



Artículo Especial

Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul, año 2016

Register of activities of the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery, 2016

Álvaro Torres Blanco¹, Elena Iborra Ortega², Vicente Molina Nácher³; en nombre de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV)

¹Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. ²Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona. ³Hospital de Manises. Manises, Valencia

Resumen

Objetivo: describir la actividad asistencial del año 2016 de los servicios/unidades de angiología y cirugía vascular en España.

Pacientes y métodos: estudio transversal con encuesta a 107 centros sobre procedimientos quirúrgicos y exploraciones vasculares realizados en 2016. Análisis descriptivo de resultados y comparación de la ratio de actividad / 100000 habitantes con 2014.

Resultados: respondieron 41 (38,3%) servicios (27 docentes, 71%), ninguno en la medicina privada. En los servicios que respondieron se produjeron 29046 ingresos, de los que 36,3% fueron urgentes y el 63,7%, programados, con una estancia media de 6,7 días. En lista de espera existía predominio de la patología venosa sobre la arterial (5783 frente a 1187). La actividad quirúrgica global en cirugía arterial en 2016 fue semejante a la de 2014, con variaciones en la ratio / 100000 habitantes según el sector: 9,39 frente a 9,35 en troncos supraaórticos; 23,5 frente a 21,9 en sector femoropoplíteo y 10,3 frente a 9,8 en sector distal. Hubo un aumento relevante de la tasa actividad en aorta torácica (1,9 frente a 1,1), aorta toracoabdominal (0,49 frente a 0,38) y arterias viscerales (1,8 frente a 1,3). Hubo también un aumento moderado de actividad en los aneurismas de aorta abdominal (10,8 frente a 9,5) y en la patología obstructiva del sector aortoiliaco (13,1 frente a 11,1). Prácticamente en todas ellas la ratio de procedimientos de cirugía convencional fue inferior, mientras que la de cirugía endovascular aumentó en algunos. En 2016 se encontró un aumento relevante en el número de accesos de hemodiálisis (25,3 frente a 20,6). La actividad en amputaciones mayores y menores fue semejante (7,5 frente a 7,3 y 11,6 frente a 10,7). No se encontró diferencia significativa en la actividad global sobre el sector venoso en 2016 con respecto a la de 2014 (66,6 frente a 65,4), si bien hubo un aumento moderado de procedimientos de cirugía endovascular para tratamiento de varices. También se encontró un aumento moderado de la ratio / 100000 habitantes de exploraciones vasculares (850,6 frente a 760,5).

Conclusiones: se encontró un aumento ligero de la actividad quirúrgica arterial global, con un incremento de procedimientos en algunos territorios; la actividad venosa global se ha mantenido, con gran aumento de procedimientos endovasculares para el tratamiento de varices; también se encontró aumento de las exploraciones vasculares. Con relación a 2014, disminuyó de forma considerable la participación, lo que condiciona el sesgo en la interpretación de los datos.

Palabras clave:
Registro Español de Actividad.
Cirugía vascular y endovascular.

Recibido: 18/12/2019 • Aceptado: 18/12/2019

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Torres Blanco A, Iborra Ortega E, Molina Nácher V. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul, año 2016. *Angiología* 2020;72(2):73-93.
DOI: 10.20960/angiologia.00110

Correspondencia:

Álvaro Torres Blanco. Hospital Universitario Dr. Peset.
Avenida Gaspar Aguilar, 90. 46017 Valencia
e-mail: atorres658@yahoo.es

Abstract

Objective: to describe the assistant activity of the year 2016 of the services / units of Angiology and Vascular Surgery in Spain.

Patients and methods: a cross-sectional study with a survey of 107 centers on surgical procedures and vascular examinations carried out in 2016. A descriptive analysis of results and comparison of the activity ratio/ 100,000 inhabitants with 2014 was performed.

Results: forty-one (38.3%) departments of vascular surgery (27 training units, 71%) in Spain answered this survey. None from private medicine. Regarding to these units there were 29,046 admissions, 36.3% being urgent and 63.7% scheduled, with an average stay of 6.7 days. On the waiting list there was a predominance of venous pathology over arterial (5,783 vs. 1,187). The global surgical activity in arterial surgery in 2016 was similar to that of 2014 with variations in the ratio/ 100,000 inhabitants according to the arterial sector: 9.39 vs. 9.35 in supraaortic trunks; 23.5 vs. 21.9 in the femoropopliteal arteries and 10.3 vs. 9.8 in the distal sector. There was a significant increase in the activity rate in thoracic aorta (1.9 vs. 1.1), thoracoabdominal aorta (0.49 vs. 0.38) and visceral arteries (1.8 vs. 1.3). There was also a moderate increase in activity in abdominal aortic aneurysms (10.8 vs. 9.5) and in obstructive pathology of the aorto-iliac sector (13.1 vs. 11.1). Practically in all of them the ratio of conventional surgery procedures was lower, while that of endovascular surgery increased in some. In 2016, a significant increase was found in the number of hemodialysis accesses (25.3 vs. 20.6). The activity in major and minor amputations was similar (7.5 vs. 7.3 and 11.6 vs. 10.7). There was no significant difference in the overall activity on the venous sector in 2016 compared to 2014 (66.6 vs. 65.4), although there was a moderate increase in endovascular surgery procedures for varicose veins. There was also a moderate increase in the ratio/ 100,000 inhabitants of vascular examinations (850.6 vs. 760.5).

Conclusions: a slight increase in global arterial surgical activity was found, with an increase in procedures in some territories. Global venous activity has been maintained, with a large increase in endovascular procedures for the treatment of varicose veins. An increase in vascular examinations was also found. In relation to 2014, participation decreased considerably, which determines the bias in the interpretation of the results.

Keywords:

Spanish Vascular and Endovascular Activity. Vascular and endovascular surgery.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) ha realizado su encuesta anual para conocer la actividad de procedimientos y exploraciones vasculares de los servicios/unidades de cirugía vascular en España durante 2016. El formulario de la encuesta es similar al utilizado en años previos y tiene en cuenta aspectos generales de los servicios, la actividad del laboratorio vascular y la actividad quirúrgica, tanto la arterial como la venosa.

La existencia de un registro permite tener información sobre la actividad desarrollada por los diferentes servicios de cirugía vascular del país. Esta información nos permite monitorizar la evolución en el tiempo de los diferentes procedimientos y conocer la aplicación de nuevas técnicas o la desaparición de determinados procedimientos. También permite comparar la situación de la cirugía vascular en España respecto a otros países de nuestro entor-

no. Además, la actualización de los informes previos de actividad permitirá realizar previsiones respecto a requerimientos y dotación de recursos humanos o de infraestructuras que pueden necesitarse en el país en un futuro.

El objetivo de este documento es presentar los datos de la actividad asistencial de los servicios de angiología y cirugía vascular en España correspondientes a 2016 y compararlos con los de años previos.

MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal a partir de los datos recabados en una encuesta remitida vía correo electrónico a los servicios de angiología y cirugía vascular presentes en España en 2016. La encuesta recoge información general de cada servicio, datos referentes a la actividad del laboratorio vascular y la actividad quirúrgica, vía abierta y endovascular.

El instrumento de recogida de datos es un cuestionario específico, de cumplimentación voluntaria, editado en un libro de Excel que consta de 10 hojas de recogida de datos. Las variables incluidas en el formulario se agrupan en diferentes apartados: datos administrativos, exploraciones en el laboratorio vascular y procedimientos quirúrgicos, tanto arteriales como venosos, cirugía abierta y endovascular.

La primera hoja del formulario es una portada en la que se recoge el nombre del hospital, el nombre y los datos del jefe de servicio y los datos de la persona responsable de rellenar el formulario.

Para plasmar los datos de actividad hay ocho hojas que incluyen diversas tablas con un formato de matriz de filas y columnas. Cada una de las tablas corresponde a un sector específico del territorio vascular, incluyendo un código de color en función de si es arterial (rojo), venoso (azul) o laboratorio vascular (verde). En las filas se especifican las diferentes patologías de ese sector y en las columnas los diferentes posibles procedimientos (tanto de cirugía abierta como endovascular). La estructura de cada tabla es diferente, adaptada a las características y peculiaridades de las patologías y procedimientos propios de cada territorio. Hay seis hojas con sectores arteriales, una hoja de sectores venosos y una hoja para los datos del laboratorio vascular.

Finalmente, hay una última hoja en la que se resumen los datos referentes al servicio: comunidad autónoma a la que pertenece, tipo de centro (público/privado), docencia (formación de residentes o estudiantes de medicina), número de *staff*, residentes y rotantes externos, número de ingresos (programados y urgentes), número de consultas (primeras, segundas e interconsultas), número de pacientes en lista de espera (arterial y venoso) y estancia media.

Las variables incluidas en el formulario en cuanto a actividad, tal como indicábamos, se agrupan en tres grandes apartados: sector arterial (I), sector venoso (II) y laboratorio vascular (III).

I. Sector arterial (SA), en rojo: incluye las siguientes tablas:

a. Troncos supraaórticos (SA_TSA).

i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:

- Estenosis de carótida interna asintomática.

- Estenosis de carótida interna sintomática.
- Aneurisma de carótida común/interna y TBC.
- Estenosis/oclusión de carótida común y TBC.
- Estenosis/oclusión de arteria subclavia.
- Aneurisma de arteria subclavia.
- Estenosis/oclusión de arteria vertebral.
- Aneurisma de arteria vertebral.
- Estenosis/oclusión de arteria axilar/humeral-distal.
- Aneurisma de arteria axilar/humeral-distal.
- Tumor glómico.
- Traumatismos.
- Síndromes compresivos.

ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:

- Endarterectomía / plastia quirúrgica.
- Revascularización anatómica.
- Revascularización extraanatómica.
- Tromboembolectomía.
- Resección sin revascularización.
- ATP simple.
- *Stenting* sin protección.
- *Stenting* recubierto.
- *Stenting* + filtro.
- *Stenting* + reversión de flujo.
- *Stenting* + reversión de flujo transcervical.

b. Aorta torácica (SA-AT).

i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:

- Coartación.
- Disección de tipo B aguda.
- Disección de tipo B crónica.
- Disección tipo A.
- Úlcera aórtica.
- Hematoma intramural.
- Rotura traumática.
- Aneurisma torácico con oclusión subclavia.
- Aneurisma torácico sin oclusión subclavia.
- Híbridos de zona 0.
- Híbridos de zona 1.
- Híbridos de zona 2.
- Híbridos de zona 3.

- ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Plastia Qx.
 - Interposición protésica.
 - Procedimiento híbrido asociado.
 - TEVAR.
 - TEVAR + fenestraciones.
 - *Stent* no recubierto.
 - TEVAR + chimeneas/periscopio.
- c. Aorta toracoabdominal (SA-ATA).
 - i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
 - Aorta toracoabdominal.
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Interposición protésica.
 - EVAR.
 - EVAR + ramas.
 - EVAR + chimeneas / periscopio.
 - EVAR + *debranching*.
- d. Arterias viscerales (SA-AV).
 - i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
 - Arteria esplénica: estenosis/aneurisma.
 - Tronco celíaco: estenosis/aneurisma.
 - Arteria hepática: estenosis/aneurisma.
 - Arteria mesentérica: estenosis/aneurisma.
 - Arterias renales: estenosis/aneurisma.
 - Síndromes compresivos: estenosis/aneurisma.
 - trasplante/autotrasplante renal.
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Endarterectomía / plastia Qx.
 - Revascularización anatómica.
 - revascularización extraanatómica.
 - ATP simple.
 - *Stenting*.
 - *Stent* recubierto.
 - Embolizaciones.
 - Radiofrecuencia.
- e. Aorta abdominal (SA-AA).
 - i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
 - Aneurisma infrarrenal.
 - Aneurisma yuxtarenal.
 - Aneurisma pararenal.
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Aneurisma roto.
 - Reintervención (infección).
- ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Endarterectomía / plastia Qx.
 - Revascularización anatómica.
 - Revascularización extraanatómica.
 - Tromboembolotomía.
 - EVAR bifurcada.
 - EVAR aortouniiliaca.
 - FEVAR.
 - EVAR + ramas.
 - EVAR + chimenea.
 - *Branch* ilíaco.
 - Embolización hipogástrica.
- f. Sector aortoiliaco (SA-AI).
 - i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
 - Estenosis/oclusión.
 - Reestenosis
 - Aneurisma.
 - Reintervención (infección).
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Endarterectomía / plastia Qx.
 - Revascularización anatómica.
 - Revascularización extraanatómica.
 - Tromboembolotomía.
 - Procedimientos híbridos.
 - ATP simple.
 - *Stenting*.
 - *Stent* recubierto.
 - *Kissing stents*.
 - Embolización.
 - ATP + fármacos.
 - *Stent* + fármacos.
- g. Sector femoropoplíteo (SA-FP).
 - i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
 - Estenosis/oclusión.
 - Aneurismas.
 - Reintervención (infección).
 - Síndromes compresivos.
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - Endarterectomía / plastia Qx.
 - Revascularización anatómica (autóloga).

