

# Impacto de la reparación endovascular de aneurismas de aorta abdominal sobre la función renal a largo plazo basada en datos drudos

Edmund R. Charles, Dennis Lui, Jonathan Delf, Robert D. Sayers, Matthew J. Bown, David Sidloff, Athanasios Saratzis \*

Leicester Vascular Institute and National Institute for Health Research (NIHR) Leicester Biomedical Research Centre, Leicester, UK

**Introducción:** La reparación endovascular de aneurismas de aorta abdominal (EVAR) presenta mejores resultados a corto plazo que la cirugía abierta; no obstante, la evolución de la función renal tras el EVAR sigue siendo desconocida debido al uso inconsistente de parámetros de medida publicados en la literatura. El objetivo de este estudio fue cuantificar el deterioro de la función renal a largo plazo tras la EVAR utilizando la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe).

**Metodología:** Se incluyeron pacientes consecutivos tratados con EVAR electivo desde Enero 2000 a Julio 2010 de una base de datos interna mantenida de forma prospectiva, y que presentaban un seguimiento superior a cinco años. En total, 275 pacientes fueron incluidos (23 mujeres, 8%; edad media, 75 años) que no estaban previamente en terapia renal sustitutiva (TRS). Los valores preoperatorios, postoperatorios y más recientes del TFGe fueron registrados según la ecuación de colaboración de epidemiología de la enfermedad renal crónica. El objetivo primario fue el cambio de la TFGe en el último seguimiento.

**Resultados:** La mediana del seguimiento fue de 9 años (rango 5-17 años). La TFGe media disminuyó de un valor preoperatorio de  $67 \pm 9,4$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> a  $52 \pm 7,7$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>, equivalente a una pérdida anual de 1,7 unidades. Durante el seguimiento tardío 6 pacientes (2%) precisaron TRS (diálisis). Los pacientes que precisaron TRS y aquellos con una disminución superior al 20% de la TFGe fueron más propensos a morir durante el seguimiento tardío (OR 2,4 y 3,3, respectivamente,  $p < .001$ ).

**Conclusión:** Este estudio, con uno de los seguimientos a largo plazo más extenso hasta la fecha, sugiere que el EVAR puede asociarse a largo plazo a un deterioro de la función renal significativo. Este factor debe tenerse en cuenta al ofrecer EVAR en pacientes jóvenes. El seguimiento de la función renal y su preservación debe optimizarse en este subgrupo de pacientes.

**Keywords:** Aneurisma de aorta, tratamiento endovascular del aneurisma de aorta abdominal, enfermedad renal crónica, tasa de filtrado glomerular

# Valor pronóstico de la clasificación Wifi en pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores: revisión sistemática y metaanálisis

Nick S. van Reijen <sup>a,\*</sup>, Kevin Ponchant <sup>b</sup>, Dirk T. Ubbink <sup>a</sup>, Mark J.W. Koelemay <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Surgery, Amsterdam UMC, University of Amsterdam, Amsterdam Cardiovascular Sciences, Amsterdam, the Netherlands

<sup>b</sup> Faculty of Medicine, University of Geneva, Geneva University Hospitals, Geneva, Switzerland

**Objetivos:** La Sociedad de Cirugía Vascul ar ha propuesto el sistema de clasificación “Wound, Ischaemia and foot Infection” (Wifi) como herramienta pronóstica del riesgo de amputación a un año y el beneficio añadido de la revascularización en pacientes con isquemia crítica de extremidades (ICE). Esta revisión sistemática resume la evidencia actual del valor pronóstico de la clasificación Wifi en la práctica clínica.

**Diseño:** Revisión sistemática y metaanálisis siguiendo las guías PRISMA.

**Materiales:** Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Embase, MEDLINE y Cochrane hasta junio de 2018.

**Metodología:** Se revisaron todos los estudios que utilizaron la clasificación Wifi en pacientes con ICE. Las variables de interés fueron la amputación mayor, el salvamento de extremidad y la supervivencia libre de amputación en relación con el estadio clínico de Wifi. La calidad metodológica de los estudios se evaluó con la herramienta Calidad en Estudios Pronósticos (QUIPS). Siempre que fue posible, los datos se agruparon y analizaron con un modelo de efectos aleatorios. La selección de estudios, la evaluación de calidad y la extracción de datos se realizó por dos autores independientes.

**Resultados:** Se encontró un total de 12 estudios incluyendo a 2669 pacientes, la mayoría de los cuales fueron sometidos a revascularización endovascular o abierta. La calidad general de los estudios fue moderada. Todos menos uno eran estudios retrospectivos, con inclusión de subpoblaciones variables de pacientes con ICE, como pacientes en hemodiálisis, diabéticos o no diabéticos.

