas tras el uso de aloinjertos arteriales criopreservados del 3,11% (IC 95% 1,60 - 4,98), mientras que la tasa de complicaciones trombóticas / estenóticas del aloinjerto y la infección perianastomótica fueron del 12,19% (IC 95% 7,90-17,15) y del 3,32% (IC 95% 1,90-5,03), respectivamente. La mortalidad durante el seguimiento fue del 19,24% (IC 95% 11,97 - 27,58), mientras que la mortalidad relacionada con el aloinjerto durante el seguimiento fue del 3,58% (IC 95% 1,56 - 6,15). Se estimó una tasa de reintervención relacionada con el aloinjerto del 24,87% (IC 95% 17,89 - 32,51).

**Conclusions:** El uso de aloinjertos criopreservados parece ser una opción segura y duradera con resultados aceptables para el tratamiento de la infección aortoilíaca

**Keywords:** Aloinjertos, Criopreservación, Infección, Metaanálisis, Procedimientos Quirúrgicos Reconstructivos, Revisión