



## ARTÍCULO ESPECIAL

### Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat, año 2013



I. Lojo Rocamonde<sup>a,\*</sup>, L.J. Alvarez Fernández<sup>b</sup>, V. Ibañez Esquembre<sup>c</sup>, R. Vila Coll<sup>d</sup> y C. Vaquero Puerta<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Angiología y Cirugía Vasculat, Hospital Quirón Coruña, La Coruña, España

<sup>b</sup> Presidencia de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat (SEACV), Gijón, España

<sup>c</sup> Presidencia del Capítulo Español de Flebología y Linfología (CEFyL), Granada, España

<sup>d</sup> Presidencia del Capítulo de Diagnóstico Vasculat (CDV), Barcelona, España

<sup>e</sup> Presidencia del Capítulo de Cirugía Endovascular (C-CEV), Valladolid, España

Recibido el 6 de enero de 2015; aceptado el 28 de abril de 2015

Disponibile en Internet el 17 de julio de 2015

#### 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 2013 de los Servicios/Unidades de Angiología y Cirugía Vasculat en España.

**Pacientes y métodos:** Estudio transversal con encuesta a 92 centros sobre procedimientos quirúrgicos y exploraciones vasculares realizados en 2013. Análisis descriptivo de resultados y comparación del ratio de actividad/100.000 habitantes con 2012.

**Resultados:** Respondieron 69 servicios (34 docentes), correspondientes a 75 centros. En 2013 se produjeron 49.206 ingresos, 36,8% urgentes y 63,2% programados, con estancia media de 7,2 días. En lista de espera, a 31/12/2013, existía predominio de afección venosa sobre la arterial (12.410 vs. 2.199). La actividad quirúrgica en cirugía arterial en 2013 fue inferior a la de 2012 con los siguientes ratios/100.000 habitantes: 10,3 vs. 12,1 en troncos supraaórticos; 1,5 vs. 1,4 en aorta torácica; 0,31 vs. 0,33 en aorta toracoabdominal; 1,4 vs. 1,9 en arterias viscerales; 9,4 vs. 9,7 en aorta abdominal; 11,4 vs. 23,1 en sector aortoiliaco; 21,4 vs. 20,9 en sector femoropoplíteo y 9,4 vs. 13,7 en sector distal. En todas ellas, el ratio de procedimientos de cirugía convencional fue inferior, mientras que el de cirugía endovascular aumentó en algunos. En 2013 se realizaron menos accesos de hemodiálisis (19,9 vs. 24,0). La actividad en amputaciones mayores, menores y desbridamientos de pie diabético fue semejante (7,6 vs. 7,3; 11,3 vs. 11,4 y 5,6 vs. 5,6, respectivamente). La actividad en 2013 sobre varices fue igual a la de 2012 (ambas con ratio/100.000 habitantes = 66,1), si bien se realizaron más procedimientos con cirugía convencional y menos con endovascular. El ratio/100.000 habitantes de exploraciones vasculares fue superior en 2013 (764,1 vs. 697,8).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [nacholojo@hotmail.com](mailto:nacholojo@hotmail.com) (I. Lojo Rocamonde).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.angio.2015.04.012>

0003-3170/© 2015 SEACV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Conclusión:** Con relación a 2012: ha disminuido la participación y la actividad quirúrgica arterial global, con incremento de procedimientos endovasculares en algunos territorios; la venosa global se ha mantenido, mientras que han disminuido los procedimientos endovasculares; las exploraciones vasculares han aumentado.

© 2015 SEACV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

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

## Activities register of the Spanish Angiology and Vascular Surgery Society in 2013

### Abstract

**Objective:** To describe the health-care activities carried out by the Services/Units of Angiology and Vascular Surgery in Spain in 2013.

**Patients and methods:** Cross-sectional study with a survey of 92 centres on surgical procedures and vascular examinations performed in 2013. Descriptive analysis was performed on the results and a comparison was made on the ratio of activity/100,000 population with 2012.

**Results:** Responses were received from 69 services (34 teaching services), corresponding to 75 centres. In 2013 there were 49,206 admissions, of which 36.8% were emergencies and 63.2% were elective, with a mean stay of 7.2 days. As of 31 December 2013, the waiting list showed a predominance of venous over arterial pathology (12,410 vs. 2,199). Arterial surgery in 2013 was lower than in 2012, with the following ratios/100,000 population: 10.3 vs. 12.1 in the supra-aortic trunk, 1.5 vs. 1.4 in the thoracic aorta, 0.31 vs. 0.33 in the thoracic-abdominal aorta, 1.4 vs. 1.9 in visceral arteries, 9.4 vs. 9.7 in the abdominal aorta, 11.4 vs. 23.1 in the aorto-iliac segment, 21.4 vs. 20.9 in the femoro-popliteal segment, and 9.4 vs. 13.7 in the distal segment. For all of these, the ratio of conventional surgical procedures was lower, whereas that of endovascular surgery increased in some cases. In 2013 fewer haemodialysis access procedures were performed (19.9 vs. 24.0). Procedures involving major and minor amputations and diabetic foot debridement were similar (7.6 vs. 7.3, 11.3 vs. 11.4 and 5.6 vs. 5.6, respectively). Varicose vein procedures in 2013 were the same as in 2012 (both with a ratio of 66.1/100,000 population), although there were more procedures using conventional surgery and fewer with endovascular surgery. The ratio/100,000 population of vascular examinations was higher in 2013 (764.1 vs. 697.8).

**Conclusion:** As compared to 2012, arterial surgery has decreased overall, and endovascular procedures have increased in some areas. Overall, venous surgery has remained the same, with a reduction in endovascular procedures. Vascular examinations have increased.

© 2015 SEACV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Un año más, la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) ha realizado su encuesta para conocer la actividad de procedimientos y exploraciones vasculares llevada a cabo por los Servicios/Unidades de Cirugía Vascular en España durante 2013. En esta edición de la encuesta, la SEACV ha cambiado su forma habitual. Con este cambio pretende adaptarse a las nuevas técnicas y procedimientos y facilitar a los cirujanos la tarea de cumplimentación.

