

## Repercusión Clínica de las Lesiones de los Pares Craneales Asociadas a la Endarterectomía Carotídea

M. Fokkema <sup>a,b</sup>, G.J. de Borst <sup>b</sup>, B.W. Nolan <sup>c</sup>, J. Indes <sup>d</sup>, D.B. Buck <sup>a,b</sup>, R.C. Lo <sup>a</sup>, F.L. Moll <sup>b</sup>, M.L. Schermerhorn <sup>a,\*</sup>, on behalf of the Vascular Study Group of New England

<sup>a</sup> Department of Vascular and Endovascular Surgery, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA, USA

<sup>b</sup> University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

<sup>c</sup> Dartmouth Hitchcock Medical Center, Lebanon, NH, USA

<sup>d</sup> Yale Medical Center, New Haven, CT, USA

**Objetivos:** Las lesiones de los pares craneales (LPC) pueden comprometer el beneficio de la práctica de la endarterectomía carotídea (EAC). Nuestro objetivo fue identificar los pares craneales afectados, la duración de los síntomas (transitoria o persistente) y los factores que predicen las LPC, a partir de un registro de mejora de calidad.

**Métodos:** Identificamos a los pacientes tratados con una EAC por el *Vascular Study Group of New England* (VSGNE) entre 2003 y 2011. Se determinó la tasa de LPC observadas por el cirujano al alta (LPC postoperatoria) y durante el seguimiento para determinar las LPC persistentes (LPC que persisten durante las visitas de seguimiento). Se aplicó un modelo multivariante jerarquizado por cirujano y hospital para evaluar qué factores predicen de forma independiente la presentación de postoperatoria de LPC.

**Resultados:** Se incluyó en el estudio un total de 6878 pacientes (33,8% sintomáticos). La tasa de LPC al alta fue del 5,6% (n = 382). Sesenta pacientes (0,7%) presentaron la lesión de más de un par craneal. El nervio hipogloso fue el afectado con mayor frecuencia (n = 185; 2,7%), seguido del nervio facial (n = 128; 1,9%), el nervio vago (n = 49; 0,7%) y el glossofaríngeo (n = 33; 0,5%). La mayor parte de estas LPC fueron transitorias; únicamente 47 pacientes (0,7%) presentaron una LPC persistente en sus visitas de seguimiento (mediana 10,0 meses; rango 0,3–15,6 meses). Los pacientes con un ictus perioperatorio (0,9%; n = 64) presentaron un riesgo significativamente mayor de LPC (n = 15; riesgo de LPC 23,4%; p < 0,01). Los factores que predijeron las LPC fueron las intervenciones urgentes (OR 1,6; IC del 95% 1,2–2,1; p < 0,01), la reintervención inmediata después del cierre durante el mismo acto anestésico (OR 2,0; IC del 95% 1,3–3,0; p < 0,01) y la reintervención por un episodio neurológico o de sangrado (OR 2,3; IC del 95% 1,4–3,8; p < 0,01), pero no las predijeron el antecedente de EAC (OR 1,0; IC del 95% 0,5–1,9; p = 0,90) ni el de irradiación cervical (OR 0,9; IC del 95% 0,3–2,5; p = 0,80).

**Conclusiones:** Con los pacientes seleccionados en la actualidad en el VSGNE, las LPC asociadas a la EAC son infrecuentes. Mientras que la urgencia y la reintervención (sub)aguda comportan un aumento en el riesgo de LPC postoperatoria, ni el antecedente de una EAC ipsilateral ni el de irradiación cervical se asociaron a un aumento en la tasa de LPC.

Palabras clave: Cranial nerve injury – lesión de pares craneales; Endarterectomy – endarterectomía; Carotid – carótida.

## ¿Cuál Es la Mejor Opción de Tratamiento Electivo de los Aneurismas de la Aorta Abdominal en Pacientes Jóvenes Sin Riesgo?