- Revascularización anatómica (protésica).
 - Revascularización extraanatómica (autóloga).
 - Revascularización extraanatómica (protésica).
 - Revascularización (homoinjerto).
 - Tromboembolectomía.
 - Procedimientos híbridos.
 - ATP simple.
 - *Stenting*.
 - *Stent* recubierto.
 - ATP + fármaco.
 - *Stent* + fármaco.
 - Aterectomía.
 - Embolización.
- h. Sector distal (SA-D).
- i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
- Estenosis/oclusión.
 - Reestenosis.
 - Aneurisma.
 - Reintervención (infección).
- ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
- Endarterectomía / plastia Qx.
 - Revascularización anatómica (autóloga).
 - Revascularización anatómica (protésica).
 - Revascularización (homoinjerto).
 - Tromboembolectomía.
 - Procedimientos híbridos.
 - ATP simple.
 - *Stenting*.
 - *Stent* recubierto.
 - ATP + fármaco.
 - *Stent* + fármaco.
 - Embolización.
 - Aterectomía.
- i. Accesos de hemodiálisis (SA-AH).
- i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
- Acceso vascular.
 - Reparación de acceso nativo en fallo.
 - Reparación de acceso nativo ocluido.
 - Reparación de acceso protésico en fallo.
 - Reparación de acceso protésico ocluido.
- ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
- Nativo.
 - Protésico.
 - Percutáneo.
 - ATP simple.
 - *Stenting*.
 - *Stent* recubierto.
 - Trombectomía mecánica.
 - Fibrinólisis.
- j. Miscelánea (SA-M).
- i. Con los siguientes **procedimientos** contemplados en las **filas**:
- Amputación mayor.
 - Amputación menor.
 - Pie diabético: desbridamiento.
 - Simpatectomía Qx.
 - Simpatectomía laparoscópica.
- ii. Columna que recoge el número de cada una.
- II. Sector venoso (SV).
- a. Tratamiento de varices (SV-TV).
- i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
- Varices en miembros inferiores.
 - Varices (recidiva).
 - Varices pélvicas.
 - Síndromes compresivos.
- ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
- Fleboextracción (safenectomía).
 - Estrategia CHIVA.
 - Ligadura de venas perforantes.
 - Ablación endovenosa láser.
 - Ablación endovenosa con radiofrecuencia.
 - Ablación endovenosa con vapor de agua.
 - Embolización.
 - Esclerosis.
 - *Stent*.
- b. ETEV/S. Postrombótico (SV-ETEV).
- i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
- Trombosis venosa profunda.
 - Síndromes postrombóticos tratados.
 - Estenosis / oclusión de cava superior.
 - Estenosis / oclusión de cava inferior.
 - Estenosis / oclusión de venas en el miembro inferior.

- Estenosis / oclusión de venas en el miembro superior.
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - N.º de casos.
 - Trombectomía.
 - Fibrinólisis.
 - ATP simple.
 - *Stent*.
 - Filtro de cava temporal.
 - Filtro de cava permanente.
 - c. Otros (SV-M).
 - i. Con las siguientes **patologías** contempladas en las **filas**:
 - Malformaciones vasculares periféricas.
 - ii. Con los siguientes **tratamientos** contemplados en las **columnas**:
 - N.º de casos.
 - Resección quirúrgica.
 - Técnica embolización.
- III. Laboratorio vascular: las exploraciones en el laboratorio vascular se registran en una tabla en la que se solicita el número de cada una de las siguientes:
- Eco Doppler de troncos supraórticos.
 - Doppler transcraneal.
 - Eco Doppler de troncos digestivos.
 - Eco Doppler renal.
 - Índice tobillo-brazo (ITB).
 - Prueba de esfuerzo/clausicometría.
 - Pletismografía arterial.
 - Oximetría transcutánea.
 - Eco Doppler arterial para la medición del diámetro (aórtico o de otros vasos).
 - Cartografía arterial para planificar revascularización.
 - Eco Doppler para valoración del acceso para diálisis.
 - Eco Doppler para seguimiento de endoprótesis aórtica.
 - Eco Doppler para seguimiento de procedimientos de revascularización.
 - Punción ecoguiada de pseudoaneurismas.
 - Pletismografía venosa.
 - Eco Doppler venoso.
 - Cartografía venosa para planificar cirugía de varices.

En julio de 2017 se remitió el formulario en formato Excel por correo electrónico a los jefes de servicio/unidad de angiología y cirugía vascular o a las personas responsables de cumplimentarlo. El plazo para su remisión una vez cumplimentado fue hasta el 15 de septiembre, que posteriormente fue prolongado hasta final de octubre.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron recibidos en su mayoría en formato Excel (aquellos que fueron recibidos en otros formatos fueron convertidos a dicho formato). El análisis de los datos se realizó igualmente en Excel. Los resultados se presentan en tablas de formato semejante a las del formulario, en las que en cada celda xy (x = patología; y = procedimiento) se ha contabilizado el total de procedimientos realizados en la patología señalada. A la derecha de cada tabla se han añadido 3 columnas: "Proc. Qx" (número de patologías tratadas con procedimientos quirúrgicos), "Proc. EV" (número de patologías tratadas con procedimientos endovasculares) y "Ambos" (número total de cada una de las patologías tratadas, independientemente del tipo de procedimiento). Cuando en una tabla se han realizado procedimientos híbridos, el número de estos se contabilizan tanto en la columna "Proc. Qx" como en la columna "Proc. EV". Sin embargo, se contabilizan una única vez en la columna del total "Ambos". También a cada tabla se ha añadido una última fila para contabilizar el número total de procedimientos. De este modo, la celda situada en la última fila de la última columna de la derecha contendrá el número de procedimientos realizados en ese sector/territorio, independientemente de la técnica.

En el caso de los indicadores adicionales de actividad de la última tabla, además del total se ha calculado la media y la desviación estándar de cada ítem.

Para establecer comparaciones entre el número de procedimientos realizados entre 2014 y 2016, se ha calculado la ratio número de procedimientos / 100 000 habitantes en cada uno de los territorios vasculares y técnicas (Qx y EV).

Los cambios en el número de procedimientos entre un 10 y un 20% con respecto al año previo fueron considerados moderados y aquellos que superaron el 20% fueron considerados como relevantes. El número de habitantes se estimó mediante la suma del tamaño del área (población atendida) de los centros participantes.

RESULTADOS

Se envió el cuestionario a 107 servicios/unidades de angiología y cirugía vascular (89 centros de titularidad pública/mixta y 18, privada). Fue devuelto cumplimentado por 41 servicios, todos públicos/mixtos. Así, la tasa de respuesta fue del 38,3% en los servicios públicos/mixtos y del 0 % en los privados. De los 38 servicios con acreditación docente, 27 cumplimentaron el formulario, lo que supone una tasa de respuesta en estos servicios del 71%. La participación de servicios por comunidades autónomas se presenta en la tabla I.

En los troncos supraaórticos se realizaron un total de 2084 procedimientos, de los que la mayoría fueron Qx (Tabla II). La causa más frecuente fue la estenosis carotídea, predominando las sintomáticas, y el procedimiento más realizado, la endarterectomía. La implantación de un *stent* con filtro de protección fue el procedimiento EV más frecuente.

La tabla III corresponde al registro de actividad sobre aorta torácica. La patología que originó más procedimientos fue la aneurismática, seguida de la disección aórtica tipo B aguda. El procedimiento más frecuentemente realizado fue la exclusión EV.

En la tabla IV se recogen los datos correspondientes a los procedimientos toracoabdominales (aquí también predominan las técnicas EV).