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 2013, 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 2013. 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 referida 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 afecciones de ese sector/territorio y en las columnas los posibles procedimientos (tanto Qx como EV) con los que pueden ser abordables las diferentes afecciones. La estructura de la tabla de cada sector/territorio es diferente, adaptada a las peculiaridades de las afecciones 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 para consignar el número de exploraciones realizado. Finalmente, hay una última tabla destinada a conocer otros datos de actividad asistencial del Servicio de Cirugía Vascul.

Las variables recogidas en el formulario se agrupan en 4 grandes apartados: I) sector arterial (SA) (10 tablas); II) sector venoso (SV) (3 tablas); III) exploraciones en el laboratorio vascular (una tabla) y IV) información sobre el Servicio y otros indicadores de actividad asistencial (una tabla).

- I. En el SA se incluyen las tablas: troncos supraaórticos, aorta torácica, aorta toracoabdominal, arterias viscerales, aorta abdominal, sector aortoiliaco, sector femoropoplíteo, sector distal, accesos de hemodiálisis, miscelánea. Las afecciones (filas) y los procedimientos (columnas) abordados en cada una de las tablas se describen a continuación.
    1. SA troncos supraaórticos. En las filas: estenosis de la carótida interna asintomática, estenosis de la carótida interna sintomática, aneurisma de la carótida común/interna y TBC, estenosis/oclusión de la carótida común y TBC, estenosis/oclusión de la arteria subclavia, aneurisma de la arteria subclavia, estenosis/oclusión de la arteria vertebral, aneurisma de la arteria vertebral, estenosis/oclusión de la arteria axilar/humeral-distal, aneurisma de la arteria axilar/humeral-distal, tumor glómico, traumatismos y síndromes compresivos. En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, tromboemblectomía, resección sin revascularización, ATP simple, *stenting* sin protección, *stenting* recubierto, *stenting*+filtro, *stenting*+reversión del flujo, *stenting*+reversión del flujo transcervical.
    2. SA aorta torácica. En las filas: coartación, disección tipo B aguda, disección tipo B crónica, disección tipo A, úlcera aórtica, hematoma intramural, rotura traumática, aneurisma torácico con oclusión subclavia, aneurisma torácico sin oclusión subclavia, híbridos zona 0, híbridos zona 1, híbridos zona 2 e híbridos zona 3. En las columnas: plastia Qx, interposición protésica, procedimiento híbrido asociado, TEVAR, TEVAR+fenestraciones, *stent* no recubierto y TEVAR+chimeneas/periscopio.
    3. SA aorta toracoabdominal. Una única fila: aorta toracoabdominal. En las columnas: interposición protésica, EVAR, EVAR+ramas, EVAR+chimeneas periscopio y EVAR+*debranching*.
    4. SA arterias viscerales. 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. En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, embolizaciones y radiofrecuencia.
  5. SA aorta abdominal. En las filas: aneurisma infrarrenal, aneurisma yuxtarenal, aneurisma pararenal, aneurisma roto y reintervención (infección). En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, tromboemblectomía, EVAR bifurcada, EVAR aortouniliaca, FEVARr, EVAR+ramas, EVAR+chimenea, *branch* iliaco y embolización hipogástrica.
  6. SA sector aortoiliaco. En las filas: estenosis/oclusión, reestenosis, aneurisma y reintervención (infección). En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica, revascularización extraanatómica, tromboemblectomía, procedimientos híbridos, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, *kissing stents*, embolización, ATP+fármacos y *stent*+fármacos.
  7. SA sector femoropoplíteo. 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), tromboemblectomía, procedimientos híbridos, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, ATP+fármaco, *stent*+fármaco, aterectomía y embolización.
  8. SA sector distal. En las filas: estenosis/oclusión, reestenosis, aneurisma y reintervención (infección). En las columnas: endarterectomía/plastia Qx, revascularización anatómica (autóloga), revascularización anatómica (protésica), revascularización (homoinjerto), tromboemblectomía, procedimientos híbridos, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, ATP+fármaco, *stent*+fármaco, embolización y aterectomía.
  9. SA accesos de hemodiálisis. En las filas: acceso vascular, reparación del acceso nativo en fallo, reparación del acceso nativo ocluido, reparación del acceso protésico en fallo y reparación del acceso protésico ocluido. En las columnas: nativo, protésico, percutáneo, ATP simple, *stenting*, *stent* recubierto, tromboemblectomía mecánica y fibrinólisis.
  10. SA miscelánea. 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 de cada uno.
- II. En el SV se incluyen las tablas: tratamiento de varices, enfermedad tromboembólica venosa/síndrome posttrombótico (SV-EDEV) y miscelánea. Las afecciones (filas) y los procedimientos (columnas) abordados en cada una de las tablas se describen a continuación.
    1. SV tratamiento de varices. En las filas: varices miembros inferiores, varices (recidiva), varices pélvicas y síndromes compresivos. En las columnas: fleboextracción (safenectomía), estrategia CHIVA, ligadura de venas perforantes,

ablación intravenosa con 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 la cava superior, estenosis/oclusión de la cava inferior, estenosis/oclusión de las venas del miembro inferior y estenosis/oclusión de las venas del miembro superior. En las columnas: número de casos, trombectomía, fibrinólisis, ATP simple, *stent*, filtro de cava temporal y filtro de cava permanente.
  3. SV miscelánea. En las filas: una única fila para malformaciones vasculares periféricas. En las columnas: resección quirúrgica y técnica de embolización (en la próxima edición se incorporará también el número de casos).
- III. Las exploraciones en el laboratorio vascular se registran en una tabla en la que se solicita el número de cada una de las siguientes: ecodoppler de troncos supraaórticos, doppler transcraneal, ecodoppler de troncos digestivos, 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. Los 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 2013 (con afección arterial y con afección venosa) y estancia media.

