



ARTÍCULO ESPECIAL

Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2014



I. Lojo Rocamonde^{a,*}, L.J. Alvarez Fernández^a, F. Fernández Quesada^b, R. Vila Coll^c y C. Vaquero Puerta^d

^a Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV), Gijón, Asturias, España

^b Capítulo Español de Flebología y Linfología (CEFyL), Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV), Granada, España

^c Capítulo de Diagnóstico Vascular (CDV), Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV), Barcelona, España

^d Capítulo de Cirugía Endovascular (C-CEV), Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV), Valladolid, España

Recibido el 1 de julio de 2016; aceptado el 1 de julio de 2016

PALABRAS CLAVE

Registro de actividades;
Angiología y Cirugía Vascular;
Procedimientos quirúrgicos abiertos;
Procedimientos endovasculares;
Sociedad Española;
Procedimientos vasculares

Resumen

Objetivo: Describir la actividad asistencial del año 2014 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 2014. Análisis descriptivo de resultados y comparación de la ratio de actividad/100.000 habitantes con 2013.

Resultados: Respondieron 72 servicios (35 de ellos, docentes) correspondientes a 78 centros. En 2014 se produjeron 44.295 ingresos, 32,2% urgentes y 67,8% programados, con estancia media de 7,3 días. En lista de espera, a 31/12/2014, existía predominio de la patología venosa sobre la arterial (13.446 vs. 1.890). La actividad quirúrgica global en cirugía arterial en 2014 fue semejante a la de 2013 con variaciones en la ratio/100.000 habitantes según el sector: 9,4 vs. 10,3 en troncos supraaórticos; 1,2 vs. 1,5 en aorta torácica; 0,38 vs. 0,31 en aorta toracoabdominal; 1,3 vs. 1,4 en arterias viscerales; 9,6 vs. 9,4 en aorta abdominal; 11,2 vs. 11,4 en sector aortoiliaco; 22,0 vs. 21,4 en sector femoropoplíteo y 9,9 vs. 9,4 en sector distal. Prácticamente en todas ellas la ratio de procedimientos de cirugía convencional fue inferior, mientras que el de cirugía endovascular aumentó en algunos. En 2014 se realizaron similar número de accesos de hemodiálisis (20,6 vs. 19,9). La actividad en amputaciones mayores y menores fue semejante (7,4 vs. 7,6 y 10,8 vs. 11,3). La actividad global en 2014 sobre el sector venoso fue semejante a la de 2013 (65,4 vs. 67,4), si bien se realizaron más procedimientos con cirugía endovascular para tratamiento de varices. La ratio/100.000 habitantes de exploraciones vasculares fue parecido a 2013 (760,5 vs. 764,1).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: seacv.nacholojo@gmail.com (I. Lojo Rocamonde).

Conclusión: Con relación a 2013: se mantiene la participación y la actividad quirúrgica arterial global, con incremento de procedimientos endovasculares en algunos territorios; la venosa global se ha mantenido, con gran aumento de procedimientos endovasculares para el tratamiento de varices; las exploraciones vasculares se han mantenido.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SEACV.

KEYWORDS

Activity register;
Angiology and
vascular surgery;
Open surgical
procedures;
Endovascular
procedures;
Spanish Society;
Vascular procedures

Activities register of the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery: 2014

Abstract

Objective: To describe the health-care activities carried out by Angiology and Vascular Surgery Departments/Units in Spain in 2014.

Patients and methods: Cross-sectional study using a questionnaire sent to 107 centres on surgical procedures and vascular examinations performed in 2014. A descriptive analysis of results and comparison of the activity ratio/100,000 population with 2013 is also presented.

Results: Responses were received from 72 department (35 of them teaching), corresponding to 78 centres. In 2014 there were 44,295 admissions, of which 32.2% were emergency and 67.8% were elective, with a mean hospital stay of 7.3 days. The waiting list on December, 31st 2014 showed a predominance of venous rather than arterial disease (13,446 vs. 1,890). Arterial surgery in 2014 was similar to 2013, with some differences in the ratios/100,000 population: 9.4 vs. 10.3 in the supra-aortic trunk, 1.2 vs. 1.5 in the thoracic aorta, 0.38 vs. 0.31 in the thoracic-abdominal aorta, 1.3 vs. 1.4 in visceral arteries, 9.9 vs. 9.4 in the abdominal aorta, 11.2 vs. 11.4 in the aortic-iliac segment, 22.0 vs. 21.4 in the femoral-popliteal segment, and 9.0 vs. 9.4 in the distal segment. The ratio of conventional surgical procedures was lower for all of these, whereas that of endovascular surgery increased in some cases. Compared to 2013, there was similar number of haemodialysis access procedures performed in 2014 (20.6 vs. 19.9). Procedures involving major and minor amputations were similar (7.4 vs. 7.6, 10.8 vs. 11.3, respectively). The overall venous surgery activity in 2014 was similar to 2013 (65.4 vs. 67.4), although there were more procedures using endovascular surgery. The ratio/100,000 population of vascular examinations was similar to 2013 (760.5 vs. 764.1).

Conclusion: The activity was stable in 2014 compared to 2013, in almost the whole area of arterial surgery, although endovascular procedures increased in some vascular areas. Venous surgery on the whole has remained, with similar number of procedures, despite that the varicose treatments significantly increased in endovascular procedures. Vascular examinations maintained a similar activity to 2013.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SEACV.

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 2014. El formulario de la encuesta es similar al utilizado para 2013.

La existencia de un registro de actividad permite monitorizar la evolución en el tiempo de los diversos procedimientos, así como la implementación de las nuevas técnicas o la desaparición de procedimientos ya anticuados. También permite comparar la situación de la cirugía vascular en España con la de otros países de nuestro entorno.

El objetivo de este documento es presentar los datos de la actividad asistencial de los Servicios de Angiología y Cirugía Vascular en España correspondientes al año 2014 y comparar estos datos con los de años anteriores.

Métodos

Estudio transversal, mediante encuesta, que recoge los datos de actividad quirúrgica (Qx) y endovascular (EV), así como la actividad diagnóstica, realizada en los servicios/unidades de Angiología y Cirugía Vascular presentes en España durante el año 2014. El instrumento de recogida de información es un cuestionario específico, de cumplimentación voluntaria, editado en un libro de Excel, que consta de 15 tablas distribuidas en varias hojas.

Los datos de actividad Qx y EV se recogen en 13 tablas, cada una corresponde a un sector/territorio específico del territorio vascular. Cada tabla tiene un formato de matriz de filas y columnas; en las filas se reseñan las diferentes patologías de ese sector/territorio y en las columnas los posibles procedimientos (tanto Qx como EV) con los que pueden ser abordables las diferentes patologías. La estructura de la tabla de cada sector/territorio es diferente, adaptada a las peculiaridades de las patologías y procedimientos propios de

ese sector/territorio. Los datos de la actividad diagnóstica se recogen en una tabla con diversas filas correspondientes a las diferentes exploraciones diagnósticas y con una única columna donde se recoge el número realizado de exploraciones. Finalmente, hay una última tabla destinada a conocer otros datos de actividad asistencial del Servicio de Cirugía Vascular.