Con respecto a la actividad realizada sobre las arterias viscerales (Tabla V), destacan los procedimientos realizados sobre la arteria renal; el trasplante renal fue la cirugía más frecuentemente realizada y la implantación de un *stent*, la EV más frecuente.

El aneurisma de aorta abdominal está recogido en la tabla VI. En el aneurisma infrarrenal el procedimiento más realizado es la exclusión EV; la gran mayoría fue mediante endoprótesis bifurcada. El procedimiento Qx fue más frecuente en los aneurismas yuxtarenales, mientras que en los aneurismas pararenales la técnica más frecuente fue la exclusión mediante endoprótesis fenestrada. En los aneurismas abdominales rotos la exclusión EV también fue el procedimiento más realizado.

En el sector aortoiliaco (Tabla VII) la patología más frecuentemente tratada fue la obstructiva y el procedimiento más realizado fue la implantación de *stent* convencional. Dentro de los procedimientos Qx, el más frecuente fue la revascularización anatómica.

Tabla I. Centros participantes por comunidad autónoma

| Comunidades autónomas | Centros participantes |
|------------------------|--|
| Andalucía | Hospital Universitario San Cecilio |
| Aragón | Hospital Miguel Servet |
| Castilla-La Mancha | Hospital General de Ciudad Real |
| Castilla y León | Hospital Universitario de Burgos Complejo Universitario de León Hospital Universitario de Salamanca Hospital Clínico Universitario de Valladolid |
| Cataluña | Hospital General Universitari Germans Trias i Pujol Hospital Municipal de Badalona Hospital del Mar Hospital de la Santa Creu i Sant Pau Hospital Universitari Vall d'Hebron Hospital Universitari del Sagrat Cor Hospital Clínic de Barcelona Hospital Universitari de Bellvitge Consorci Sanitari del Garraf Hospital Universitari Arnau de Vilanova Corporacio Sanitària i Universitària Parc Taulí Hospital Universitari Joan XXIII Hospital Esperit Sant Clínica Plató |
| Comunidad de Madrid | Fundación Jiménez Díaz Hospital Universitario Ramón y Cajal Hospital Universitario 12 de Octubre Hospital Universitario La Paz |
| Comunidad Valenciana | Hospital Universitario Dr. Peset Hospital Universitari i Politècnic La Fe Hospital General de Valencia Hospital General de Elche |
| Galicia | Hospital Quirón A Coruña Complejo Hospitalario Pontevedra Hospital Universitario Lucus Augusti |
| Islas Baleares | Hospital Universitari Son Espases |
| Islas Canarias | Hospital General Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín Hospital Insular de Gran Canaria Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria |
| País Vasco | Hospital Universitario Cruces Hospital Galdakao-Usansolo Hospital Universitario de Araba |
| Principado de Asturias | Hospital de Jove/Cabueñes Hospital Universitario Asturias |

Tabla II. Sector arterial. Procedimientos en troncos supraaórticos

| Sector arterial | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| Troncos supraaórticos | Endarterectomía/ Plastia Qx | Revasc. anatómica | Revas. extraanatómica | Tromboembolia | Resección sin revasc. | ATP simple | Stenting sin protección | Stenting recubierto | Stenting + filtro | Stenting + reversión flujo | Stenting + reversión flujo trans cervical | |
| Estenosis carótida interna asintomática | 581 | 15 | 3 | | | | | | 37 | | 22 | |
| Estenosis carótida interna sintomática | 731 | 49 | | 1 | | 4 | | | 84 | | 4 | |
| Aneurisma carótida común/interna y TBC | 3 | 12 | | | | | | | | | | |
| Estenosis /oclusión carótida común y TBC | 3 | 6 | 2 | | | 4 | 7 | 6 | 2 | | | |
| Estenosis/oclusión arteria subclavia | 4 | 13 | 7 | | | 4 | 36 | 6 | | | | |
| Aneurisma arteria subclavia | 4 | | 3 | | | | | 11 | | | | |
| Estenosis/oclusión arteria vertebral | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Aneurisma arteria vertebral | | | | | | | | 1 | | | | |
| Estenosis/oclusión arteria axilar/humeral-distal | 10 | 17 | 2 | 153 | | 7 | 12 | 3 | | | | |
| Aneurisma arteria axilar/humeral-distal | 4 | 21 | 2 | | | | | 7 | | | | |
| Tumor glómico | 12 | 6 | | | 36 | | | 0 | | | | |
| Traumatismos | 19 | 53 | | | 3 | | | 7 | | | | |
| S. compresivos | 11 | 7 | | | 22 | | | 2 | | | | |
| Total de procedimientos | 1382 | 199 | 19 | 154 | 61 | 20 | 56 | 44 | 123 | 0 | 26 | |

(Continúa en la página siguiente)

Tabla II. (Continuación). Sector arterial. Procedimientos en troncos supraaórticos

| Troncos supraaórticos | Total de patología TSA | | |
|--|------------------------|----------|-------|
| | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos |
| Estenosis carótida interna asintomática | 599 | 59 | 658 |
| Estenosis carótida interna sintomática | 781 | 92 | 873 |
| Aneurisma carótida común/interna y TBC | 15 | 0 | 15 |
| Estenosis /oclusión carótida común y TBC | 11 | 19 | 30 |
| Estenosis/oclusión arteria subclavia | 24 | 46 | 70 |
| Aneurisma arteria subclavia | 7 | 11 | 18 |
| Estenosis/oclusión arteria vertebral | 0 | 3 | 3 |
| Aneurisma arteria vertebral | 0 | 1 | 1 |
| Estenosis/oclusión arteria axilar/humeral-distal | 182 | 22 | 204 |
| Aneurisma arteria axilar/humeral-distal | 27 | 7 | 34 |
| Tumor glómico | 54 | 0 | 54 |
| Traumatismos | 75 | 7 | 82 |
| Total de procedimientos | 1815 | 269 | 2084 |

Tabla III. Sector arterial. Procedimientos en aorta torácica

| Sector arterial | | | | | | | | | Total de patología aorta torácica | | |
|---|------------|-------------------------|--------------------------------|-------|------------------------|---------------------|------------------------------|----------|-----------------------------------|-------|--|
| Aorta torácica | Plastia qx | Interposición protésica | Procedimiento híbrido asociado | TEVAR | TEVAR + fenestraciones | Stent no recubierto | TEVAR + chimeneas/periscopio | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos | |
| Coartación | 1 | | | 9 | | | | 1 | 9 | 10 | |
| Diseción tipo B aguda | | | 10 | 54 | 1 | 15 | 4 | 10 | 74 | 84 | |
| Diseción tipo B crónica | | | 11 | 26 | | | 1 | 11 | 27 | 38 | |
| Diseción tipo A | | 22 | | 3 | | | | 22 | 3 | 25 | |
| Úlcera aórtica | | | | 39 | | | | 0 | 39 | 39 | |
| Hematoma intramural | | | | 18 | | | | 0 | 18 | 18 | |
| Ruptura traumática | | 5 | | 24 | | | 4 | 5 | 28 | 33 | |
| Aneurisma torácico con oclusión subclavia | | | 5 | 45 | 12 | | | 5 | 57 | 62 | |
| Aneurisma torácico sin oclusión subclavia | | | 5 | 67 | 2 | | 1 | 5 | 70 | 75 | |
| Híbridos zona 0 | | | 1 | 2 | 1 | | | 1 | 3 | 4 | |
| Híbridos zona 1 | | | 6 | 9 | | | | 6 | 9 | 15 | |
| Híbridos zona 2 | | | 3 | 6 | 1 | | | 3 | 7 | 10 | |
| Híbridos zona 3 | | | 3 | 6 | | | | 3 | 6 | 9 | |
| Total de procedimientos | 1 | 27 | 44 | 308 | 17 | 15 | 10 | 72 | 350 | 422 | |