En marzo de 2014, se enviaron los formularios por correo postal dirigido a los jefes de servicio/unidad de cirugía vascular del país (en total se enviaron a 92 servicios). 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 cuestionarios debían ser devueltos antes de final de mayo a Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud, empresa encargada de realizar el seguimiento y análisis de los cuestionarios y de garantizar la confidencialidad de los datos. También se dio la opción de cumplimentar el cuestionario en formato electrónico. Transcurrido el plazo estipulado para la devolución de los cuestionarios cumplimentados, se contactó con todos los servicios que no habían respondido, solicitándoles el envío de la información. A finales de octubre de 2014, se cerró 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<sub>xy</sub> (X = afección; Y = procedimiento) se ha contabilizado el total de procedimientos «Y» realizados en la afección «X». A la derecha de cada tabla se han añadido 3 columnas: «Proc. Qx» (número de afecciones tratadas con procedimientos quirúrgicos), «Proc. EV» (número de afecciones tratadas con procedimientos endovasculares) y «Ambos» (número total de cada una de las afecciones 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 afección 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 afecciones del sector/territorio correspondiente a esa tabla, independientemente de que se haya realizado con técnicas Qx tradicionales o con técnicas EV.

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.

Por otra parte, se ha identificado la correspondencia entre los ítems de este formulario y los ítems de las ediciones pasadas del registro. Dado que el actual formulario es mucho más detallado, incorpora nuevos procedimientos y elimina otros ya obsoletos, la correspondencia no puede ser completamente biunívoca, pero sí permite realizar comparaciones dentro de los grandes territorios vasculares y técnicas (Qx y EV). Para establecer las comparaciones entre el volumen de procedimientos de 2013 y 2012, se ha calculado el ratio del número de procedimientos/100.000 habitantes en cada uno de los grandes territorios vasculares y técnicas (Qx y EV). 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 92 Servicios/Unidades de Cirugía Vascul. Lo devolvieron cumplimentado 69 servicios (75%). En 6 casos, el servicio estaba formado por la fusión de 2 centros, por lo que la actividad que aquí se presenta corresponde a 75 centros de los cuales 34 son servicios acreditados para la docencia. De los 69 servicios participantes, 65 son públicos, 4 privados y 5 con titularidad mixta. La participación de servicios según comunidades autónomas muestra gran predominancia de servicios catalanes (30,4%), seguidos

**Tabla 1** Número de servicios<sup>a</sup> participantes en el registro SEACV de 2013 según comunidad autónoma

	Frecuencia	%
Andalucía	3	4,3
Aragón	2	2,9
Asturias	2	2,9
Baleares	1	1,4
Canarias	3	4,3
Castilla y León	4	5,8
Castilla-La Mancha	4	5,8
Cataluña	21	30,4
Comunidad Valenciana	3	4,3
Extremadura	1	1,4
Euskadi	4	5,8
Galicia	7	10,1
La Rioja	1	1,4
Madrid	10	14,5
Murcia	2	2,9
Navarra	1	1,4
Total	69	100,0

<sup>a</sup> En el Principado de Asturias se han agrupado los Servicios de Cirugía Vasculard 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 Granada, se ha fusionado el Servicio del Hospital Virgen de las Nieves y el del Clínico San Cecilio (en total 75 hospitales participantes).

en frecuencia por Madrid (14,5%), Castilla-La Mancha (5,8%), Castilla y León (5,8%) y Galicia (5,8%) (tabla 1).

En troncos supraaórticos del SA (tabla 2) se realizaron un total (T) de 3.327 procedimientos, 2.912 (87,5%) Qx y 415 (12,5%) EV. Las causas más frecuentes fueron la estenosis carotídea interna sintomática (T: 1.435; Qx: 1.247 y EV: 188), la estenosis carotídea interna asintomática (T: 968; Qx: 866 y EV: 102) y la estenosis/oclusión de arteria axilar/humeral-distal (T: 357; Qx: 343 y EV: 14). El procedimiento Qx más frecuentemente utilizado en el tronco supraaórtico fue la endarterectomía/plastia Qx (2.142 procedimientos) y el EV más realizado fue la implantación de *stenting*+ filtro (193 procedimientos).

En la tabla 3 se describen los procedimientos y afecciones sobre aorta torácica. En conjunto se practicaron 493 procedimientos, 103 Qx (44 Qx puros + 59 híbridos) y 449 EV (390 EV puros + 59 híbridos), por lo que habría 8,9% Qx puros, 79,1% EV puros y 12,0% híbridos. La afección que originó más procedimientos fue el aneurisma torácico, 126 casos sin oclusión de subclavia y 72 casos con oclusión. Sigue en frecuencia la disección tipo B aguda con 59 casos. El procedimiento Qx más frecuente fue el procedimiento híbrido (59 procedimientos) seguido de 35 procedimientos de interposición protésica. El procedimiento EV más frecuente fue la TEVAR (352).

En la aorta toracoabdominal se realizaron 100 procedimientos, 28 Qx y 72 EV (tabla 4). Todos los procedimientos Qx se realizaron mediante interposición protésica, mientras que los más frecuentes EV fueron realizados con EVAR+ramas (35 procedimientos).

En las arterias viscerales se practicaron 456 procedimientos, 170 (37,3%) Qx y 286 (62,7%) EV (tabla 5). La afección más frecuente corresponde a estenosis/oclusión de arterias renales (T: 161; Qx: 16 y EV: 145), le sigue la estenosis/oclusión de arteria mesentérica (T: 95; Qx: 40 y EV: 55) y los procedimientos originados por trasplante/autotrasplante renal (T: 94; Qx: 91 y EV: 3). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización anatómica (125 procedimientos) y el EV más frecuente, el *stenting* (163 procedimientos).

Se realizaron un total de 3.030 procedimientos en aorta abdominal, 1.225 (40,4%) Qx y 1.805 (59,6%) EV (tabla 6). La afección más frecuente fue el aneurisma infrarrenal (T: 2.217; Qx: 722 y EV: 1.495); le siguen en frecuencia el aneurisma roto (T: 466; Qx: 263 y EV: 203) y el aneurisma yuxtarenal (T: 185; Qx: 133 y EV: 52). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización anatómica (1.172 procedimientos) y el EV más frecuente, la EVAR bifurcada (1.203 procedimientos).