Las variables recogidas en el formulario se agrupan en 4 grandes apartados: i) sector arterial (10 tablas); ii) sector venoso (3 tablas); iii) exploraciones en el laboratorio vascular (1 tabla) y iv) información sobre el servicio y otros indicadores de actividad asistencial (1 tabla).

I. En el sector arterial (SA) se incluyen las tablas: troncos supraaórticos (SA-TSA), aorta torácica (SA-AT), aorta toracoabdominal (SA-ATA), arterias viscerales (SA-AV), aorta abdominal (SA-AA), sector aortoiliaco (SA-AI), sector femoropoplíteo (SA-FP), sector distal (SA-D), accesos de hemodiálisis (SA-AH), miscelánea (SA-M). Las patologías (filas) y los procedimientos (columnas) abordados en cada una de las tablas se describen a continuación.

1. SA-TSA. 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 y síndromes compresivos. En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, tromboembolotomía, resección sin revascularización, ATP simple, *stenting* sin protección, *stenting* recubierto, *stenting* + filtro, *stenting* + reversión de flujo, *stenting* + reversión de flujo transcervical.
2. SA-AT. En las filas: coartación, disección de tipo B aguda, disección de tipo B crónica, disección de 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 e híbridos de zona 3. En las columnas: plastia Qx, interposición protésica, procedimiento híbrido asociado, TEVAR, TEVAR + fenestraciones, *stent* no recubierto y TEVAR + chimeneas/periscopio.
3. SA-ATA. Una única fila: aorta toracoabdominal. En las columnas: interposición protésica, EVAR, EVAR + ramas, EVAR + chimeneas/periscopio y EVAR + *debranching*.
4. SA-AV. En las filas: arteria esplénica: estenosis/aneurisma, tronco celiaco: estenosis/aneurisma, arteria hepática: estenosis/aneurisma, arteria mesentérica: estenosis/aneurisma, arterias renales: estenosis/aneurisma, síndromes compresivos: estenosis/aneurisma, trasplante/autotrasplante renal. En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización

extraanatómica, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, embolizaciones y radiofrecuencia.

5. SA-AA. En las filas: aneurisma infrarrenal, aneurisma yuxtarrrenal, aneurisma pararrrenal, aneurisma roto y reintervención (infección). En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, tromboembolotomía, EVAR bifurcada, EVAR aortouniiliaca, FEVAR, EVAR + ramas, EVAR + chimenea, *branch* iliaco y embolización hipogástrica.
 6. SA-AI. En las filas: estenosis/oclusión, reestenosis, aneurisma y reintervención (infección). En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, tromboembolotomía, procedimientos híbridos, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, *kissing stents*, embolización, ATP + fármacos y *stent* + fármacos.
 7. SA-FP. En las filas: estenosis/oclusión, aneurismas, reintervención (infección) y síndromes compresivos. En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica (autóloga), revascularización anatómica (protésica), revascularización extraanatómica (autóloga), revascularización extraanatómica (protésica), revascularización (homoinjerto), tromboembolotomía, procedimientos híbridos, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, ATP + fármaco, *stent* + fármaco, aterectomía y embolización.
 8. SA-D. En las filas: estenosis/oclusión, reestenosis, aneurisma y reintervención (infección). En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica (autóloga), revascularización anatómica (protésica), revascularización (homoinjerto), tromboembolotomía, procedimientos híbridos, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, ATP + fármaco, *stent* + fármaco, embolización y aterectomía.
 9. SA-AH. En las filas: acceso vascular, reparación de acceso nativo en fallo, reparación de acceso nativo ocluido, reparación de acceso protésico en fallo y reparación de acceso protésico ocluido. En las columnas: nativo, protésico, percutáneo, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, trombectomía mecánica y fibrinólisis.
 10. SA-M. En las filas: en este caso en las filas se describe el procedimiento (amputación mayor, amputación menor, pie diabético: desbridamiento, simpatectomía Qx y simpatectomía laparoscópica) y en la única columna, el número de procedimientos realizados en cada uno.
- II. En el sector venoso (SV) se incluyen las tablas: tratamiento de varices (SV-TV), enfermedad tromboembólica venosa/síndrome posttrombótico (SV-ETEV) y miscelánea (SV-M). Las patologías (filas) y los procedimientos (columnas) abordados en cada una de las tablas se describen a continuación.
1. SV-TV. En las filas: varices en miembros inferiores, varices (recidiva), varices pélvicas y síndromes compresivos. En las columnas: fleboextracción (safelectomía), estrategia CHIVA, ligadura de venas perforantes, ablación intravenosa láser, ablación

intravenosa con radiofrecuencia, ablación intravenosa con vapor de agua, embolización, esclerosis y *stent*.

2. SV-EDEV. En las filas: trombosis venosa profunda, síndromes posttrombóticos tratados, estenosis/oclusión de cava superior, estenosis/oclusión de cava inferior, estenosis/oclusión de venas en el miembro inferior y estenosis/oclusión de venas en el miembro superior. En las columnas: n.º de casos, trombectomía, fibrinólisis, ATP simple, *stent*, filtro de cava temporal y filtro de cava permanente.
 3. SV-M. En las filas: una única fila para malformaciones vasculares periféricas. En las columnas: n.º de casos, resección quirúrgica y técnica de embolización.
- III. Las exploraciones en el laboratorio vascular se registran en una tabla en donde se solicita el número de cada una de las siguientes: ecodoppler de troncos supraórticos, doppler transcraneal, ecodoppler de troncos digestivo, ecodoppler renal, índice tobillo-brazo (ITB), prueba de esfuerzo/claúdicometría, pletismografía arterial, oximetría transcutánea, ecodoppler arterial para la medición del diámetro (aórtico o de otros vasos), cartografía arterial para planificar revascularización, ecodoppler para valoración del acceso para diálisis, ecodoppler para seguimiento de endoprótesis aórtica, ecodoppler para seguimiento de procedimientos de revascularización, punción ecoguiada de pseudoaneurismas, pletismografía venosa, ecodoppler venoso y cartografía venosa para planificar cirugía de varices.
- IV. Datos adicionales de información sobre el servicio y otros indicadores de actividad asistencial se consignan en una última tabla con el siguiente contenido: comunidad autónoma, tipo de centro (público, privado o mixto), número de habitantes del área, docencia en el servicio (sí/no), número de médicos (de *staff*, residentes y rotantes externos), número de ingresos (programados y urgentes), número de consultas (primeras, revisiones e interconsultas), número de pacientes en lista de espera en 2014 (conpatología arterial y con patología venosa) y estancia media.

En abril de 2015, se enviaron los formularios por correo postal dirigidos a los jefes de servicio/unidad de cirugía vascular del país (en total se enviaron formularios a 108 servicios). Con relación al año previo, se añadieron 16 servicios, la mayor parte del ámbito privado, que anteriormente no habían sido incluidos. En paralelo, en los casos en los que se disponía de correo electrónico, se enviaron por correo electrónico a los jefes de servicio/unidad o a las personas responsables de cumplimentar el formulario de cada centro. Una vez cumplimentados, los formularios debían ser devueltos antes del 15 de junio de 2015 a un apartado de correos contratado de forma exclusiva para este proyecto. También se dio la opción de cumplimentar y enviar el formulario en formato electrónico. Transcurrido el plazo estipulado para la devolución de los formularios cumplimentados, a todos los servicios que no habían respondido se les contactó, solicitándoles el envío de la información. Se prorrogó el plazo durante varios meses, atendiendo a la solicitud de algunos de los participantes. A finales de diciembre de 2015, se cerró definitivamente el periodo de recogida de datos.