Tabla IV. Sector arterial. Procedimientos en aorta toracoabdominal

| Sector arterial | | | | | | | Total de patología aorta toracoabdominal | | |
|-----------------------|-------------------------|------|--------------|-----------------------------|--------------------|----------|--|-------|--|
| Aorta toracoabdominal | Interposición protésica | EVAR | EVAR + ramas | EVAR + chimeneas/periscopio | EVAR + debranching | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos | |
| Aorta toracoabdominal | 15 | 7 | 61 | 19 | 7 | 15 | 94 | 109 | |

Tabla V. Sector arterial. Procedimientos en arterias viscerales

| Sector arterial | | Total de patología arterias viscerales | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|--------------------------|---------------|----------|---------------------|----------------|-----------------|----------|----------|-------|
| Arterias viscerales | Endarterectomía/ plastia Qx | Revasc. anatómica | Revas. extraanatómica | ATP simple | Stenting | Stent recubierto | Embolizaciones | Radiofrecuencia | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos |
| Arteria esplénica: estenosis/aneurisma | | 2 | | | 1 | 6 | 14 | | 2 | 21 | 23 |
| Tronco celiaco: estenosis/aneurisma | | 4 | 1 | 4 | 11 | 4 | | | 5 | 19 | 24 |
| Arteria hepática: estenosis/aneurisma | | 3 | | 3 | 6 | 2 | 2 | | 3 | 13 | 16 |
| Arteria mesentérica: estenosis/aneurisma | 4 | 16 | 11 | 8 | 36 | 8 | 1 | | 31 | 53 | 84 |
| Arterias renales: estenosis/aneurisma | 1 | 2 | 1 | 4 | 108 | 5 | 3 | | 4 | 120 | 124 |
| S. compresivos: estenosis/aneurisma | 1 | 1 | | | 5 | | | | 2 | 5 | 7 |
| Trasplante/autotrasplante renal | | 122 | 3 | | | | | | 125 | 0 | 125 |
| Total de procedimientos | 6 | 150 | 16 | 19 | 167 | 25 | 20 | 0 | 172 | 231 | 403 |

Tabla VI. Sector arterial. Procedimientos en aorta abdominal

| Sector arterial | Sector arterial | | | | | | | | | | | Total patología en aorta abdominal | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------|--------------------|-------|--------------|-----------------|---------------|---------------------------|------------------------------------|----------|-------|
| | Endarterectomía/ plastia Qx | Revasc. anatómica | Revas. extraanatómica | Trombo-embolotomía | EVAR bifurcada | EVAR aortouniflaca | FEVAR | EVAR + ramas | EVAR + chimenea | Branch ilíaco | Embolización hipogástrica | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos |
| Aorta abdominal | | | | | | | | | | | | | | |
| Aneurisma infrarenal | | 400 | 18 | | 1033 | 70 | 3 | 4 | 8 | 78 | 124 | 418 | 1320 | 1738 |
| Aneurisma yuxtarenal | | 87 | | | 15 | 1 | 17 | 4 | 33 | | 3 | 87 | 73 | 160 |
| Aneurisma pararenal | | 32 | | | | | 33 | 13 | 8 | 10 | 6 | 32 | 70 | 102 |
| Aneurisma roto | | 157 | 7 | | 102 | 80 | | | 5 | | | 164 | 187 | 351 |
| Reintervención (infección) | | 26 | 10 | 10 | 2 | 1 | | | | | | 46 | 3 | 49 |
| Total de procedimientos | 0 | 702 | 35 | 10 | 1152 | 152 | 53 | 21 | 54 | 88 | 133 | 747 | 1653 | 2400 |

Tabla VII. Sector arterial. Procedimientos en sector aortoiliaco

| Sector arterial | Sector arterial | | | | | | | | | | | | | | | Total de patología aortoiliaca | | |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------|------------|----------|------------------|----------------|--------------|----------------|-----------------|----------|----------|-------|--------------------------------|--|--|
| | Endarterectomía / plastia Qx | Revasc. anatómica | Revas. extraanatómica | Tromboembolotomía | Proc. híbridos | ATP simple | Stenting | Stent recubierto | Kissing stents | Embolización | ATP + fármacos | Stent + fármaco | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos | | | |
| Sector aortoiliaco | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estenosis/oclusión | 53 | 374 | 287 | 151 | 243 | 224 | 828 | 266 | 169 | | 42 | 15 | 1108 | 1544 | 2652 | | | |
| Reestenosis | | | 6 | 2 | 1 | 15 | 23 | 12 | 1 | | 51 | 6 | 9 | 108 | 117 | | | |
| Aneurisma | | 26 | 6 | | | | | 61 | | 21 | | | 32 | 82 | 114 | | | |
| Reintervención (infección) | 5 | 17 | 21 | 2 | | | | | | | | | 45 | 0 | 45 | | | |
| Total de procedimientos | 58 | 417 | 320 | 155 | 244 | 239 | 851 | 339 | 170 | 21 | 93 | 21 | 1194 | 1734 | 2928 | | | |

Los datos del sector femoropoplíteo se recogen en la tabla VIII. La patología más comúnmente tratada fue la obstructiva, y los procedimientos EV fueron más frecuentes que las técnicas de derivación. La técnica más realizada fue el implante de *stent*.

En el sector arterial distal también son más frecuentes los procedimientos EV frente a los Qx. La técnica más empleada fue la ATP simple convencional (Tabla IX). El implante de *stent* es poco frecuente.

Con respecto a los accesos para hemodiálisis, los más frecuentes fueron aquellos realizados sobre vaso nativo (Tabla X). Los desbridamientos, amputaciones y simpatectomías están especificados en la tabla XI.

Con referencia al tratamiento quirúrgico de las varices, la fleboextracción (safenectomía) fue la técnica más realizada, seguida de la estrategia CHIVA (Tabla XII). En las técnicas no invasivas destaca por su frecuencia la esclerosis.