En el sector aortoiliaco (tabla 7) se llevaron a cabo 3.687 procedimientos, 1.657 Qx (1.563 Qx puros + 94 híbridos) y 2.124 EV (2.030 EV puros + 94 híbridos), por lo que habría 42,4% Qx puros, 55,1% EV puros y 2,5% híbridos. La afección más frecuente fue la estenosis/oclusión (T: 3.274; Qx: 1.545 y EV: 1.809), seguida a gran distancia de la reestenosis (T: 192; Qx: 33 y EV: 169) y el aneurisma (T: 169; Qx: 38 y EV: 135). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización (616 anatómicas y 601 extraanatómicas). El procedimiento EV más frecuente fue el *stenting* (1.036 procedimientos).

Se practicaron 6.932 procedimientos en el SA femoropoplíteo, 4.469 Qx (4.316 Qx puros + 153 híbridos) y 2.616 EV (2.463 EV puros + 153 híbridos). Por tanto, habría 62,3% Qx puros, 35,5% EV puros y 2,2% híbridos. La afección más frecuente fue la estenosis/oclusión (T: 6.326; Qx: 3.958 y EV: 2.521), seguida por el aneurisma (T: 379; Qx: 314 y EV: 65) y la reintervención (T: 195; Qx: 166 y EV: 29). El procedimiento Qx más frecuente fue la revascularización anatómica (1.401 autólogas y 939 protésicas), los EV más frecuentes fueron el *stenting* y el ATP simple (999 y 904 procedimientos, respectivamente) (tabla 8).

En el SA distal (tabla 9) se originaron 3.032 procedimientos 1.199 Qx (1.116 Qx puros + 83 híbridos) y 1.916 EV (1.833 EV puros + 83 híbridos), 36,8% Qx puros, 60,5% EV puros y 2,7% híbridos. La estenosis/oclusión fue la afección más frecuente (T: 2.816; Qx: 1.124 y EV: 1.775). La revascularización anatómica fue el procedimiento Qx más habitual (805 autógenos y 82 protésicos). El ATP simple fue el procedimiento EV más realizado (1.423).

Con relación a los accesos de hemodiálisis se practicaron 6.464, 5.504 (85,1%) Qx y 960 (14,9%) EV. Se realizaron 5.102 accesos vasculares (4.656 Qx y 446 EV). El procedimiento Qx más frecuente fue acceso nativo (4.767 procedimientos) y el EV el acceso percutáneo (508 procedimientos) (tabla 10).

Se realizaron 3.646 amputaciones menores, 2.452 mayores, 1.826 desbridamientos de pie diabético, 36 simpatectomías Qx y 21 laparoscópicas (tabla 11).

Sobre varices, se han practicado 21.409 procedimientos, 18.974 (88,6%) Qx y 2.435 (11,4%) EV. La gran mayoría, 19.080 (17.355 Qx y 1.725 EV), fueron intervenciones sobre varices de miembros inferiores, a las que hay que sumar los casos de intervenciones por recidiva de las varices

**Tabla 2** Sector arterial. Procedimientos en troncos supraórticos

Troncos supra aórticos	Sector arterial										
	Endarte- rectomia/ plastia Qx	Revasc. anatón- mica	Revas. extraana- tónica	Trombo- embolectomía	Resección sin revasc.	ATP simple	Stenting sin pro- teccion	Stenting recu- bierto	Stenting+ filtro	Stenting+ reversión de flujo	Stenting+ reversión de flujo transcervical
Estenosis carótida interna asintomática	828	26	10	2		1	0	0	69	0	32
Estenosis carótida interna sintomática	1.171	73	3	0		0	1	5	121	5	56
Aneurisma carótida común/interna y TBC	6	8	0		0			1			
Estenosis/oclusión carótida común y TBC	13	3	10			1	15	0	3	0	0
Estenosis/oclusión de arteria subclavia	12	3	33	21		8	52	14	0	0	0
Aneurisma de arteria subclavia	2	3	3		0			8			
Estenosis/oclusión de arteria vertebral	2	0	1			0	1	0	0		
Aneurisma de arteria vertebral		0	0		0			0			
Estenosis/oclusión de arteria axilar/humeral-distal	17	31	0	295		5	7	2			
Aneurisma de arteria axilar/humeral-distal	19	23	2	16	3			1			
Tumor glómico	14	13		5	59			1			
Traumatismos	49	69	6	3	9			4			
S. compresivos	9	5	0		32	0	2	0			
Total procedimientos	2.142	257	68	342	103	15	78	36	193	5	88
Total afecciones TSA											
Proc. Qx	Proc. EV			Ambos							
866	102			968							
1.247	188			1.435							
14	1			15							
26	19			45							
69	74			143							
8	8			16							
3	1			4							
0	0			0							
343	14			357							
63	1			64							
91	1			92							
136	4			140							
46	2			48							
2.912	415			3.327							

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

**Tabla 3** Sector arterial. Procedimientos en aorta torácica

Aorta torácica	Sector arterial							Total afecciones de aorta torácica		
	Plastia Qx	Interposición protésica	Procedimiento híbrido asociado	TEVAR	TEVAR + fenestraciones	Stent no recubierto	TEVAR +chimeneas/periscopio	Proc. Qx <sup>a</sup>	Proc. EV <sup>a</sup>	Ambos
Coartación	0			7		0		0	7	7
Disección tipo B aguda	3	1	6	42	2	3	2	10	55	59
Disección tipo B crónica	0	0	3	28	5	0	3	3	39	39
Disección tipo A		25	2	2	2	0	0	27	6	31
Úlcera aórtica	0	0	2	45				2	47	47
Hematoma intramural	3	0		14	4	0		3	18	21
Rotura traumática	1	1	0	24	2		2	2	28	30
Aneurisma torácico con oclusión subclavia		0	14	55	2		1	14	72	72
Aneurisma torácico sin oclusión subclavia		7	13	100	4		2	20	119	126
Híbridos zona 0		0	0	0	0		0	0	0	0
Híbridos zona 1	1	1	12	9	0		0	14	21	23
Híbridos zona 2	1	0	7	7	2		0	8	16	17
Híbridos zona 3	0	0	0	19	2		0	0	21	21
Total procedimientos	9	35	59	352	25	3	10	103	449	493

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

<sup>a</sup> Los procedimientos híbridos asociados se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

**Tabla 4** Sector arterial. Procedimientos en aorta toracoabdominal

Aorta toracoabdominal	Sector arterial					Total afecciones de aorta toracoabdominal		
	Interposición protésica	EVAR	EVAR + ramas	EVAR + chimeneas/periscopio	EVAR+ <i>debranching</i>	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Aorta toracoabdominal	28	9	35	18	10	28	72	100

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

(T: 2.156, Qx: 1.619 y EV: 537). El procedimiento Qx más realizado (10.533 procedimientos) fue la fleboextracción (safenectomía). El EV más practicado fue la esclerosis (1.741 procedimientos) (tabla 12).