R.M. Sandford <sup>a,\*</sup>, E. Choke <sup>b</sup>, M.J. Bown <sup>b</sup>, R.D. Sayers <sup>b</sup>

<sup>a</sup> University Hospitals of Leicester, Leicester Royal Infirmary, Leicester, UK

<sup>b</sup> Department of Cardiovascular Sciences and the NIHR Leicester Cardiovascular Biomedical Research Unit, RKCSB, University of Leicester, Leicester, UK

*Objetivo:* Se conoce el menor riesgo operatorio asociado al tratamiento endovascular de los aneurismas (TEVA), comparado con el tratamiento convencional (TC). Los pacientes jóvenes representan con mayor probabilidad un grupo de bajo riesgo. La durabilidad y la presentación de complicaciones tardías después del TEVA podrían tener una mayor significación al valorar el tratamiento indicado en pacientes jóvenes con una esperanza de vida mayor. Este estudio examina los resultados perioperatorios y a largo plazo de los pacientes jóvenes tratados por un aneurisma, tanto con la técnica convencional como con la endovascular.

*Métodos:* Se realizó una revisión retrospectiva de una base de datos recogida de forma prospectiva. Se incluyó a los pacientes con una edad igual o menor a 65 años tratados por un aneurisma de forma electiva entre enero de 2000 y septiembre de 2010. Todos los pacientes con un TEVA fueron seguidos en una consulta de Enfermería. La información relacionada con los resultados a largo plazo fue recogida de la revisión de las historias clínicas.

*Resultados:* Se practicó un tratamiento convencional en 99 pacientes y un TEVA en 59. Se emparejaron los grupos en relación a sus características demográficas y comorbilidades. La mortalidad a los 30 días del tratamiento convencional fue del 1%. No hubo fallecimientos después de la práctica de un tratamiento endovascular. En conjunto, las tasas de complicaciones a los 30 días fueron del 15% después de la técnica convencional y del 12% después del TEVA. La naturaleza de las complicaciones difirieron entre los dos grupos, con la presentación de endofugas en el grupo de TEVA y de un mayor número de complicaciones cardiorrespiratorias después del tratamiento convencional. El seguimiento medio fue de 75,5 meses, y la tasa de reintervención en el grupo de TEVA fue del 14% frente al 7% del grupo de TC.

*Conclusión:* Es probable que los pacientes jóvenes presenten un riesgo operatorio para el TEVA y el tratamiento convencional menor que los datos publicados. Aunque las tasas de mortalidad y de complicaciones en estos dos grupos fueron similares, la naturaleza de las complicaciones ocurridas después del tratamiento quirúrgico convencional fueron con frecuencia más significativas que las ocurridas después del TEVA. Existe todavía un riesgo de reintervención tardía en ambas modalidades de tratamiento.

Palabras clave: *Aneurysm repair* – tratamiento de los aneurismas; *EVAR* – TEVA; *Outcomes* – resultados; *Reinterventions* – reintervenciones.

## Diferencias entre las Mediciones del Diámetro Máximo de los Aneurismas de la Aorta Torácica Descendente de Planos no Procesados y las de Imágenes Corregidas por la Línea Central Aórtica

N. Rudarakanchana <sup>a,b,\*</sup>, C.D. Bicknell <sup>a,b</sup>, N.J. Cheshire <sup>a,b</sup>, N. Burfitt <sup>c</sup>, A. Chapman <sup>c</sup>, M. Hamady <sup>a,c</sup>, J.T. Powell <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Surgery and Cancer, Imperial College, London, UK

<sup>b</sup> Imperial Vascular Unit, Imperial College Healthcare NHS Trust, London, UK

<sup>c</sup> Department of Interventional Radiology, Imperial College Healthcare NHS Trust, London, UK

**Objetivo:** Evaluar las diferencias existentes entre las mediciones del diámetro de los aneurismas de la aorta torácica descendente (AATD) obtenidas con TC con diferentes planos y con diferentes observadores, y el impacto potencial en la decisión terapéutica.