Análisis de datos

Los datos recibidos por correo postal fueron introducidos en una base de datos Excel, los recibidos en formato electrónico fueron vertidos directamente a esta misma base de datos. El análisis de los datos se realizó igualmente en Excel. Los resultados se presentan en tablas de formato semejante a las del formulario, en donde en cada celda_{xy} (X = patología; Y = procedimiento) se ha contabilizado el total de procedimientos «Y» realizados en la patología «X». 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 utilizado). Cuando en una tabla se han realizado procedimientos híbridos, el número de estos procedimientos 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 totalizar el número realizado de cada uno de los procedimientos, independientemente de la patología que lo ha originado. En consecuencia, la celda situada en la última fila de la última columna de la derecha contendrá el número de procedimientos realizados a todas las posibles patologías del sector/territorio correspondiente a esa tabla, independientemente de que se haya realizado con técnicas quirúrgicas tradicionales o con técnicas endovasculares.

Tabla 1 Número de servicios^a participantes en el registro SEACV de 2014 según comunidad autónoma

	Frecuencia	%
Andalucía	4	5,6
Aragón	2	2,8
Castilla-La Mancha	4	5,6
Castilla y León	4	5,6
Cataluña	21	29,2
Comunidad de Madrid	9	12,5
Comunidad Valenciana	7	9,7
Extremadura	0	0,0
Galicia	8	11,1
Islas Baleares	1	1,4
Islas Canarias	4	5,6
La Rioja	1	1,4
Navarra	0	0,0
País Vasco	4	5,6
Principado de Asturias	2	2,8
Región de Murcia	1	1,4
Total	72	100,0

^a En el Principado de Asturias se han agrupado los servicios de Cirugía Vascular de los hospitales de Jove y de Cabueñes, y los del hospital General y Central de Asturias. En Murcia, se agrupan datos de Virgen de la Arrixaca y Clínica Quirón. En Barcelona se agrupan datos de Hospital del Parc Taulí y Hospital General de Catalunya. En Álava, se agrupan el hospital de Txagorritxu y el de Santiago Apóstol. En Andalucía, se fusionan los del hospital Virgen de las Nieves y del Clínico San Cecilio. En total, 78 hospitales participantes.

En el caso de los indicadores adicionales de actividad recogidos en la última tabla (ejemplo: n.º de médicos, de consultas, pacientes en lista de espera, etc.) además del total se ha calculado la media y la desviación estándar de cada ítem.

Para establecer comparaciones entre el volumen de procedimientos de 2014 y de 2013, se ha calculado la ratio del número de procedimientos/100.000 habitantes en cada uno de los grandes territorios vasculares y técnicas (Qx y EV). Se considerarán como moderados los cambios en el número de procedimientos (ya sean por aumento o por disminución) entre un 10 y un 20% con relación al año previo, y como cambios relevantes aquellos que supongan un incremento o una disminución en el número de procedimientos que sobrepase el 20% en relación con 2013. El número de habitantes se ha estimado mediante la suma del tamaño del área (población atendida) de los centros participantes (públicos y mixtos).

Resultados

Se envió el cuestionario a 107 servicios/unidades de Cirugía Vasculat (89 de centros de titularidad pública/mixta y 18 privada), lo devolvieron cumplimentado 72 servicios, 67 públicos/mixtos y 6 privados. Por lo que la tasa de respuesta fue: 75,3% en los servicios públicos/mixtos y 33,3% de los enviados a centros de titularidad privada.

En 6 casos, el servicio estaba formado por la fusión de 2 centros, por tanto, la actividad que aquí se presenta corresponde a 78 centros (tabla 1). De los 38 servicios con acreditación docente, 35 cumplimentaron el formulario, lo que supone una tasa de respuesta del 92% en este tipo de servicios. La participación de servicios según comunidades autónomas se presenta en la tabla 1, donde se observa predominio de servicios de Cataluña (29,2%), seguidos en frecuencia por Madrid (12,5%), Galicia (11,1%) y Comunidad Valenciana (9,7%). En la tabla 2 se presenta la relación de los servicios que aportaron datos sobre su actividad vascular en 2014.

En troncos supraaórticos del sector arterial (tabla 3) se realizaron un total (T) de 3.080 procedimientos, 2.663 (86,5%) Qx y 417 (13,5%) EV. Las causas más frecuentes fueron la estenosis carotídea interna sintomática (T: 1.463; Qx: 1.299 y EV: 164), la estenosis carotídea interna asintomática (T: 800; Qx: 703 y EV: 97) y la estenosis/oclusión de arteria axilar/humeral-distal (T: 309; Qx: 297 y EV: 12). El procedimiento Qx más frecuentemente utilizado en el tronco supraaórtico fue la endarterectomía/plastia Qx (2.062 procedimientos) y el EV más realizado fue la implantación de *stenting* + filtro (168 procedimientos).

Los procedimientos y patologías sobre aorta torácica se presentan en la tabla 4. En conjunto se practicaron 393 procedimientos, 49 Qx (4 Qx puros + 45 híbridos) y 389 EV (344 EV puros + 45 híbridos), por lo que habría un 1,0% Qx puros, un 87,5% EV puros y un 11,5% híbridos. La patología que originó más procedimientos fue el aneurisma torácico (132 casos), 88 casos sin oclusión de subclavia y 44 casos con oclusión. Sigue en frecuencia la disección de tipo B aguda con 75 casos. El procedimiento Qx más frecuente fue el híbrido (45 procedimientos). El procedimiento EV más frecuente fue la TEVAR (193).

En la aorta toracoabdominal se realizaron 124 procedimientos, 34 Qx y 90 EV (tabla 5). Todos los procedimientos

Qx se realizaron mediante interposición protésica, mientras que los más frecuentes EV fueron realizados con EVAR + ramas (55 procedimientos).

En las arterias viscerales se practicaron 441 procedimientos, 159 (36,1%) Qx y 282 (63,9%) EV (tabla 6). La causa más frecuente que da origen a procedimientos es la estenosis/aneurisma de arterias renales (T: 138; Qx: 28 y EV: 110) y la estenosis/aneurisma de arteria mesentérica (T: 116; Qx: 37 y EV: 79), seguidas del trasplante/autotrasplante renal (T: 71; Qx: 69 y EV: 2). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización anatómica (132 procedimientos) y el EV más frecuente, el *stenting* (143 procedimientos).

Se realizaron un total de 3.154 procedimientos en aorta abdominal, 1.214 (38,5%) Qx y 1.940 (61,5%) EV (tabla 7). Lapatología más frecuente fue el aneurisma infrarrenal (T: 2.437; Qx: 785 y EV: 1.652), le siguen en frecuencia el aneurisma roto (T: 455; Qx: 278 y EV: 177) y el aneurisma yuxtarenal (T: 178; Qx: 108 y EV: 70). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización anatómica (1.177 procedimientos) y el EV más frecuente, la EVAR bifurcada (1.289 procedimientos).