En el territorio venoso, por trombosis venosa profunda o síndrome postrombótico, se han realizado 239 procedimientos, 4 (1,7%) Qx y 235 (98,3%) EV. La afección más frecuente fue la trombosis venosa profunda (T: 112, Qx: 1; EV: 111), seguida de la estenosis/oclusión de cava superior (T: 51, Qx: 2; EV: 49) y de la estenosis/oclusión de venas del miembro superior (T: 35, Qx: 0; EV: 35). Los 4 procedimientos Qx consistieron en una trombectomía, mientras que el EV más realizado fue la instalación de un filtro de cava (67 temporales y 46 permanentes) (tabla 13).

Las malformaciones vasculares periféricas en el SV corregidas fueron 205: 75 mediante resección Qx y 130 con técnica EV de embolización (tabla 14).

Se realizaron un total de 247.659 exploraciones vasculares (tabla 15). La exploración más frecuente fue la realización de ITB con 71.883 exploraciones (29%), seguida de ecodoppler venoso con 60.766 (24,5%) y de ecodoppler de troncos supraaórticos con 39.616 (16%). Los menos realizados fueron los ecodoppler de troncos digestivos, doppler transcraneal, punción ecoguiada de pseudoaneurismas y oximetría transcutánea que supusieron el 0,22, 0,18, 0,14 y 0,03% de los procedimientos, respectivamente.

En el conjunto de hospitales que participaron había 435 (media  $\pm$  DE: 6,3  $\pm$  2,9) médicos de *staff*. En los 34 centros docentes que respondieron había 153 (4,5  $\pm$  0,9) médicos residentes y en los 41 servicios con rotantes externos, 250 (6,1  $\pm$  5,0) rotantes externos. También en el conjunto de los participantes se produjeron un total de 31.077 (457  $\pm$  391) ingresos programados y de 18.129 (267  $\pm$  506) ingresos urgentes. El número de pacientes atendidos en primera consulta fue 164.699 (2.422  $\pm$  1.368), en revisiones 284.910 (4.190  $\pm$  2.309) y en interconsultas 27.629 (406  $\pm$  416). El total de pacientes en lista de espera por afección arterial fue 2.199 (33  $\pm$  64) y por afección venosa 12.410 (188  $\pm$  185). La estancia media fue 7,2  $\pm$  3,8 días (tabla 16).

Entre los hospitales públicos o mixtos que comunicaron su actividad vascular de 2013 cubren un tamaño de población de 32.410.873 habitantes, algo inferior a la de 2012, cuando la población cubierta por los centros participantes fue 35.377.155 habitantes. En la tabla 17 se presenta la comparación de ratios de actividad/100.000 habitantes entre 2013 y 2012. En 2013, la actividad total sobre troncos supraaórticos presenta un ratio de 10,27, casi 2 puntos por

debajo de la obtenida en 2012 (12,06). Esta diferencia se objetiva tanto en procedimientos Qx como en EV (8,98 vs. 9,74 y 1,28 vs. 2,32, respectivamente). En aorta torácica el ratio de actividad total en 2013 es ligeramente superior al de 2012 (1,52 vs. 1,45), mientras que el de actividad Qx es algo inferior (0,32 vs. 0,41) y el de EV es superior (1,39 vs. 1,04). El ratio de actividad total sobre aorta toracoabdominal en 2013 es semejante a 2012 (0,31 vs. 0,33), si bien la estructura del formulario de 2012 no permite diferenciar claramente procedimientos Qx y EV. Sobre arterias viscerales, el ratio de actividad total es claramente inferior en 2013 (1,41 vs. 1,87). Esta diferencia es a expensas de la actividad Qx (0,52 vs. 1,03), ya que el ratio de EV es apenas superior en 2013 (0,88 vs. 0,85). Algo semejante ocurre con el ratio de actividad en aorta abdominal, con un ratio de actividad total en 2013 un poco inferior (9,35 vs. 9,70) debido a una menor actividad Qx (3,78 vs. 5,46), ya que la actividad EV es claramente mayor en 2013 (5,57 vs. 4,24). Sobre el sector aortoiliaco, el ratio de actividad total en 2013 está muy por debajo del de 2012 (11,38 vs. 23,14) y ocurre algo semejante en Qx (5,11 vs. 12,34) y EV (6,55 vs. 10,80). Sin embargo, el ratio de actividad total en el sector femoropoplíteo es algo superior en 2013 (21,39 vs. 20,86), es algo inferior el de actividad Qx (13,79 vs. 13,96) y claramente superior el EV (8,07 vs. 6,89). El ratio de actividad total en 2013 sobre el sector distal es muy inferior al de 2012 (9,35 vs. 13,70), manteniéndose también una amplia inferioridad en Qx y EV (3,70 vs. 6,18 y 5,91 vs. 7,52, respectivamente). Los accesos de hemodiálisis presentan un ratio de actividad total y Qx claramente inferior en 2013 (19,94 vs. 23,95 y 16,98 vs. 22,66, respectivamente) y en EV superior (2,96 vs. 1,29). Los ratios de amputaciones mayores, menores y desbridamientos de pie diabético son parecidos en 2013 y 2012 (7,57 vs. 7,32; 11,25 vs. 11,35 y 5,63 vs. 5,64, respectivamente). La actividad total en varices tiene un ratio semejante (66,05 vs. 66,10), sin embargo se observa un aumento en Qx y una disminución en EV (58,54 vs. 56,48 y 7,51 vs. 9,62, respectivamente). Con relación a la actividad en ETEV/síndrome postrombótico, es inferior en 2013, tanto la total como la Qx y EV (0,74 vs. 1,33; 0,01 vs. 0,05 y 0,73 vs. 1,28, respectivamente). La actividad sobre malformaciones vasculares es discretamente superior en 2013 (0,63 vs. 0,23). Con relación a las exploraciones vasculares, el ratio de actividad ha sido muy superior en 2013 (764,12 vs. 697,79).