La clasificación Wifi se obtuvo mediante de datos gráficos o de bases de datos prospectivas, ambos documentados antes de que se publicara la clasificación Wifi. La tasa estimada de amputación mayor a un año, obtenida de cuatro estudios incluyendo un total de 569 pacientes, fue del 0%, 8% (IC 95%: 3–21%), 11% (IC 95%: 6–18%) y 38% (IC 95%: 21–58%), para estadios Wifi del I – IV, respectivamente.

**Conclusiones:** La probabilidad de amputación a un año en pacientes con ICE aumenta con estadios más elevados en la clasificación Wifi, aportando una importante información pronóstica. Se necesitan estudios prospectivos para determinar su papel en la práctica clínica.

**Keywords:** Pronóstico, Clasificación, Enfermedad Arterial Periférica, Isquemia, Amputación, Pie diabético

# El polimorfismo CYP2C19 en pacientes en tratamiento con clopidogrel tras recanalización endovascular por isquemia crítica de extremidades se asocia con la tasa de amputación

Jenkuang Lee <sup>a,b,c</sup>, Naichen Cheng <sup>d</sup>, Haochih Tai <sup>d</sup>, Jyhming Jimmy Juang <sup>a</sup>, Chokai Wu <sup>a,\*</sup>, Lianyu Lin <sup>a</sup>, Jueyjen Hwang <sup>a</sup>,

Jiunnlee Lin <sup>a</sup>, Futien Chiang <sup>a</sup>, Chiati Tsai <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, National Taiwan University College of Medicine and Hospital, Taipei, Taiwan

<sup>b</sup> Department of Laboratory Medicine, National Taiwan University College of Medicine and Hospital, Taipei, Taiwan

<sup>c</sup> Telehealth Centre, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

<sup>d</sup> Division of Plastic Surgery, Department of Surgery, National Taiwan University College of Medicine and Hospital, Taipei, Taiwan

**Objetivo:** El clopidogrel es un profármaco que requiere la oxidación de la enzima citocromo P450 (CYP) 2C19 para transformarse en su forma activa. Este estudio evaluó la asociación entre el polimorfismo genético CYP 2C19 y los resultados clínicos en pacientes con isquemia crítica de extremidades (ICE) en los que se ha realizado una recanalización endovascular (REV) y están en tratamiento con clopidogrel.

**Metodología:** Estudio retrospectivo de pacientes con ICE tratados mediante REV entre agosto 2014 y enero de 2017. Los participantes del estudio se clasificaron en tres grupos en función de la pérdida de función (PF) de los alelos CYP2C19: (1) metabolizador extenso (ME); (2) metabolizador intermedio (MI); y (3) metabolizador pobre (MP). A todos los pacientes se les realizó una prueba de función plaquetaria (VerifyNow). La supervivencia libre de amputación y la mortalidad global se estimaron mediante un análisis de Kaplan Meier. La asociación entre las características basales y los resultados clínicos fue evaluada con un modelo de riesgo proporcional de Cox.

**Resultados:** Se incluyó un total de 278 pacientes (ME: 153, MI: 79, MP: 46). 180 de los 278 (64,7%, ME: 107, MI: 45, MP: 28) completaron 12 meses de seguimiento. En aquellos pacientes portadores de al menos un alelo PF CYP2C19 (44,9%, 125/278) se observó una disminución de la respuesta farmacodinámica al clopidogrel según VerifyNow ( $174 \pm 27$  unidades de reactividad plaquetaria (URP),  $216 \pm 21$  URP y  $245 \pm 35$  URP para ME, MI y MP, respectivamente; ME vs. MI,  $p < 0,0001$  y ME vs. MP,  $p < 0,0001$ ). La tasa estimada de supervivencia libre de amputación a los 12 meses fue del 82,1%, 66,1%, y 56,6% para los ME, MI y MP, respectivamente, con diferencias significativas entre grupos (log-rank  $p = 0,0006$ ,  $p$  para tendencia  $< 0,0001$ ). La tasa de mortalidad global estimada a los 12 meses fue del 83,7%, 72,2% y 71,3% para los ME, MI y MP, respectivamente (log-rank  $p = 0,01$ ,  $p$  para tendencia  $p = 0,007$ ). En el análisis univariable, el grupo combinado formado por MI y MP se asoció a la supervivencia libre de amputación y mortalidad global (HR = 2,23 [1,97–2,46],  $p = 0,011$ ; HR = 1,43 [1,05–1,85],  $p = 0,043$ ), y se mantuvo significativo en el análisis de Cox multivariable (HR = 2,65 [2,0–2,9],  $p = 0,009$ ; HR = 1,39 [1,07–1,74],  $p = 0,037$ ).