En el sector aorto ilíaco (tabla 8) se hicieron 3.671 procedimientos, 1.609 Qx (1.460 Qx puros + 149 híbridos) y 2.211 EV (2.072 EV puros + 149 híbridos), por lo que serían el 39,8% Qx puros, el 56,21% EV puros y el 4,1% híbridos. Lapatología más frecuente fue la estenosis/oclusión (T: 3.282; Qx: 1.478 y EV: 1.952), seguida a gran distancia del aneurisma (T: 189; Qx: 72 y EV: 117) y de la reestenosis (T: 158; Qx: 19 y EV: 140). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización (609 anatómicas y 500 extraanatómicas). El procedimiento EV más frecuente fue el *stenting* (1.113 procedimientos).

Se practicaron 7.234 procedimientos en el sector arterial femoropoplíteo, 4.467 Qx (4.273 Qx puros + 194 híbridos) y 2.961 EV (2.767 EV puros + 194 híbridos). Por tanto, habría un 59,1% Qx puros, un 38,2% EV puros y un 2,7% híbridos. La patología más frecuente fue la estenosis/oclusión (T: 6.654; Qx: 3.945 y EV: 2.896), le sigue el aneurisma (T: 365; Qx: 313 y EV: 52) y la reintervención (T: 150; Qx: 148 y EV: 8). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización anatómica (1.239 autólogas y 1.074 protésicas), los EV más frecuentes fueron el *stenting* y el ATP simple (1.193 y 1.022 procedimientos, respectivamente) (tabla 9).

En el sector arterial distal (tabla 10) se originaron 3.246 procedimientos 1.123 Qx (1.075 Qx puros + 48 híbridos) y 2.171 EV (2.123 EV puros + 48 híbridos), 33,1% Qx puros, 65,4% EV puros y 1,5% híbridos. La estenosis/oclusión fue lapatología más frecuente (T: 3.038; Qx: 1.071 y EV: 2.015). La revascularización anatómica fue el procedimiento Qx más habitual (730 autógenos y 145 protésicos), el ATP simple fue el procedimiento EV más realizado (1.661).

Con relación a los accesos de hemodiálisis se practicaron 6.794: 5.785 (85,1%) con Qx y 1.009 (14,9%) con EV. Se realizaron 5.525 accesos vasculares (4.887 Qx y 638 EV). El procedimiento Qx más frecuente fue el acceso nativo (4.866 procedimientos) y el EV el acceso percutáneo (454 procedimientos) (tabla 11).

Se practicaron 3.543 amputaciones menores, 2.435 mayores, 1.568 desbridamientos de pie diabético, 42 simpatomías Qx y 16 laparoscópicas (tabla 12).

Tabla 2 Centros participantes por comunidad autónoma

CCAA	Centros participantes
<i>Andalucía</i>	Hospital Universitario Puerta del Mar; Hospitales Virgen de las Nieves/Clínico San Cecilio;/ Hospital Universitario Virgen de la Victoria; Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme
<i>Aragón</i>	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa; Hospital Miguel Servet
<i>Castilla-La Mancha</i>	Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; Hospital General de Ciudad Real; Hospital General de Guadalajara; Hospital Virgen de la Salud
<i>Castilla y León</i>	Hospital Universitario de Burgos; Complejo Asistencial Universitario de León; Hospital Universitario de Salamanca; Hospital Clínico Universitario de Valladolid
<i>Cataluña</i>	Hospital General Universitari Germans Trias i Pujol; Hospital Municipal de Badalona; Parc de Salut Mar-Hospital del Mar; Hospital de la Santa Creu i Sant Pau; Hospital Universitari Vall d'Hebron; Hospital Clínic de Barcelona; Hospital Universitari del Sagrat Cor; Clínica Corachan; Instituto Universitario Quirón Dexeus; Hospital Universitari Doctor Josep Trueta; Hospital General de Igualada; Hospital Universitari de Bellvitge; Hospital Universitari Arnau de Vilanova; Althaia Xarxa Assistencial Manresa; Hospital de Mataró; Hospital de Sabadell; Corporacio Sanitària i Universitària ParcTaulí/General de Catalunya; Hospital Esperit Sant; Hospital Universitari Joan XXIII; Consorci Sanitari de Terrasa; Hospital de Mutua de Terrassa; Hospital General de Vic
<i>Comunidad de Madrid</i>	Hospital Fundación Alcorcón; Hospital Severo Ochoa; Hospital Central de la Cruz Roja; Fundación Jiménez Díaz-IDC; Hospital Ramón y Cajal; Hospital 12 de Octubre; Hospital General Universitario Gregorio Marañón; Hospital Universitario La Paz; Hospital Central de la Defensa
<i>Comunidad Valenciana</i>	Hospital Universitario Doctor Peset; Hospital General Universitario de Alicante; Hospital General de Castellón; Hospital Quirón Torrevieja; Hospital Universitari i Politècnic La Fe; Hospital de Manises; Hospital Quirón Valencia
<i>Galicia</i>	Complejo Hospitalario Universitario A Coruña; Hospital Quirón; Hospital Universitario Lucus Augusti; Complejo Hospitalario Universitario de Ourense; Complejo Hospitalario de Pontevedra; Hospital Clínico Universitario de Santiago; Hospital POVISA; Xerencia Xestión Integrada de Vigo
<i>Islas Baleares</i>	Hospital Universitari Son Espases
<i>Islas Canarias</i>	Hospital General Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín; Hospital Materno-Insular de Gran Canaria; Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria; Clínica Santa Cruz
<i>La Rioja</i>	Hospital San Pedro
<i>País Vasco</i>	Hospital Universitario de Cruces; Hospital de Basurto; Hospital Galdakao-Usansolo; Hospital Universitario de Araba (Txagorritxu y Santiago Apóstol)
<i>Principado de Asturias</i>	Hospitales de Jove/Cabueñes; Hospitales Universitarios General/Central de Asturias
<i>Región de Murcia</i>	Hospitales Virgen de la Arrixaca/Clínica Quirón de Murcia

Tabla 3 Sector arterial. Procedimientos en troncos supraórticos

Troncos supraaórticos	Sector arterial										
	Endarte rectomía/ plastia Qx	Revasc. anatón- mica	Revasc. extraana- tómica	Trombo embolec- tomía	Resección sin revasc.	ATP simple	Stenting sin pro- tección	Stenting recu- bierto	Stenting+ filtro	Stenting+ reversión del flujo	Stenting+ reversión del flujo transcervical
Estenosis carótida interna asintomática	698	1	4	0		6	11	10	43	1	26
Estenosis carótida interna sintomática	1.294	4	0	1		0	6	4	124	1	29
Aneurisma de carótida común/interna y TBC	0	11	3		1			1			
Estenosis/oclusión de carótida común y TBC	8	7	4			4	33	4	1	0	0
Estenosis/oclusión de arteria subclavia	3	11	5	7		8	47	14	0	0	0
Aneurisma de arteria subclavia	2	5	4		0			7			
Estenosis/oclusión de arteria vertebral	1	0	0			8	1	0	0		
Aneurisma de arteria vertebral		0	0		0			0			
Estenosis/oclusión de arteria axilar/humeral-distal	16	29	0	252		3	8	1			
Aneurisma de arteria axilar/humeral-distal	4	14	5	67	3			4			
Tumor glómico	8	16		5	46			2			
Traumatismos	23	56	3	0	4			8			
S. compresivos	5	9	0		24	0	0	2			
Total de procedimientos	2.062	163	28	332	78	29	106	57	168	2	55
Total patología TSA											
Troncos supraaórticos	Proc. Qx					Proc. EV					Ambos
Estenosis carótida interna asintomática	703					97					800
Estenosis carótida interna sintomática	1.299					164					1.463
Aneurisma de carótida común/interna y TBC	15					1					16
Estenosis/oclusión de carótida común y TBC	19					42					61
Estenosis/oclusión de arteria subclavia	26					69					95
Aneurisma de arteria subclavia	11					7					18
Estenosis/oclusión de arteria vertebral	1					9					10
Aneurisma de arteria vertebral	0					0					0
Estenosis/oclusión de arteria axilar/humeral-distal	297					12					309
Aneurisma de arteria axilar/humeral-distal	93					4					97
Tumor glómico	75					2					77
Traumatismos	86					8					94
S. compresivos	38					2					40
Total de procedimientos	2.663					417					3.080