En cuanto a otros indicadores de actividad asistencial, los ratios de 2013 han sido superiores a los de 2012: ingresos programados (95,88 vs. 81,84), ingresos urgentes (55,93



**Tabla 5** Sector arterial. Procedimientos en arterias viscerales

Arterias viscerales	Sector arterial								Total afecciones de arterias viscerales		
	Endarterectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica	Revas. extraana- tómica	ATP simple	<i>Stenting</i>	<i>Stent</i> recu- bierto	Emboliz- aciones	Radio frecuencia	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Arteria esplénica: esteno- sis/aneurisma	0	2	0	0	6	7	34		2	47	49
Tronco celíaco: esteno- sis/aneurisma	1	4	4	4	8	7	5		9	24	33
Arteria hepática: esteno- sis/aneurisma	0	2	2	0	1	5	2		4	8	12
Arteria mesentérica: esteno- sis/aneurisma	12	16	12	11	34	7	3		40	55	95
Arterias renales: esteno- sis/aneurisma	2	6	8	14	109	16	2	4	16	145	161
S. compresivos: esteno- sis/aneurisma	1	7	0		3	1			8	4	12
Trasplante/autotrasplante renal		88	3	0	2	1		0	91	3	94
Total procedimientos	16	125	29	29	163	44	46	4	170	286	456

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

**Tabla 6** Sector arterial. Procedimientos en aorta abdominal

Sector arterial											
Aorta abdominal	Endarterectomía/ plastia Qx	Revasc. anató- mica	Revas. extraana- tómica	Tromboembo- lectomía	EVAR bifurcada	EVAR aor- tounilíaca	FEVAR	EVAR + ramas	EVAR + chimenea	Branch ilíaco	Embolizacion hipogástrica
Aneurisma infrarrenal		713	9		1.116	121	26	4	10	41	177
Aneurisma yuxtarenal		133			11	0	12	13	15	0	1
Aneurisma pararenal		39			5	0	20	7	13	0	0
Aneurisma roto		258	5		69	123	7	0	1	1	2
Reintervención (infección)	1	29	36	2	2	4	0	0	0	0	4
Total procedimientos	1	1.172	50	2	1.203	248	65	24	39	42	184
Total afecciones de aorta abdominal											
Proc. Qx	Proc. EV		Ambos								
722	1.495		2.217								
133	52		185								
39	45		84								
263	203		466								
68	10		78								
1.225	1.805		3.030								

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

**Tabla 7** Sector arterial. Procedimientos en sector aortoiliaco

Sector arterial													
Sector aorto iliaco	Endarte- rectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica	Revas. extra- anatómica	Trombo- emolec- tomía	Proc. híbridos	ATP simple	Stenting	Stent recubierto	Kissing stents	Embolización	ATP + fármacos	Stent + fármacos	
Estenosis/oclusión	67	581	556	261	80	316	961	154	283		0	15	
Reestenosis	12	3	4	4	10	22	73	22	10		29	3	
Aneurisma		26	8		4			107		24			
Reintervención (infección)	1	6	33	1	0	1	2	3			4	1	
Total procedimientos	80	616	601	266	94	339	1.036	286	293	24	33	19	
Total procedimientos	9	35	59	352	25	3	10	103	449	493			
Total afecciones aortoiliacas													
Proc. Qx <sup>a</sup>					Proc. EV <sup>a</sup>								Ambos
1.545					1.809								3.274
33					169								192
38					135								169
41					11								52
1.657					2.124								3.687

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

<sup>a</sup> Los procedimientos híbridos asociados se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

**Tabla 8** Sector arterial. Procedimientos en sector femoropoplíteo

Sector femoropoplíteo	Sector arterial															
	Endarte- rectomía/ plastia Qx	Revasc. anatómica (autóloga)	Revasc. anatómica (protésica)	Revasc.extra- anatómica (autóloga)	Revasc. extra- anatómica (protésica)	Revasc. (homo- injerto)	Trombo- emolec- tomía	Proc. híbri- dos	ATP sim- ple	Stenting	Stent recu- bierto	ATP + fár- maco	Stent + fár- maco	Aterec- tomía	Embo- lización	
Estenosis/ oclusión	598	1.099	844	60	91	26	1.087	153	891	985	157	159	164	12		
Aneurismas	8	219	75	6	6	0		0		10	47				8	
Reintervención (infección)	21	69	20	24	8	11	13	0	13	4	4	8	0			
S. compresivos	15	14	0	0	2			0	0	0	1	0	0			
Total procedi- mientos	642	1.401	939	90	107	37	1.100	153	904	999	209	167	164	12	8	
Total afecciones femoropoplíteas																
Proc. Qx <sup>a</sup>					Proc. EV <sup>a</sup>											Ambos
3.958					2.521											6.326
314					65											379
166					29											195
31					1											32
4.469					2.616											6.932

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

<sup>a</sup> Los procedimientos híbridos asociados se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

**Tabla 9** Sector arterial. Procedimientos en sector distal

Sector distal	Sector arterial												
	Endarterectomía/plastia Qx	Revasc. anatómica (autóloga)	Revasc. anatómica (protésica)	Revasc. (homoinjerto)	Trombo-embolotomía	Proc. híbridos	ATP simple	<i>Stenting</i>	<i>Stent</i> recubierto	ATP + fármaco	<i>Stent</i> + fármaco	Emboli- zación	Aterectomía
Estenosis/ oclusión	10	760	76	36	159	83	1.383	24	1	257	27		0
Reestenosis	3	11	0	2	8	0	40	25	0	66	0		0
Aneurisma		13	0	0	0				1			8	
Reintervención (infección)	1	21	6	7	3					1	0		
Total procedimientos	14	805	82	45	170	83	1.423	49	2	324	27	8	0
Total afecciones en el sector distal													
Proc. Qx <sup>a</sup>	Proc. EV <sup>a</sup>			Ambos									
1.124	1.775			2.816									
24	131			155									
13	9			22									
38	1			39									
1.199	1.916			3.032									

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

<sup>a</sup> Los procedimientos híbridos asociados se contabilizan como procedimientos Qx y EV.