La patología oclusiva venosa más frecuentemente intervenida fue la trombosis venosa profunda, seguida de la estenosis/oclusión de la vena cava superior y, con menos frecuencia, de la estenosis/oclusión de la cava inferior (Tabla XIII). Con respecto a los procedimientos destacaron los EV; el más frecuente fue la implantación de filtros en la trombosis venosa profunda y la implantación de *stent* en la patología de la vena cava. Las malformaciones vasculares corregidas están reflejadas en la tabla XIV, predominando las técnicas de embolización frente a la resección quirúrgica.

Los datos referentes al registro de laboratorio vascular se incluyeron en la tabla XV. La exploración más frecuente fue el eco Doppler venoso, seguido del eco Doppler de troncos supraaórticos. El procedimiento menos realizado, con gran diferencia, fue la pletismografía venosa.

En la tabla XVI se recoge la información referente a los indicadores de actividad asistencial: número de cirujanos, ingresos, pacientes valorados en consulta, pacientes en lista de espera y la estancia media hospitalaria. Los hospitales públicos o mixtos que comunicaron su actividad en 2016 cubren un tamaño de población de 19 985 289 habitantes. Esta cifra es netamente inferior a la de 2014, que fue de 32 937 579 habitantes. En la tabla XVII se presenta la comparación de ratios de actividad / 100 000 habitantes entre 2014 y 2016. En cuanto a la actividad total en el sector arterial,

destaca un aumento moderado de los procedimientos EV. En la comparación con los datos de 2014 destaca el aumento relevante de los procedimientos a nivel de aorta torácica, toracoabdominales y en arterias viscerales. Este aumento afectó tanto a los procedimientos Qx como a los EV de los tres grupos mencionados. También se encontró un aumento moderado en la tasa de procedimientos sobre los aneurismas de aorta abdominal debido al aumento relevante de tratamientos EV en este sector, ya que la tasa de procedimientos Qx disminuyó levemente. Con respecto a la patología oclusiva del sector aortoiliaco, existió un aumento moderado en la tasa de procedimientos, tanto EV como Qx. En el sector femoropoplíteo, el aumento moderado solo afectó a los procedimientos EV. En el sector distal no hubo cambios significativos respecto a los datos del año anterior.

En la comparación de los datos del sector venoso, con respecto al tratamiento de las varices hubo un aumento relevante de procedimientos EV que no modificó de forma significativa el total de procedimientos. También se encontró un aumento relevante de los procedimientos realizados sobre malformaciones vasculares, ya fueran Qx o EV. Sobre los accesos para hemodiálisis cabe destacar también un aumento relevante en el número encontrado de ambos tipos de intervenciones, tanto Qx como EV.

Por último, considerando los datos, hubo un aumento de exploraciones vasculares que fue moderado y una disminución moderada de interconsultas. Cabe destacar también la disminución relevante de los pacientes con patología venosa en lista de espera.

DISCUSIÓN

Este año ha disminuido de forma muy notable la participación de los centros, lo que afecta de forma determinante a la obtención de los datos y a la comparación con años pasados. Este hecho condiciona, además, que la interpretación de los resultados deba realizarse con prudencia.

La evolución en la participación ha presentado varias fases. Tras la subida prácticamente constante en la participación desde el año de inicio (1), que contó con un 37%, se lograron alcanzar valores superiores al 85% desde 2007 hasta 2011 (2-13).

Tabla VIII. Sector arterial. Procedimientos en sector femoropoplíteo

| Sector arterial | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------|----------|------------------|---------------|-----------------|-------------|--------------|
| Sector femoropoplíteo | Endarterectomía/ plastia Qx | Revasc. anatómica (autóloga) | Revasc. anatómica (protésica) | Revasc. extraanatómica (autóloga) | Revasc. extraanatómica (protésica) | Revasc. (homoinjerto) | Tromboembolia | Proc. híbridos | ATP simple | Stenting | Stent recubierto | ATP + fármaco | Stent + fármaco | Aterectomía | Embolización |
| | Proc. Qx | Proc. EV | Total de patología femoropoplíteo | | | | | | | | | | | | |
| Estenosis/oclusión | 511 | 646 | 563 | 34 | 62 | 12 | 701 | 109 | 725 | 855 | 113 | 359 | 155 | 19 | |
| Aneurismas | 9 | 142 | 50 | 2 | 1 | 1 | | 2 | | | 31 | | | | 1 |
| Reintervención (infección) | 9 | 25 | 20 | 6 | 4 | 5 | 2 | 1 | | | | 33 | 12 | | |
| S. compresivos | 3 | 5 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Total de procedimientos | 532 | 818 | 634 | 42 | 67 | 18 | 703 | 112 | 725 | 855 | 144 | 392 | 167 | 19 | 1 |
| Sector femoropoplíteo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estenosis / oclusión | 2638 | | | | | | | | | | 2226 | | | 4864 | |
| Aneurismas | 207 | | | | | | | | | | 32 | | | 239 | |
| Reintervención (infección) | 72 | | | | | | | | | | 45 | | | 117 | |
| S. compresivos | 9 | | | | | | | | | | 0 | | | 9 | |
| Total de procedimientos | 2926 | | | | | | | | | | 2303 | | | 5229 | |

Tabla IX. Sector arterial. Procedimientos en sector distal

| Sector arterial | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|------------|----------|------------------|---------------|-----------------|--------------|-------------|
| Sector distal | Endarterectomía/ plastia qx | Revasc. anatómica (autóloga) | Revasc. anatómica (protésica) | Revasc. (homiinjerto) | Tromboembolctomia | Proc. híbridos | ATP simple | Stenting | Stent recubierto | ATP + fármaco | Stent + fármaco | Embolización | Aterectomia |
| Estenosis/oclusión | 4 | 478 | 67 | 16 | 80 | 20 | 1047 | 32 | | 359 | 7 | | |
| Restenosis | 3 | 16 | | | | | 67 | 21 | 1 | 70 | 3 | | |
| Aneurisma | | 6 | | | | | | | 2 | | | | |
| Reintervención (infección) | | 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| Total de procedimientos | 7 | 501 | 67 | 17 | 80 | 20 | 1114 | 53 | 3 | 429 | 10 | 0 | 0 |
| Total de patología distal | | | | | | | | | | | | | |
| Sector distal | Proc. Qx | | | | | Proc. EV | | | Ambos | | | | |
| Estenosis / oclusión | 665 | | | | | 1445 | | | 2110 | | | | |
| Restenosis | 19 | | | | | 162 | | | 181 | | | | |
| Aneurisma | 6 | | | | | 2 | | | 8 | | | | |
| Reintervención (infección) | 2 | | | | | 0 | | | 2 | | | | |
| Total de procedimientos | 692 | | | | | 1609 | | | 2301 | | | | |