**Conclusión:** Los perfiles genéticos de CYP2C19 pueden influir significativamente en los resultados clínicos (tanto en la supervivencia libre de amputación como en la mortalidad por todas las causas) de pacientes con ICE en tratamiento con clopidogrel después de una REV.

**Keywords:** Resistencia al tratamiento antiagregante, tratamiento antiagregante, clopidogrel, polimorfismo CYP2C19, enfermedad arterial periférica

# Ensayo clínico aleatorizado comparando tres tecnologías diferentes de radiofrecuencia: resultados a corto plazo del estudio 3-RF

Isaac K. Nyamekye \*, Nikesh Dattani, Wendy Hayes, Daniel Harding, Sarah Holloway, Jeremy Newman  
Department of Vascular Surgery, Worcestershire Royal Hospital, Worcester, UK

**Objetivo:** no existe hasta la fecha una comparación de resultados entre diferentes dispositivos de radiofrecuencia (RF). El estudio 3-RF es el primer ensayo clínico aleatorizado y controlado sobre tres tecnologías comerciales de ablación por radiofrecuencia.

**Métodos:** se reclutaron pacientes [182/302 pacientes con incompetencia de safena mayor (GSV)] en un ensayo prospectivo, aleatorizado y doble ciego sobre Venefit, tratamiento térmico inducido por radiofrecuencia (TTIR) y radiofrecuencia endovenosa (EVRF). La variable resultado principal fue el cierre de la GSV (total/parcial/fallido) a seis meses. Las variables resultado secundarias incluyeron el tiempo de ablación, complicaciones, escala del dolor, necesidades de analgesia y puntuación de calidad de vida (QoL) a 12 meses.

**Resultados:** los pacientes tratados [180: Venefit (57), TTIR (64), EVRF (59)] se aparearon por edad, sexo y características de la vena. A seis meses, la tasa de cierre completo de la GSV fue significativamente mejor con Venefit y TTIR (100% y 98% respectivamente) frente a EVRF ( $p < 0,0001$ ). No se encontraron diferencias en el puntaje de la escala analógica visual (VAS) ni EuroQoL 5D (EQ5D). La única diferencia entre grupos en los dominios de la EQ5D se detectó en el dominio del dolor/disconfort a dos semanas, con un porcentaje significativamente inferior de pacientes del grupo EVRF comunicando ningún problema, frente a los grupos Venefit y TTIR. Esta diferencia desapareció a los seis y doce meses. El Aberdeen Varicose Vein Questionnaire (AVVQ) mejoró en todos los grupos a seis y doce meses frente a la puntuación pretratamiento; sin embargo, no hubo diferencia significativa entre grupos.

**Conclusión:** frente a Venefit y TTIR, el tratamiento con EVRF se asoció a un fallo significativo en la venoablación troncular a seis meses; sin embargo, los parámetros clínicos no mostraron diferencia significativa a 12 meses.

Identificación clinicaltrials.gov: NCT02441881, NHS Health Research Authority (Hampstead Research Ethics Committee) número: 14/LO/1232

**Palabras clave:** Closurefast, Radiofrecuencia endovenosa, Tratamiento térmico inducido por radioterapia, Ablación térmica, Venas varicosas

# Revisión sistemática del manejo del aneurisma aórtico micótico

Karl Sörelius \*, Jacob Budtz-Lilly, Kevin Mani, Anders Wanhainen

Department of Surgical Sciences, Section of Vascular Surgery, Uppsala University, Uppsala, Sweden

**Objetivo:** el objetivo de esta revisión sistemática de la literatura fue compilar y actualizar el manejo y resultados terapéuticos del aneurisma aórtico micótico (AAM)

**Métodos:** se realizó una revisión sistemática de la literatura usando los términos micótico y aneurisma aórtico infectado en las bases de datos MEDLINE y ScienceDirect, entre enero de 2000 y septiembre de 2018. Usando el consenso PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), se escrutaron los artículos sobre la técnica quirúrgica, el segmento aórtico implicado, los regímenes antibióticos pre y postoperatorios, la supervivencia, las complicaciones relacionadas con la infección (CRI) y los factores asociados con resultados favorables o no.