**Métodos:** Tres especialistas evaluaron angiografías con TC de AATD (N = 20), con la repetición de las mediciones después de un mes. Las mediciones calibradas del diámetro máximo externo se determinaron con imágenes no procesadas y después de su procesado (corrección) con imágenes perpendiculares a la línea central de los aneurismas. Se evaluó la reproducibilidad de la exploración con diagramas de Bland-Altman.

**Resultados:** Los valores de las mediciones del diámetro máximo corregido fueron menores que los de las mediciones de planos axiales ( $66,3 \pm 7,9$  mm frente a  $74,9 \pm 20,9$  mm;  $p < 0,001$ ). Tanto la variabilidad intraobservador como la interobservador fueron menores en las mediciones realizadas en las imágenes corregidas que en las realizadas en planos axiales (media de las diferencias intraobservador  $5,0 \pm 3,8$  mm frente a  $11,8 \pm 9,3$  mm;  $p < 0,001$ ; media de las diferencias interobservador  $2,8 \pm 2,5$  mm frente a  $10,4 \pm 14,0$  mm;  $p < 0,001$ ), y las diferencias interobservador aumentaron con las mediciones del diámetro máximo axial, pero no con las mediciones corregidas. Con el uso de las mediciones corregidas frente a las axiales, se hubiera cambiado la decisión terapéutica en dos pacientes (10%), en el caso de usar un umbral de diámetro de 55 mm, y en 10 pacientes (50%), en el caso de usar un umbral de diámetro de 65 mm.

**Conclusión:** Los diámetros corregidos son menores que los diámetros axiales, pueden ser medidos con una mayor reproducibilidad y están sujetos a una menor variabilidad interobservador. El empleo de las mediciones corregidas en el lugar de las axiales podría haber cambiado las decisiones terapéuticas de hasta la mitad de los casos de este estudio.

**Palabras clave:** *Thoracic aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta torácica; *CT scan* – TC (tomografía computadorizada); *Dimensional measurement accuracy* – precisión de las mediciones; *Endovascular procedure* – procedimiento endovascular.

## Resultados a los Cinco Años de un Estudio de Cribado de Aneurismas de la Aorta Abdominal en Varones de 65 Años

S. Svensjö<sup>a,b,\*</sup>, M. Björck<sup>a</sup>, A. Wanhainen<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Surgical Sciences, Section of Vascular Surgery, Uppsala University, Uppsala, Sweden

<sup>b</sup> Department of Surgery, Falun County Hospital, Falun, Sweden

**Objetivo:** Obtener una información actualizada de la prevalencia y de la historia natural de los aneurismas de la aorta abdominal (AAA) es esencial en el empeño de optimizar los programas de cribado modernos. El objetivo principal de este estudio fue determinar la evolución de los varones de 65 años transcurridos 5 años después de la propuesta de una exploración ecográfica de la aorta.

**Métodos:** En este estudio de una cohorte poblacional, se propuso la práctica de una exploración ecográfica a varones de 65 años y se repitió la invitación a los 70 años. Se registraron la mortalidad, la práctica de un tratamiento de AAA y los factores de riesgo. Se definió el AAA con un diámetro  $\geq 30$  mm y la ectasia aórtica con un diámetro de 25-29 mm.