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Tabla 4 Sector arterial. Procedimientos en aorta torácica

Aorta torácica	Sector arterial							Total de patología en aorta torácica		
	Plastia Qx	Interposición protésica	Procedimiento híbrido asociado	TEVAR	TEVAR+ fenestraciones	Stent no recubierto	TEVAR+ chimeneas/periscopio	Proc. Qx ^a	Proc. EV ^a	Ambos
Coartación	1			3		1		1	4	5
Disección de tipo B aguda	0	3	4	51	0	16	1	7	72	75
Disección de tipo B crónica	0	0	5	21	2	2	0	5	30	30
Disección de tipo A		0	23	1	1	0	2	23	27	27
Úlcera aórtica	0	0	0	34				0	34	34
Hematoma intramural	0	0		28	0	0		0	28	28
Rotura traumática	0	0	0	28	0		0	0	28	28
Aneurisma torácico con oclusión subclavia		0	0	1	43		0	0	44	44
Aneurisma torácico sin oclusión subclavia		0	4	1	83		0	4	88	88
hybrids de zona 0		0	0	0	0		0	0	0	0
Híbridos de zona 1	0	0	3	6	0		0	3	9	9
Híbridos de zona 2	0	0	3	10	0		0	3	13	13
híbridos de zona 3	0	0	3	9	0		0	3	12	12
Total de procedimientos	1	3	45	193	129	19	3	49	389	393

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

^a Los procedimientos híbridos asociados se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

Tabla 5 Sector arterial. Procedimientos en aorta toracoabdominal

Aorta toracoabdominal	Sector arterial					Total de patología aorta toracoabdominal		
	Interposición protésica	EVAR	EVAR+ ramas	EVAR+ chimeneas/periscopio	EVAR+ <i>debranching</i>	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Aorta toracoabdominal	34	12	55	9	14	34	90	124

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Sobre varices, se han practicado 21.106 procedimientos, 17.381 (82,4%) Qx y 3.725 (17,6%) EV. La gran mayoría, 19.254 (16.462 Qx y 2.792 EV) fueron intervenciones sobre varices de miembros inferiores, a las que hay que sumar los casos de intervenciones por recidiva de las varices (T: 1.565, Qx: 904 y EV: 661). El procedimiento Qx más realizado (9.352) fue la fleboextracción (safenectomía). El EV más practicado fue la esclerosis (2.542 procedimientos) (tabla 13).

En el territorio venoso, por trombosis venosa profunda o síndrome postrombótico, se han realizado 239 procedimientos, 41 (17,2%) Qx y 198 (82,8%) EV. Lapatología más frecuentemente intervenida fue la trombosis venosa profunda (T: 95, Qx: 7; EV: 88), seguida de la estenosis/oclusión de cava inferior (T: 51, Qx: 10; EV: 41) y de la estenosis/oclusión de cava superior (T: 38, Qx: 13; EV: 25). El procedimiento Qx más frecuente fue la trombectomía (41), mientras que el EV más realizado fue la instalación de un filtro de cava (72 temporales y 21 permanentes) (tabla 14).

Las malformaciones vasculares periféricas en el sector venoso corregidas fueron 195, 76 (39,0%) mediante resección Qx y 119 (61,0%) con técnica EV de embolización (tabla 15).

Se realizaron un total de 250.495 exploraciones vasculares (tabla 16). La exploración más frecuente fue el ecodoppler venoso con 69.503 (27,7%), seguido de la realización de ITB con 68.064 exploraciones (27,2%), y de ecodoppler de troncos supraórticos con 32.075 (12,8%). Los menos realizados fueron ecodoppler de troncos digestivos, punción ecoguiada de pseudoaneurismas, oximetría transcutánea y doppler transcraneal que supusieron el 0,39; 0,15; 0,09 y 0,04% de los procedimientos, respectivamente.

En el conjunto de hospitales que participaron había 457 médicos de *staff* (media \pm DE: $6,3 \pm 3,0$), en los 35 centros docentes que respondieron había 154 ($4,4 \pm 0,8$) médicos residentes y en los 39 servicios con rotantes externos, 196 ($5,2 \pm 4,7$) rotantes externos. De los 72 servicios participantes, 65 facilitaron el número de ingresos programados, que sumaron un total de 30.022 ($462 \pm 306,5$), y 63 servicios comunicaron el de ingresos urgentes, con un total de 14.273 ($227 \pm 158,3$). El número de pacientes atendidos en primera consulta, cumplimentado por 70 servicios, fue 168.310 ($2.404 \pm 1.167,4$), y en revisiones 305.964 (4.371 ± 2.498). Únicamente 65 servicios cumplimentaron el ítem del número de interconsultas, con un total de 32.853 ($505 \pm 655,7$). El total de pacientes en lista de espera por patología arterial, comunicado por 52 servicios, fue 1.890 (36 ± 37) y por patología venosa, contestado por 58 servicios, 13.446

(232 ± 208). La media de la estancia media en los 67 servicios que respondieron el ítem fue $7,3 \pm 3,7$ días (tabla 17).