**Tabla 10** Sector arterial. Procedimientos de accesos de hemodiálisis

Accesos hemodiálisis	Sector arterial								Total accesos hemodiálisis		
	Nativo	Protésico	Percutáneo	ATP simple	Stenting	Stent recubierto	Trombectomía mecánica	Fibrinólisis	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Acceso vascular	4.059	597	416	12	1	0	13	4	4.656	446	5.102
Reparación acceso nativo en fallo	413	33	87	168	22	12	1	10	446	300	746
Reparación acceso nativo ocluido	178	9	5	23	4	0	24	14	187	70	257
Reparación acceso protésico en fallo	48	31	0	20	19	10	4	1	79	54	133
Reparación acceso protésico ocluido	69	67	0	4	8	14	40	24	136	90	226
Total procedimientos	4.767	737	508	227	54	36	82	53	5.504	960	6.464

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

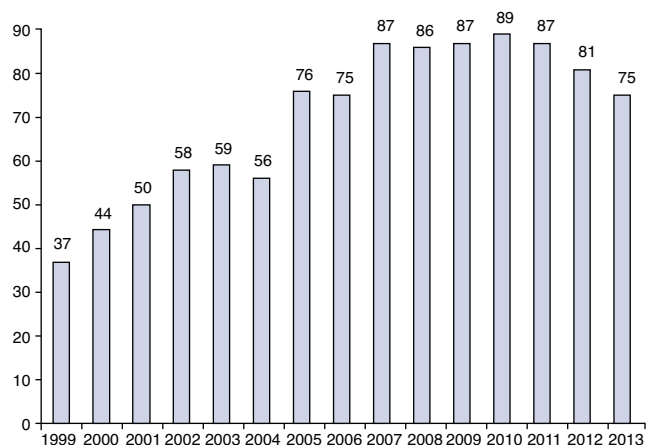
**Tabla 11** Sector arterial. Miscelánea

Sector arterial	
Miscelánea	Total procedimientos miscelánea
Amputación mayor	2.452
Amputación menor	3.646
Pie diabético: desbridamiento	1.826
Simpatectomía Qx	36
Simpatectomía laparoscópica	21
Total procedimientos	7.981

vs. 46,51), primeras consultas (508,16 vs. 470,55), revisiones (879,06 vs. 832,05), interconsultas (85,25 vs. 78,91), pacientes en lista de espera arterial (6,78 vs. 5,60) y pacientes en lista de espera venosa (38,29 vs. 31,59) (tabla 17).

## Discusión

Por 2 años consecutivos la participación en el registro ha descendido, llegando este año al mismo nivel de 2006 (fig. 1). Desde 1999, año en el que se inició el registro<sup>1</sup>, la participación fue incrementándose desde un 37% inicial hasta alcanzar valores superiores al 85% (desde 2007 hasta



**Figura 1** Evolución de la participación (%) en el registro de actividad de las SEACV.

2011)<sup>2-13</sup>. En 2012<sup>14</sup>, la participación descendió al 81% y en esta edición de 2013 ha bajado al 75%. Sin embargo, la metodología seguida para la gestión y recuperación de los datos de 2013 fue similar a la descrita para los años previos (carta, e-mail 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. La colaboración ha sido buena y la mayoría de los cirujanos vasculares

**Tabla 12** Sector venoso. Tratamiento de varices

Sector venoso									
Tratamiento varices	Fleboextracción (safenectomía)	Estrategia CHIVA	Ligadura V. perforantes	Ablación intravenosa láser	Ablación intravenosa radiofrecuencia	Ablación intravenosa vapor de agua	Embolización	Esclerosis	Stent
Varices en miembros inferiores	9.644	7.088	623	202	335	7		1.181	
Varices. Recidiva	889	682	48	0	6	0		531	
Varices pélvicas	0						136	29	
S. compresivos									8
Total procedimientos	10.533	7.770	671	202	341	7	136	1.741	8
Total varices									
Proc. Qx	Proc. EV			Ambos					
17.355	1.725			19.080					
1.619	537			2.156					
0	165			165					
0	8			8					
18.974	2.435			21.409					

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

**Tabla 13** Sector venoso. ETEV/síndrome postrombótico

ETEVS. postrombótico	Sector venoso							Total procedimientos postrombóticos		
	N.º de casos	Trombec- tomía	Fibrinólisis	ATP simple	Stent	Filtro de cava temporal	Filtro de cava permanente	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Trombosis venosa profunda	1.851	1	21	0	2	48	40	1	111	112
Síndromes postrombóticos tratados	377	0	0	2	7	0	0	0	9	9
Estenosis/oclusión cava superior	17	2	3	5	25	12	4	2	49	51
Estenosis/oclusión cava inferior	11	1	0	2	5	7	2	1	16	17
Estenosis/oclusión de venas de miembro inferior	91	0	10	3	2			0	15	15
Estenosis/oclusión de venas miembro de superior	43	0	17	6	12			0	35	35
Total procedimientos	2.390	4	51	18	53	67	46	4	235	239

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

contactados han mostrado una buena predisposición a participar. Pero, al igual que el pasado año, los responsables del Servicio de Cirugía Vascul de los centros no participantes se han quejado de una gran sobrecarga asistencial y de que la falta de recursos hacía imposible su participación, o que con el sistema de almacenamiento de datos en su hospital no era posible hacer la cumplimentación del formulario. Pocos servicios se negaron abiertamente a participar por considerar de poco interés este registro o porque el nuevo formato entrañara más dificultad de cumplimentación.

La población atendida por los centros públicos y mixtos participantes (32.410.873) supone aproximadamente un 70% de la población española de 2013<sup>15</sup>. El hecho de que la participación de centros sea algo superior (75%)

pone de manifiesto la ausencia este año de varios de los grandes centros que atienden a un volumen importante de población (entre ellos el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, Hospital Universitario de Getafe, Hospital Clínico de San Carlos, Hospital Donostia...). Es una limitación del registro el hecho de que la participación no sea universal, y especialmente cuando faltan centros con gran actividad asistencial.