Tabla X. Sector arterial. Procedimientos de accesos de hemodiálisis

| Sector arterial | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----------|------------|------------|----------|------------------|-----------------------|--------------|
| Accesos hemodiálisis | Nativo | Protésico | Percutáneo | ATP simple | Stenting | Stent recubierto | Trombectomía mecánica | Fibrinólisis |
| Acceso vascular | 3290 | 360 | 842 | 87 | 2 | | 14 | 2 |
| Reparación acceso nativo en fallo | 312 | 42 | 16 | 128 | 35 | 8 | | |
| Reparación acceso nativo ocluido | 107 | 25 | | | | 3 | 23 | 16 |
| Reparación acceso protésico en fallo | 6 | 40 | 2 | 30 | 19 | 30 | 2 | |
| Reparación acceso protésico ocluido | 42 | 42 | 1 | 19 | | 1 | 47 | 33 |
| Total procedimientos | 3757 | 509 | 861 | 264 | 56 | 42 | 86 | 51 |

Tabla XI. Sector arterial. Miscelánea

| Sector arterial | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Miscelánea | Total de procedimientos miscelánea |
| Amputación mayor | 1675 |
| Amputación menor | 2579 |
| Pie diabético: desbridamiento | 1017 |
| Simpatectomía Qx | 17 |
| Simpatectomía laparoscópica | 2 |

En los años siguientes hubo un descenso leve. La cifra se estabilizó en el 75% registrado en los años 2013 y 2014 (14-16). Este año el descenso ha sido brusco (a un 38%), con lo que la participación se sitúa en las cifras iniciales. Además, la falta de datos del sector privado ha sido total.

La metodología seguida para la obtención de los datos fue exclusivamente por correo electrónico. No se realizó ningún envío por correo tradicional ni hubo contacto por vía telefónica.

La población atendida de los centros públicos y mixtos participantes (19985289) supone un 43% de la población española de 2016 (17). Cabe destacar, por tanto, la ausencia de grandes centros que atienden a un volumen importante de población y que desarrollan una gran actividad asistencial; además, varios de ellos cuentan con acreditación docente. La baja participación es, sin duda, la principal limitación del registro.

En el sector arterial, en términos generales parece mantenerse la actividad.

Tabla XII. Sector venoso. Tratamiento de varices

| Sector venoso | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------|--------------|--|
| Tratamiento varices | Fleboextracción (safenectomía) | Estrategia CHIVA | Ligadura v. perforantes | Ablación endovenosa láser | Ablación endovenosa radiofrecuencia | Ablación endovenosa vapor de agua | Embolización | Esclerosis | Stent | |
| Varices miembros inferiores | 5176 | 4150 | 531 | 708 | 722 | | | 1453 | | |
| Varices. Recidiva | 248 | 371 | 162 | | 19 | | | 569 | | |
| Varices pélvicas | 34 | | | | | | 94 | 19 | | |
| S. compresivos | | | | | | | | | 19 | |
| Total del procedimiento | 5458 | 4521 | 693 | 708 | 741 | 0 | 94 | 2041 | 19 | |
| Total de varices | | | | | | | | | | |
| | | | | | Proc. Qx | | Proc. EV | | Ambos | |
| Varices miembros inferiores | | | | | 9857 | | 2883 | | 12 740 | |
| Varices. Recidiva | | | | | 781 | | 588 | | 1369 | |
| Varices pélvicas | | | | | 34 | | 113 | | 147 | |
| S. compresivos | | | | | 0 | | 19 | | 19 | |
| Total de procedimientos | | | | | 10 672 | | 3603 | | 14 275 | |

Tabla XIII. Sector venoso. Enfermedad tromboembólica venosa/síndrome postrombótico

| Sector venoso | | Total de procedimientos postrombóticos | | | | | | | | | | | |
|---|------|--|--------------|--------------|------------|-------|-------------------------|---------------------------|----------|----------|-------|--|--|
| | | N.º de casos | Trombectomía | Fibrinolisis | ATP simple | Stent | Filtro de cava temporal | Filtro de cava permanente | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos | | |
| ETE/s. postrombótico | | | | | | | | | | | | | |
| Trombosis venosa profunda | 824 | 5 | 14 | 3 | 3 | 23 | 15 | 5 | 58 | 63 | | | |
| Síndromes postrombóticos tratados | 973 | 5 | | 1 | 8 | | | 5 | 9 | 14 | | | |
| Estenosis/oclusión cava superior | 8 | 11 | | | 34 | | | 11 | 34 | 45 | | | |
| Estenosis/oclusión cava inferior | | 7 | | | 14 | 3 | 4 | 7 | 21 | 28 | | | |
| Estenosis/oclusión venas miembro inferior | 75 | | | 1 | 3 | | | 0 | 4 | 4 | | | |
| Estenosis/oclusión venas miembro superior | 18 | 2 | | | 11 | | | 2 | 11 | 13 | | | |
| Total de procedimientos | 1898 | 30 | 14 | 5 | 73 | 26 | 19 | 30 | 137 | 167 | | | |

Tabla XIV. Sector venoso. Miscelánea

| Sector venoso | | Total malformaciones | | | | | |
|---------------------------------------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|-------|
| | | N.º de casos | Resección quirúrgica | Técnica embolización | Proc. Qx | Proc. EV | Ambos |
| Miscelánea | | | | | | | |
| Malformaciones vasculares periféricas | 351 | 156 | 195 | 156 | 195 | 351 | |

Tabla XV. Registro de actividad del laboratorio vascular

| Tipo de exploración vascular | N.º |
|---|---------|
| Eco Doppler troncos supraórticos | 27 227 |
| Doppler transcraneal | 638 |
| Eco Doppler de troncos digestivos | 539 |
| Eco Doppler renal | 1039 |
| Índice tobillo-brazo | 51 839 |
| Prueba de esfuerzo / claudicometría | 7671 |
| Pletismografía arterial | 10 794 |
| Oximetría transcutánea | 322 |
| Eco Doppler arterial para la medición del diámetro (aórtico o de otros vasos) | 9037 |
| Cartografía arterial para planificar revascularización | 6776 |
| Eco Doppler para valoración del acceso para diálisis | 4901 |
| Eco Doppler para seguimiento de endoprótesis aórtica | 2904 |
| Eco Doppler para seguimiento de proc. revascularizador | 10 172 |
| Punción ecoguiada de pseudoaneurismas | 322 |
| Pletismografía venosa | 7 |
| Eco Doppler venoso | 43 180 |
| Cartografía venosa para planificar cirugía de varices | 11 517 |
| Total de exploraciones vasculares | 188 885 |

Destaca el aumento de procedimientos en aorta torácica, toracoabdominal y en arterias viscerales. Este aumento podría deberse a que la actividad sobre estos sectores se concentre más en grandes centros que sí han remitido cumplimentado el cuestionario. Esta posible explicación también podría aplicarse al hallazgo del aumento de procedimientos, sobre todo los