Entre los hospitales públicos o mixtos que comunicaron su actividad vascular de 2014 cubren un tamaño de población de 32.937.579 habitantes, ligeramente superior a la de 2013, en donde la población cubierta por los centros participantes fue 32.410.873 habitantes. En la tabla 18 se presenta la comparación de ratios de actividad/100.000 habitantes entre 2014 y 2013. En 2014, no se observan variaciones importantes en las ratios de actividad global del sector arterial. Analizando los diversos segmentos, la actividad total sobre trocos supraórticos presenta una ratio de 9,35, casi un punto por debajo del obtenido en 2013 (10,27), esta diferencia se debe casi exclusivamente a los procedimientos Qx, ya que los EV apenas han cambiado (8,08 vs. 8,98 y 1,27 vs. 1,28, respectivamente). En aorta torácica la ratio de actividad total en 2014 es más de un 20% inferior al de 2013 (1,19 vs. 1,52): este descenso es porcentualmente mayor en la actividad Qx (0,15 vs. 0,32) que en la EV (1,18 vs. 1,39). La ratio de actividad total sobre aorta toracoabdominal en 2014 es un 22% superior al de 2013 (0,38 vs. 0,31): principalmente este aumento del ratio es a expensas de la actividad EV (0,27 vs. 0,22). Sobre arterias viscerales, la ratio de actividad total en 2014 es ligeramente inferior al de 2013 (1,34 vs. 1,41), esta diferencia es semejante en la ratio de actividad Qx (0,48 vs. 0,52) y de EV (0,86 vs. 0,88). Las variaciones en la ratio de actividad en aorta abdominal tampoco superan el 10%, con un ratio de actividad total en 2014 un poco superior (9,58 vs. 9,35). Es algo menor la ratio de actividad Qx en 2014 (3,69 vs. 3,78) y algo superior la ratio de la actividad EV en 2014 (5,89 vs. 5,57). Sobre el sector aortoiliaco, el comportamiento de las ratios de actividad es semejante al de la aorta abdominal, con diferencias inferiores al 10% entre ambos años, tanto en la ratio total, que en 2014 está algo por debajo del de 2013, (11,15 vs. 11,38), como en Qx (4,88 vs. 5,11), mientras que es algo superior en EV (6,71 vs. 6,55). La ratio de actividad total en el sector femoropoplíteo es algo superior en 2014 (21,96 vs. 21,39), es algo inferior el de actividad Qx (13,56 vs. 13,79) y claramente superior (un 11,4%) el EV (8,99 vs. 8,07). El comportamiento de las ratios de actividad en el sector distal es semejante al del femoropoplíteo, la ratio total en 2014 es algo superior al de 2013 (9,86 vs. 9,35), es algo inferior la ratio de actividad Qx (3,41 vs. 3,70) y sensiblemente superior (un 11,5%) el EV (6,59 vs. 5,91, respectivamente).

Los accesos de hemodiálisis presentan ratios de actividad total, Qx y EV ligeramente superiores en 2014 (20,63 vs. 19,94; 17,56 vs. 16,98 y 3,06 vs. 2,96, respectivamente). Las

Tabla 6 Sector arterial. Procedimientos en arterias viscerales

Arterias viscerales	Sector arterial								Total patología arterias viscerales		
	Endarterectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica	Revasc. extraa- natómica	ATP simple	<i>Stenting</i>	<i>Stent</i> recu- bierto	Embolizaciones	Radiofrecuencia	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Arteria esplénica: estenosis/aneurisma	0	1	0	1	3	7	32		1	43	44
Tronco celiaco: estenosis/aneurisma	0	11	0	7	12	6	0		11	25	36
Arteria hepática: estenosis/aneurisma	0	5	0	1	4	2	12		5	19	24
Arteria mesentérica: estenosis/aneurisma	11	25	1	13	41	18	7		37	79	116
Arterias renales: estenosis/aneurisma	3	24	1	3	77	12	11	7	28	110	138
S. xompresivos: estenosis/aneurisma	3	3	2		4	0			8	4	12
Trasplante/autotrasplante renal		63	6	0	2	0		0	69	2	71
Total de procedimientos	17	132	10	25	143	45	62	7	159	282	441

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Tabla 7 Sector arterial. Procedimientos en aorta abdominal

Aorta abdominal	Sector arterial											Total patología aorta abdominal		
	Endarterectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica	Revasc. extraanatómica	Tromboembolectomía	EVAR bifurcada	EVAR aortouniliaca	FEVAR	EVAR + ramas	EVAR + chimenea	Branch iliaco	Embolización hipogástrica	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Aneurisma infrarrenal		769	16		1.209	152	1	9	18	102	161	785	1.652	2.437
Aneurisma yuxtarenal		108			11	0	27	5	19	3	5	108	70	178
Aneurisma pararenal		0			0	0	5	20	9	2	3	0	39	39
Aneurisma roto		275	3		68	109	0	0	0	0	0	278	177	455
Reintervención (infección)	15	25	2	1	1	0	0	0	1	0	0	43	2	45
TOTAL PROCEDIMIENTOS	15	1.177	21	1	1.289	261	33	34	47	107	169	1.214	1.940	3.154

Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos; Proc. EV: procedimientos endovasculares

Tabla 8 Sector arterial. Procedimientos en sector aorto ilíaco

Sector aortoiliaco	Sector arterial											Total de patología aortoiliaca			
	Endarterectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica	REVAS. extraanatómica	Tromboembolectomía	Proc. híbridos	ATP simple	Stenting	Stent recubierto	Kissing stents	Embolización	ATP + fármacos	Stent + fármacos	Proc. Qx ^a	Proc. EV ^a	Ambos
Estenosis/ oclusión	51	521	467	291	148	321	1.020	249	165		42	7	1.478	1.952	3.282
Reestenosis	4	8	4	2	1	8	93	17	0		18	3	19	140	158
Aneurisma		67	5		0		89		28				72	117	189
Reintervención (infección)	1	13	24	2	0	0	2				0	0	40	2	42
Total de procedimientos	56	609	500	295	149	329	1.113	357	165	28	60	10	1.609	2.211	3.671

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

^a Los procedimientos híbridos se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

Tabla 9 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. (homoin- jerto)	Tromboembolec tomía	Proc. híbridos	ATP simple	Stenting	Stent recubierto	ATP + fármaco	Stent + fármaco	Aterectomía	Embolización
Estenosis/Oclusión	663	960	965	107	120	21	922	187	1.021	1.188	174	242	79	5	
Aneurismas	9	207	84	8	2	3		0		0	48				4
Reintervención (infección)	28	45	24	21	5	7	12	6	1	1	0	0	0		
S. Compresivos	24	27	1	2	6			1	0	4	0	0	0		
Total de procedimientos	724	1.239	1.074	138	133	31	934	194	1.022	1.193	222	242	79	5	4
Total patología femoropoplíteo															
Sector femoropoplíteo	Proc. Qx ^a					Proc. EV ^a					Ambos				
Estenosis/Oclusión	3.945					2.896					6.654				
Aneurismas	313					52					365				
Reintervención (infección)	148					8					150				
S. Compresivos	61					5					65				
Total de procedimientos	4.467					2.961					7.234				

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

^a Los procedimientos híbridos se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

Tabla 10 Sector arterial. Procedimientos en sector distal

Sector arterial															
Sector distal	Endarterectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica (autóloga)	Revasc. anatómica (protésica)	Revasc. (homoin- jerto)	Tromboemblectomía	Proc. híbridos	ATP simple	Stenting	Stent recu- bierto	ATP + fármaco	Stent + fármaco	EmbolizaciÓn	Aterectomía		
Estenosis/oclusión	10	698	135	36	144	48	1.598	51	0	307	9		2		
Restenosis	5	14	6	2	1	0	63	19	0	70	2		0		
Aneurisma		7	4	0	0				1			1			
Reintervención (infección)	0	11	0	2	0					0	0				
Total de procedimientos	15	730	145	40	145	48	1.661	70	1	377	11	1	2		
Total patologías en sector distal															
Sector distal	Proc. Qx ^a					Proc. EV ^a					Ambos				
Estenosis/oclusión	1.071					2.015					3.038				
Restenosis	28					154					182				
Aneurisma	11					2					13				
Reintervención (infección)	13					0					13				
Total de procedimientos	1.123					2.171					3.246				

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

^a Los procedimientos híbridos se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