**Resultados:** se incluyó un total de veintiocho estudios con 963 pacientes, todos observacionales y retrospectivos. La heterogeneidad de los casos y los datos faltantes impidieron un metaanálisis reglado. El tratamiento consistió en cirugía abierta (OSR, n=556 [58%]), reparación endovascular (EVAR, n=373 [39%]) o tratamiento médico (n=34 [3%]). La técnica dominante fue la OSR antes de 2010, cambiando a EVAR después. En los AAM de la aorta abdominal, el EVAR se asoció con mejor supervivencia a corto plazo que la OSR. El tratamiento antibiótico durante más de seis meses tras la cirugía se asoció con mejor supervivencia, aunque no hubo consenso sobre la duración del tratamiento. Los AAM presentaron una tasa del 21% de CRI sin importar la técnica, de las que un 46-70% fueron letales. Los factores asociados con resultados desfavorables con más frecuencia fueron la edad, rotura, aneurisma suprarrenal y cultivo positivo para gérmenes distintos a *Salmonella*.

**Conclusiones:** con pocas excepciones, la literatura está formada por estudios pequeños, retrospectivos y unicéntricos. Se necesita estandarizar la comunicación para mejorar la comparabilidad de estos estudios. El EVAR parece asociarse con una supervivencia a corto plazo superior sin complicaciones a largo plazo, frente a OSR: Esto sugiere que EVAR puede ser una alternativa aceptable. Sin embargo, el tratamiento del AAM debe ser siempre individualizado, y las recomendaciones genéricas son en vano. Las complicaciones infecciosas suponen una amenaza significativa tras la cirugía y requieren investigación en profundidad.

**Palabras clave:** Aneurisma, EVAR, Infección, Aorta, Micótico, Revisión, Cirugía, Tratamiento

# Terapia de presión negativa sobre incisiones cerradas en Cirugía Vascul: revisión sistemática y metaanálisis

Ian J.Y. Wee <sup>a,b</sup>, Nicholas Syn <sup>a</sup>, Andrew M.T.L. Choong <sup>a,c,d,e,\*</sup>

<sup>a</sup> SingVaSC, Singapore Vascular Surgical Collaborative, Singapore

<sup>b</sup> Yong Loo Lin School of Medicine, National University of Singapore, Singapore

<sup>c</sup> Cardiovascular Research Institute, National University of Singapore, Singapore

<sup>d</sup> Department of Surgery, Yong Loo Lin School of Medicine, National University of Singapore, Singapore

<sup>e</sup> Division of Vascular Surgery, National University Heart Centre, Singapore

**Contexto:** la terapia de presión negativa incisional (TPNI) puede ser una opción de tratamiento válida para las infecciones de herida quirúrgica. Esta revisión sistemática y metaanálisis buscó comparar la TPNI frente a la cura convencional tras los procedimientos vasculares.

**Método:** este estudio se ajustó a las guías PRISMA. Se realizó una búsqueda electrónica en Medline/PubMed, EMBASE y la biblioteca Cochrane. La fecha de la última búsqueda fue el 11 de julio de 2018. Se calcularon los riesgos relativos y las diferencias medias para las variables resultado principal y secundarias. Se utilizó un modelo de riesgos aleatorios para una heterogeneidad sustancial ( $I^2 > 30\%$ ). Se utilizó la Cochrane Risk of Bias Tool para evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos, y el enfoque GRADE para clasificar el nivel de evidencia de los efectos observados.

**Resultados:** de un total de 47 estudios, se incluyeron cinco ensayos clínicos aleatorizados (RCTs) con 662 pacientes, de los que un 47,9% recibió TPNI y un 52,1% tratamiento convencional. El riesgo global de infección (RR=0,31, IC95% 0,21-0,47)(alta calidad), infección grado Szilagyi I (RR=0,35, IC95% 0,20-0,60)(alta calidad), infección grado Szilagyi III (RR=0,17, IC95% 0,04-0,68)(alta calidad), necesidad de antibióticos (RR=0,36, IC95% 0,20-0,64)(alta calidad) y reintervención quirúrgica (RR=0,27, IC95% 0,27-0,98)(alta calidad) fueron inferiores en el grupo TPNI. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en las infecciones Szilagyi II (RR=0,59, IC95% 0,10-3,66)(calidad moderada), la estancia media (diferencia media -0,59, IC95% -2,48-1,31)(calidad moderada) y mortalidad a 30 días (RR=3,95, IC95% 0,17-94,76)(alta calidad).

**Conclusión:** mientras que existe evidencia que demuestra una reducción de riesgo asociada a TPNI para las infecciones grados I y III y en la prevención de reintervenciones, existe una importante ausencia de diferencias en otros importantes marcadores postoperatorios. Se necesitan ensayos clínicos adicionales bien diseñados para corroborar estos hallazgos.

**Palabras clave:** terapia incisional de presión negativa, Cirugía vascular, Infección de herida quirúrgica