Tabla XVI. Indicadores de actividad asistencial

| | N.º de respuestas | Suma | Media (DE) |
|-------------------------------------|-------------------|---------|------------------|
| <i>Cirujanos</i> | | | |
| N.º de médicos del staff | 38 | 272 | 7,2 (3,0) |
| N.º de médicos residentes | 27 | 108 | 4 (0,8) |
| N.º de médicos externos | 30 | 129 | 4,3 (4,4) |
| <i>Ingresos</i> | | | |
| Programados | 39 | 18 482 | 473,9 (345,6) |
| Urgentes | 39 | 10 564 | 270,9 (230,6) |
| <i>Pacientes en consulta</i> | | | |
| Primera consulta | 41 | 109 838 | 2.678,9 (1240,6) |
| Revisiones | 41 | 188 039 | 4586,3 (2447,6) |
| Interconsultas | 41 | 18 996 | 463,3 (370,4) |
| <i>Pacientes en lista de espera</i> | | | |
| Enfermedad arterial | 31 | 1 187 | 38,3 (29,4) |
| Enfermedad venosa | 31 | 5 783 | 186,5 (136,2) |
| <i>Otros indicadores</i> | | | |
| Estancia media | 38 | NA | 6,7 (2,9) |

EV, en el aneurisma de aorta abdominal y al aumento menos notorio de procedimientos sobre la patología obstructiva del sector aortoiliaco.

En el sector venoso parece seguir la tendencia a un aumento de procedimientos EV para el tratamiento de las varices sin registrarse variaciones significativas en el número total de intervenciones sobre las mismas.

Tabla XVII. Comparación de la ratio de procedimientos y otros indicadores de actividad / 100 000 habitantes entre 2014 y 2016

| | Total procedimientos. Ratio / 100 000 h | | Procedimientos Qx. ratio / 100 000 h | | Procedimientos EV. ratio / 100 000 h | |
|---------------------------------------|--|--------|---|-------|---|-------|
| | 2014 | 2016 | 2014 | 2016 | 2014 | 2016 |
| Total sector arterial | 64,80 | 71,00 | 34,36 | 34,31 | 31,76 | 36,70 |
| Troncos supraaórticos | 9,35 | 9,39 | 8,08 | 8,17 | 1,27 | 1,21 |
| Aorta torácica | 1,19 | 1,90 | 0,15 | 0,32 | 1,18 | 1,58 |
| Aorta toracoabdominal | 0,38 | 0,49 | 0,10 | 0,07 | 0,27 | 0,42 |
| Arterias viscerales | 1,34 | 1,81 | 0,48 | 0,77 | 0,86 | 1,04 |
| Aorta abdominal | 9,58 | 10,81 | 3,69 | 3,36 | 5,89 | 7,44 |
| Sector aortoiliaco | 11,15 | 13,19 | 4,88 | 5,38 | 6,71 | 7,81 |
| Sector femoropoplíteo | 21,96 | 23,55 | 13,56 | 13,18 | 8,99 | 10,37 |
| Sector distal | 9,86 | 10,36 | 3,41 | 3,11 | 6,59 | 7,24 |
| Total sector venoso | 65,40 | 66,62 | 53,12 | 48,90 | 12,27 | 17,72 |
| Tratamiento de varices | 64,08 | 64,29 | 52,77 | 48,06 | 11,31 | 16,22 |
| ETE/síndrome postrombótico | 0,73 | 0,75 | 0,12 | 0,14 | 0,60 | 0,62 |
| Malformaciones vasculares | 0,59 | 1,58 | 0,23 | 0,70 | 0,36 | 0,88 |
| Otros procedimientos | | | | | | |
| Accesos hemodiálisis | 20,63 | 25,34 | 17,56 | 23,09 | 3,06 | 2,25 |
| Amputación mayor | 7,39 | 7,54 | | | | |
| Amputación menor | 10,76 | 11,61 | | | | |
| Desbridamiento pie diabético | 4,76 | 4,58 | | | | |
| Exploraciones vasculares | 760,51 | 850,67 | | | | |
| Ingresos programados | 91,15 | 83,24 | | | | |
| Ingresos urgentes | 43,33 | 47,58 | | | | |
| Primeras consultas | 511,00 | 494,67 | | | | |
| Revisiones | 928,92 | 846,86 | | | | |
| Interconsultas | 99,74 | 85,55 | | | | |
| Pacientes en lista de espera arterial | 5,74 | 5,35 | | | | |
| Pacientes en lista de espera venosa | 40,82 | 26,04 | | | | |

EV: procedimientos endovasculares; Qx: procedimientos quirúrgicos;

Sombreado en gris claro las ratios que difieren entre 10 y 20% de los de 2014; en gris oscuro, las ratios que difieren más de un 20% de los de 2014.

La disminución significativa hallada en el número de pacientes con patología venosa en lista de espera puede deberse a la activación de planes específicos de actividad quirúrgica complementaria con el objetivo de reducirlas.

CONCLUSIONES

En 2016 bajó la participación con respecto a 2014, con ausencia de participación de algunos grandes centros docentes nacionales. Por lo tanto, las conclusiones de este año con respecto a la comparación con registros previos deben tomarse con prudencia debido a la baja participación. Parece existir un aumento moderado de procedimientos endovasculares en patología arterial, así como un aumento relevante de actividad en ciertos sectores arteriales (torácico, toracoabdominal y visceral) y moderado en otros (patología obstructiva aortoiliaca). Cabe destacar también el aumento de procedimientos sobre malformaciones y en accesos vasculares. En el sector venoso parece existir un aumento de procedimientos endovasculares para el tratamiento de las varices. A nivel asistencial parece que la disminución de los pacientes con patología venosa en lista de espera es significativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. López Quintana A. Registro Actividad Asistencial 1997. *Angiología* 1999;6:275-80.
2. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 1999. *Angiología* 2000;52:195-208.
3. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2000. *Angiología* 2001;53:228-48.
4. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2001. *Angiología* 2002;55:414-30.
5. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2002. *Angiología* 2003;55:561-77.
6. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2003. *Angiología* 2004;56:595-611.
7. Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2005. *Angiología* 2007;59:83-102.
8. Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2006. *Angiología* 2007;59:461-85.
9. Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2007. *Angiología* 2008;60:291-316.
10. Moreno-Carriles RM, Aguilar-Conesa MD. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2008. *Angiología* 2009;61:325-48.
11. Moreno-Carriles RM. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2009. *Angiología* 2010;62:183-99.
12. Moreno-Carriles RM. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2010. *Angiología* 2012;64:13-30.
13. Moreno-Carriles RM. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2011. *Angiología* 2013;65:16-33.
14. Moreno-Carriles RM. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2012. *Angiología* 2014;66:17-35.
15. Lojo Rocamonde I, Álvarez Fernández LJ, Ibáñez Esquembre V, et al. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2013. *Angiología* 2015;67:380-98.
16. Lojo Rocamonde I, Álvarez Fernández LJ, Fernández Quesada F, et al. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2014. *Angiología* 2016;68 (5):414-31.
17. Instituto Nacional de Estadística (INE). Series detalladas desde 2002. Resultados nacionales. Población a 1 de enero de 2016 [consultado en noviembre de 2019]. Disponible en: www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9663