Tabla 11 Sector arterial. Procedimientos de accesos de hemodiálisis

Accesos hemodiálisis	Sector arterial							Total de accesos hemodiálisis			
	Nativo	Protésico	Percutáneo	ATP simple	Stenting	Stent recubierto	Trombectomía mecánica	Fibrinólisis	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Acceso vascular	4.170	717	397	176	46	3	14	2	4.887	638	5.525
Reparación acceso nativo en fallo	347	110	5	72	10	0	0	2	457	89	546
Reparación acceso nativo ocluido	215	51	0	4	4	1	8	15	266	32	298
Reparación acceso protésico en fallo	61	13	0	25	52	10	0	1	74	88	162
Reparación acceso protésico ocluido	73	28	52	6	33	0	42	29	101	162	263
Total de procedimientos	4.866	919	454	283	145	14	64	49	5.785	1.009	6.794

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Tabla 12 Sector arterial. Miscelánea

Sector arterial	
Miscelánea	Total de procedimientos miscelánea
Amputación mayor	2.435
Amputación menor	3.543
Pie diabético: desbridamiento	1.568
Simpatectomía Qx	42
Simpatectomía laparoscópica	16
Total de procedimientos	7.604

ratios de amputaciones mayores y menores son parecidos en 2014 y 2013, con variaciones inferiores a un 10% (7,39 vs. 7,57 y 10,76 vs. 11,25, respectivamente); sin embargo, la ratio de desbridamientos de pie diabético disminuye en 2014 un 15,5% con relación a 2013 (4,76 vs. 5,63).

En el conjunto del sector venoso no se observa cambios superiores a un 10% en la ratio de la actividad total, sin embargo, sí hay un cambio superior al 20% en la ratio de actividad de los procedimientos EV. La actividad total en varices tiene una ratio algo inferior (64,08 vs. 66,05), también es ligeramente inferior el Qx (52,77 vs. 58,54), pero en ninguno de estos casos esta diferencia de ratios supera el 10%. Sin embargo, la diferencia de ratios en los procedimientos EV es muy importante (50,5%) (11,31 vs. 7,51, respectivamente). Con relación a la actividad total en ETEV/síndrome postrombótico, es semejante en 2014 (0,73 vs. 0,74), ocasionado por un incremento importante de la ratio Qx y una disminución de la ratio EV (0,12 vs. 0,01, y 0,60 vs. 0,73, respectivamente). La actividad sobre malformaciones vasculares es discretamente inferior en 2014 (0,59 vs. 0,63). Con relación a las exploraciones vasculares, la ratio de actividad ha sido ligeramente inferior en 2014 (760,51 vs. 764,12).

En cuanto a otros indicadores de actividad asistencial, las ratios de 2014 de ingresos, tanto programados como urgentes, han sido inferiores a los de 2013, especialmente los urgentes (diferencia de un 22,5%): ingresos programados (91,15 vs. 95,88), ingresos urgentes (43,33 vs. 55,93). Se incrementan ligeramente las ratios de primeras consultas (511,00 vs. 508,16) y de revisiones (928,92 vs. 879,06), mientras que el incremento de la ratio de interconsultas es sensiblemente (17%) superior en 2014 (99,74 vs. 85,25). Disminuye un 15,5% la ratio de pacientes en lista de espera arterial (5,74 vs. 6,78) y aumenta ligeramente el de pacientes en lista de espera venosa (40,82 vs. 38,29) (tabla 18).

Discusión

Este año se ha abierto la participación a un número importante de centros privados para tratar de acercarnos, en la medida de lo posible, al número real de procedimientos que se realizan en nuestro país. Sin embargo, como era previsible siendo la primera convocatoria para la mayoría de estos centros, la tasa de respuesta en el sector privado ha sido baja (33,3%). Sería conveniente que la SEACV desarrollara una labor informativa dirigida, principalmente, a

Tabla 13 Sector venoso. Tratamiento de varices

Tratamiento de varices	Sector venoso									
	Fleboextracción (safenectomía)	Estrategia CHIVA	Ligadura de v. perforantes	Ablación endovenosa láser	Ablación endovenosa radiofrecuencia	Ablación endovenosa vapor de agua	Embolización	Esclerosis	Stent	
Varices miembros inferiores	8.874	6.824	764	408	557	91		1.736		
Varices. Recidiva	463	323	118	0	0	0		661		
Varices pélvicas	15						123	145		
S. compresivos									4	
Total de procedimientos	9.352	7.147	882	408	557	91	123	2.542	4	
Total de varices										
Tratamiento de varices	Proc. Qx			Proc. EV			Ambos			
Varices miembros inferiores	16.462			2.792			19.254			
Varices. Recidiva	904			661			1.565			
Varices pélvicas	15			268			283			
S. compresivos	0			4			4			
Total de procedimientos	17.381			3.725			21.106			

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Tabla 14 Sector venoso. ETEV/síndrome postrombótico

ETE/ S. Postrombótico	N.º de casos	Sector venoso						Total de procedimientos postrombóticos		
		Trombectomía	Fibrinólisis	ATP simple	Stent	Filtro de cava temporal	Filtro de cava permanente	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Trombosis venosa profunda	1.225	7	19	2	2	51	14	7	88	95
Síndromes postrombótico tratados	285	5	2	2	13	0	0	5	17	22
Estenosis/oclusión de cava superior	5	13	0	1	22	2	0	13	25	38
Estenosis/oclusión de cava inferior	3	10	2	3	10	19	7	10	41	51
Estenosis/oclusión de venas en miembro inferior	321	5	0	1	9			5	10	15
Estenosis/oclusión de venas en miembro superior	13	1	12	0	5			1	17	18
Total de procedimientos	1.852	41	35	9	61	72	21	41	198	239

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Tabla 15 Sector venoso. Miscelánea

Miscelánea	Sector venoso			Total malformaciones		
	N.º de casos	Resección quirúrgica	Técnica de embolización	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Malformaciones vasculares periféricas	132	76	119	76	119	195

Proc. EV: procedimientos endovasculares; Proc. Qx: procedimientos quirúrgicos.

Tabla 16 Registro de actividad del laboratorio vascular

Tipo de exploración vascular	N.º
Ecodoppler venoso	69.503
Índice tobillo-brazo	68.064
Ecodoppler de troncos supraórticos	32.075
Cartografía venosa para planificar cirugía de varices	16.504
Ecodoppler para seguimiento proc. revascularizador	13.181
Pletismografía arterial	11.643
Prueba de esfuerzo/claúdicometría	9.997
Ecodoppler arterial para la medición del diámetro (aórtico o de otros vasos)	9.648
Cartografía arterial para planificar revascularización	7.055
Ecodoppler para seguimiento de endoprótesis aórtica	4.134
Ecodoppler para valoración del acceso para diálisis	4.068
Pletismografía venosa	1.777
Ecodoppler renal	1.166
Ecodoppler de troncos digestivos	983
Punción ecoguiada de pseudoaneurismas	376
Oximetría transcutánea	230
Doppler transcraneal	89
Total de exploraciones vasculares	2.50.495

Tabla 17 Indicadores de actividad asistencial

	N.º de respuestas	Suma	Media (DE)
<i>Cirujanos</i>			
N.º de médicos de <i>staff</i>	72	457	6,3 (3,0)
N.º de médicos residentes	35	154	4,4 (0,8)
N.º de rotantes externos	39	196	5,2 (4,7)
<i>Ingresos</i>			
Programados	65	30.022	461,9 (306,5)
Urgentes	63	14.273	226,5 (158,3)
<i>Pacientes en consulta</i>			
Primera consulta	70	1.68.310	2.404,4 (1.167,4)
Revisiones	70	3.05.964	4.370,9 (2.498,0)
Interconsultas	65	32.853	505,4 (655,7)
<i>Pacientes en lista de espera</i>			
Enfermedad arterial	52	1.890	36,3 (37,0)
Enfermedad venosa	58	13.446	231,8 (208,2)
<i>Otros indicadores</i>			
Estancia media	67	NA	7,3 (3,7)

DE: desviación estándar; NA: no aplica.

los profesionales que realizan actividad quirúrgica vascular en el sector privado, para concienciarles de la importancia de que esa actividad quede igualmente reflejada en el registro anual de actividad.