**Resultados:** Se realizó la invitación al cribado a 3268 varones de 65 años durante el periodo 2006–2007, y se practicó el estudio a 2736 (83,7%). Después de 5 años, se practicó el tratamiento de un AAA a 24 (6 fallecimientos en 0-4 años), habían fallecido 239 y habían cambiado de domicilio 194. De este modo, se realizó una nueva invitación a 2811 varones de 70 años, de los cuales 2247 (79,9%) fueron examinados. La prevalencia del AAA aumentó del 1,5% a los 65 años al 2,4% a los 70 años (IC del 95% 1,8 – 3,0), y la ectasia aórtica del 1,7% a los 65 años al 2,6% a los 70 años (IC del 95% 2,0 – 3,3). De 2041 sujetos con un diámetro aórtico  $< 25$  mm a los 65 años, el 0,7% presentaba un AAA a los 70 años. De los 40 sujetos con una ectasia aórtica a los 65 años, el 52,5% progresó a un AAA a los 70 años. El análisis de regresión de Cox identificó a la ectasia aórtica a los 65 años (razón de riesgo [RR] 59,78) y al tabaquismo (RR 2,78) como factores de riesgo independientes para la formación de un AAA. De 44 sujetos con un AAA a los 65 años, veintidós fueron tratados sin presentar mortalidad a los 30 días de la intervención.

**Conclusion:** El cribado de AAA en el contexto actual es seguro en un periodo de 5 años, con un único caso de rotura de AAA observado en uno de los sujetos que no respondieron a la invitación al estudio. Un elevado porcentaje de varones con un AAA identificado en el estudio de cribado fueron tratados. Los sujetos con un AAA presentaron una mortalidad no relacionada con el AAA elevada. La formación de AAA fue frecuente en los varones con una ectasia aórtica, lo que indicaría una posible necesidad de seguimiento en este grupo.

Palabras clave: *Abdominal aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta abdominal; *Mass screening* – cribado masivo; *Smoking* – tabaquismo; *Ultrasonography* – ecografía.

## Resultados Clínicos Favorables Después de la Inyección Intra-arterial Accidental de Comprimidos de Flunitrazepam en 16 Consumidores de Drogas con Isquemia Crítica de los Miembros

S. Rohm <sup>a,b</sup>, H. Staab <sup>a</sup>, H. Schulz <sup>b</sup>, O. Richter <sup>a</sup>, G. Aust <sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Clinic for Vascular Surgery, Diakonissen-Hospital Leipzig, Leipzig, Germany

<sup>b</sup> Department of Surgery, Clinic of Visceral, Transplantation, Thoracic and Vascular Surgery, University of Leipzig, Leipzig, Germany

**Objetivos:** La inyección intra-arterial de comprimidos de flunitrazepam administrados por vía intravenosa por consumidores de drogas tiene unos efectos devastadores. Describimos los resultados clínicos de 16 consumidores que desarrollaron una isquemia crítica del miembro por la inyección de flunitrazepam.

**Métodos:** El tratamiento combinó una analgesia inmediata con anticoagulación, trombolisis local y vasodilatación, profilaxis antibiótica y movilización física. Un bolo inicial de 5000 UI de heparina fue seguido de una infusión de heparina continua ajustada con el tiempo de tromboplastina. Se administró bajo control con arteriografía una infusión intra-arterial de ciclos alternativos de 4 horas de 5 mg de activador del plasminógeno tisular recombinante y 5 mg de prostaglandina E1 (PGE1) durante 24–48 horas. Posteriormente, se administraron 60 mg de PGE1 una vez al día.

**Resultados:** Después de la administración de 4–30 mg de flunitrazepam, se trató a los consumidores de drogas a las 3–72 horas de la inyección accidental; seis de los cuales no fueron tratados hasta transcurridas 24 horas. Se utilizó una escala para la estimación de la isquemia tisular, que fue severa en todos los casos. En el momento del alta hospitalaria 13 pacientes presentaban una extremidad normal. En un paciente, tratado 72 horas después de la inyección, fueron necesarias amputaciones digitales. Se consiguió salvar la vida del paciente que se administró 30 mg de flunitrazepam en la extremidad inferior después de la práctica de una desarticulación de la cadera. Un paciente desarrolló una alteración neurológica en los dedos del miembro inferior afectado.

**Conclusiones:** El tratamiento intensivo después de la inyección intraarterial inadvertida de drogas normalizó la extremidad afectada en la mayoría de los pacientes, incluso después de un inicio tardío del tratamiento.

Palabras clave: *Drug abuse* – consumo de drogas; *Flunitrazepam* – flunitrazepam; *Intra-arterial injection* – inyección intra-arterial; *Local thrombolysis* – trombolisis local; *Prostaglandin E1* – prostaglandina E1.

## Cálculo del Aumento en el Vaciado Venoso por las Medias de Compresión Elástica Gradual

C.R. Lattimer<sup>a,b,\*</sup>, E. Kalodiki<sup>a,b</sup>, M. Kafeza<sup>a,b</sup>, M. Azzam<sup>a,b</sup>, G. Geroulakos<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Josef Pflug Vascular Laboratory, Ealing Hospital, Southall, UK

<sup>b</sup> Imperial College, London, UK

**Objetivos:** Las medias de compresión elástica gradual (CEG) reducen el reflujo y el volumen venosos, aunque no se ha demostrado su efecto en el aumento del retorno venoso. El objetivo de este estudio fue calcular la capacidad de las medias de aumentar el flujo venoso procedente de las extremidades inferiores.

**Diseño:** Estudio prospectivo comparativo del vaciado venoso sin compresión frente a las compresiones de clase 1 (18–21 mmHg) y de clase 2 (23–32 mmHg), determinado con pletismografía de aire (PGA).

**Métodos:** Se estudió el miembro inferior derecho en supino de 20 sujetos sanos. Se infló un manguito de presión en el muslo con aumentos de 10 mmHg de 0 a 80 mmHg, mientras se registraba el correspondiente aumento del volumen de la pantorrilla con un manguito sensor de PGA. Al alcanzar los 80 mmHg, se vació de forma rápida el manguito del muslo para medir el vaciado venoso. Se evaluó el retorno venoso (a) identificando el aumento de presión del manguito del muslo que causa el aumento en el volumen de la pantorrilla máximo (APAVM), (b) midiendo la reducción proporcional del volumen de la pantorrilla en el primer segundo después del vaciado del manguito del muslo – índice de vaciamiento venoso (IVV), y (c) midiendo el tiempo de vaciado del 90% del volumen de la pantorrilla – tiempo de vaciado venoso (TVV90).

**Resultados:** Los valores iniciales de la mediana y del rango intercuartil del APAVM, el IVV y el TVV90 sin compresión fueron 20 mmHg (20–30 mmHg), 44% (39–50%) y 13 segundos (8,8–15,9 segundos), respectivamente. Estos valores mejoraron de forma significativa con los dos tipos de media. La utilización de cualquiera de las medias elevaron la media del APAVM en 30 mmHg. La variación entre el uso de la media de clase 2 y la ausencia de compresión mostró un mayor efecto de la compresión que la variación entre el uso de la media de clase 1 y la ausencia de compresión ( $p < 0,005$ ). El vaciado venoso después del vaciado del manguito del muslo fue mayor en un 41-45% y 9-10 segundos más rápido con el uso de las medias de compresión ( $p < 0,005$ ).

**Conclusiones:** Este es el primer estudio que cuantifica el retorno venoso de las medias de CEG. La evaluación del efecto de las medias en el aumento del retorno venoso debe ser realizada para optimizar el tratamiento con compresión elástica de los pacientes que no presentan una respuesta favorable al tratamiento conservador estándar.

**Palabras clave:** *Air-plethysmography* – pletismografía de aire; *Chronic venous disorder* – enfermedad venosa crónica; *Compression stockings* – medias de compresión; *Graduated elastic compression* – compresión elástica gradual; *Venous elastic recoil* – retroceso elástico venoso; *Venous emptying* – vaciado venoso; *Venous outflow* – flujo (de salida) venoso; *Venous return* – retorno venoso.