Teniendo en cuenta la tasa de participación del sector público de este año, se puede considerar que se ha estabilizado con relación a la del pasado ejercicio (75%), y que se ha roto así la tendencia al descenso que se había

Tabla 18 Comparación de la ratio de procedimientos y otros indicadores de actividad/100.000 habitantes entre 2013 y 2014

	Total procedimientos Ratio/100.00 h.		Procedimientos Qx Ratio/100.00 h.		Procedimientos EV Ratio/100.00 h.	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
<i>Total sector arterial</i>	64,97	64,80	36,29	34,36	29,88	31,76
Troncos supra aórticos	10,27	9,35	8,98	8,08	1,28	1,27
Aorta torácica	1,52	1,19	0,32	0,15	1,39	1,18
Aorta tóraco abdominal	0,31	0,38	0,09	0,10	0,22	0,27
Arterias viscerales	1,41	1,34	0,52	0,48	0,88	0,86
Aorta abdominal	9,35	9,58	3,78	3,69	5,57	5,89
Sector aorto iliaco	11,38	11,15	5,11	4,88	6,55	6,71
Sector fémoro poplíteo	21,39	21,96	13,79	13,56	8,07	8,99
Sector distal	9,35	9,86	3,70	3,41	5,91	6,59
<i>Total Sector venoso</i>	67,42	65,40	58,79	53,12	8,64	12,27
Tratamiento de varices	66,05	64,08	58,54	52,77	7,51	11,31
EDEV/Síndrome post-trombótico	0,74	0,73	0,01	0,12	0,73	0,60
Malformaciones vasculares	0,63	0,59	0,23	0,23	0,40	0,36
<i>Otros procedimientos</i>						
Accesos hemodiálisis	19,94	20,63	16,98	17,56	2,96	3,06
Amputación mayor	7,57	7,39				
Amputación menor	11,25	10,76				
Desbridamiento pie diabético	5,63	4,76				
<i>Exploraciones vasculares</i>	764,12	760,51				
<i>Ingresos Programados</i>	95,88	91,15				
<i>Ingresos Urgentes</i>	55,93	43,33				
<i>Primeras consultas</i>	508,16	511,00				
<i>Revisiones</i>	879,06	928,92				
<i>Interconsultas</i>	85,25	99,74				
<i>Pacientes en lista de espera arterial</i>	6,78	5,74				
<i>Pacientes en lista de espera venosa</i>	38,29	40,82				

EV: procedimientos endovasculares; Qx: procedimientos quirúrgicos;

Sombreado en gris claro, las ratios que difieren entre 10 y 20% de los de 2013 y en gris oscuro las ratios que difieren más de un 20% de los de 2013.

producido en los 2 años previos. Desde 1999, año en el que se inició el registro¹, la participación fue prácticamente incrementándose de un 37% inicial hasta alcanzar valores superiores al 85% (desde 2007 hasta 2011)²⁻¹³. En 2012¹⁴, la participación descendió al 81% y en 2013 bajó al 75%¹⁵. La metodología seguida para la gestión y recuperación de los datos de 2014 fue similar a la descrita para los años previos (carta, correo electrónico y llamada telefónica), utilizando también el envío de SMS a través de los teléfonos móviles (en los casos en los que se disponía de ellos) para recordar la fecha de finalización del plazo de envío de los datos. Este año, a requerimiento de algunos de los servicios participantes, el periodo de recogida de los datos se ha prolongado hasta finales de diciembre.

La población atendida por los centros públicos y mixtos participantes (32.937.579) supone aproximadamente un 70,9% de la población española de 2014¹⁶. El hecho de que la participación de centros sea algo superior (75%) vuelve a poner de manifiesto la ausencia de varios de los grandes centros que atienden a un volumen importante de población

(entre ellos el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, Hospital Universitario de Getafe, Hospital Clínico de San Carlos, Hospital Donostia...): los 3 últimos hospitales tienen acreditación docente en la especialidad de Cirugía Vascul. Es una limitación del registro el hecho de que la participación no sea universal, especialmente cuando faltan centros con gran actividad asistencial.

En conjunto, en el sector arterial no ha habido grandes cambios (todas las variaciones han sido inferiores al 10%) en las ratios de actividad de 2014 con relación a 2013. Aunque hay algunas excepciones como es el caso de la aorta torácica, en la que se observa una disminución de la ratio de procedimientos totales/100.000 habitantes, especialmente de los procedimientos de cirugía abierta, aunque también de los EV. Al contrario de los que ocurre con la aorta toracoabdominal, en donde se observa un aumento de la ratio de procedimientos totales/100.000 habitantes, a expensas principalmente de los endovasculares. También se incrementa en más de un 10% la ratio de procedimientos EV/100.000 habitantes del sector femoropoplíteo y del sector distal.

En el sector venoso no se modifica en conjunto la actividad, si bien llama la atención el gran incremento en la ratio/100.000 habitantes de los tratamientos EV con disminución de los Qx, aumento que se debe exclusivamente a los tratamientos de varices realizados con técnicas EV.

En 2014 se observa una disminución de los ingresos, especialmente de los ingresos de urgentes en los que la ratio/100.000 habitantes disminuye más de un 20%. También desciende la ratio/100.000 habitantes en lista de espera arterial. Un indicador que aumenta más del 10% es la ratio/100.000 habitantes de interconsultas.

Conclusiones

En 2014, se mantiene la tasa de participación de 2013, si bien continúa habiendo ausencia de participación de varios de los grandes centros docentes nacionales.

Se ha mantenido la actividad global sobre el sector arterial, aunque disminuye la actividad sobre aorta torácica (especialmente la de los procedimientos con cirugía abierta) y aumenta la de la aorta toracoabdominal (especialmente a expensas de las técnicas EV).

Los procedimientos EV de los sectores femoropoplíteo y distal experimentan un incremento superior al 10%.

Se mantiene la actividad global en el sector venoso, aunque, en el tratamiento de varices, los procedimientos EV experimentan un incremento superior al 20%.

No se observan grandes cambios en la presión asistencial, con disminución de más del 20% de los ingresos urgentes y un aumento superior al 10% en las interconsultas.

La lista de espera arterial decrece y la venosa se mantiene.

La actividad en el laboratorio vascular es semejante.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

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, Alvarez Fernández LJ, Ibañez Esquembre V, Vila Coll R, Vaquero Puerta C. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2013. *Angiología*. 2015;67:380–98.
16. Instituto Nacional de Estadística (INE). Series detalladas desde 2002. Resultados nacionales. Población total a 1 de enero de 2014 [consultado Nov 2015]. Disponible en: www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9663