Es evidente que esta disminución se debe, en parte, a la realidad social y económica por la que atraviesa nuestro país, y que de alguna manera se refleja también en la disminución importante del ratio de procedimientos totales/100.000 habitantes en la mayoría de los sectores (troncos supraaórticos, arterias viscerales, aorta abdominal,

**Tabla 14** Sector venoso. Miscelánea

Miscelánea	Sector venoso			Total malformaciones		
	N.º de casos	Resección quirúrgica	Técnica de emboliza- ción	Proc. Qx	Proc. EV	Ambos
Malformaciones vasculares periféricas		75	130	75	130	205

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



**Tabla 15** Registro de actividad del Laboratorio Vascular

Tipo de exploración vascular	N.º
Índice tobillo-brazo	71.883
Ecodoppler venoso	60.766
Ecodoppler de troncos supraaórticos	39.616
Cartografía venosa para planificar cirugía de varices	14.296
Ecodoppler para seguimiento proc. revascularización	10.859
Pletismografía arterial	10.827
Ecodoppler arterial para la medición del diámetro (aórtico o de otros vasos)	10.534
Prueba de esfuerzo/clausicometría	9.205
Cartografía arterial para planificar revascularización	7.453
Ecodoppler para valoración del acceso para diálisis	4.800
Ecodoppler para seguimiento de endoprótesis aórtica	3.049
Pletismografía venosa	1.508
Ecodoppler renal	1.466
Ecodoppler de troncos digestivos	536
Doppler transcraneal	455
Punción ecoguiada de pseudoaneurismas	335
Oximetría transcutánea	71
Total exploraciones vasculares	247.659

**Tabla 16** Indicadores de actividad asistencial

	N.º respuestas	Suma	Media (DE)
<i>Cirujanos</i>			
N.º médicos <i>staff</i>	69	435	6,3 (2,9)
N.º médicos residentes	34	153	4,5 (0,8)
N.º rotantes externos	41	250	6,1 (5,0)
<i>Ingresos</i>			
Programados	68	31.077	457,0 (391,1)
Urgentes	68	18.129	266,6 (506,1)
<i>Pacientes en consulta</i>			
Primera consulta	68	164.699	2.422,0 (1.367,9)
Revisiones	68	284.910	4.189,9 (2.309,2)
Interconsultas	68	27.629	406,3 (416,0)
<i>Pacientes en lista de espera</i>			
Patología arterial	66	2.199	33,3 (64,2)
Patología venosa	66	12.410	188,0 (185,4)
<i>Otros indicadores</i>			
Estancia media	68	NA	7,2 (3,8)

sector aortoiliaco, SA distal, accesos a hemodiálisis y ETEV/síndrome posttrombótico). Sin embargo, el comportamiento de los ratios de procedimientos varía según se trate de procedimientos Qx o EV.

La disminución en los ratios de procedimientos Qx/100.000 habitantes ocurre prácticamente en la mayoría de los sectores arteriales. Sin embargo, se observa un aumento del ratio de procedimientos EV/100.000 habitantes en algunos de los sectores arteriales (aorta torácica, arterias viscerales, aorta abdominal, sector femoropoplíteo y accesos de hemodiálisis).

En el caso de las varices se observa un fenómeno diferente. El ratio de intervenciones totales en 2013 es semejante al de 2012, ya que está compensado a expensas de un mayor ratio de Qx y menor de EV.

Llama la atención la mayor actividad en 2013 en cuanto a indicadores relacionados con la demanda asistencial (exploraciones, consultas e ingresos).

La menor actividad quirúrgica junto con un mayor número de exploraciones y consultas se refleja en el incremento de la lista de espera arterial y venosa.

**Tabla 17** Comparación del ratio de procedimientos y otros indicadores de actividad/100.000 habitantes entre 2012 y 2013

	Total procedimientos Ratio/100.000 hab.		Procedimientos Qx Ratio/100.000 hab.		Procedimientos EV Ratio/100.000 hab.	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Troncos supraaórticos	12,06	10,27	9,74	8,98	2,32	1,28
Aorta torácica	1,45	1,52	0,41	0,32	1,04	1,39
Aorta toracoabdominal	0,33	0,31		0,09		0,22
Arterias viscerales	1,87	1,41	1,03	0,52	0,85	0,88
Aorta abdominal	9,70	9,35	5,46	3,78	4,24	5,57
Sector aortoiliaco	23,14	11,38	12,34	5,11	10,80	6,55
Sector femoropoplíteo	20,86	21,39	13,96	13,79	6,89	8,07
Sector distal	13,70	9,35	6,18	3,70	7,52	5,91
Accesos hemodiálisis	23,95	19,94	22,66	16,98	1,29	2,96
Amputación mayor	7,32	7,57				
Amputación menor	11,37	11,25				
Desbridamiento pie diabético	5,64	5,63				
Tratamiento de varices	66,10	66,05	56,48	58,54	9,62	7,51
EDEV/Síndrome postrombótico	1,33	0,74	0,05	0,01	1,28	0,73
Malformaciones vasculares	0,23	0,63		0,23		0,40
Exploraciones vasculares	697,79	764,12				
Ingresos programados	81,84	95,88				
Ingresos urgentes	46,51	55,93				
Primeras consultas	470,55	508,16				
Revisiones	832,05	879,06				
Interconsultas	78,91	85,25				
Pacientes en lista de espera arterial	5,60	6,78				
Pacientes en lista de espera venosa	31,59	38,29				

Qx: procedimientos quirúrgicos; EV: procedimientos endovasculares; En sombreado, datos no disponibles o no comparables.

## Conclusiones

En 2013, ha disminuido la participación, con ausencia de participación de varios de los grandes centros universitarios nacionales.

Ha disminuido la actividad global sobre el SA: menor ratio de procedimientos Qx, y en algunos de los territorios, mayor ratio de EV.

Se mantiene la actividad global en el SV en el caso de las varices: aumenta el ratio de procedimientos Qx y disminuye el de EV.

La presión asistencial se incrementa con ratios mayores de exploraciones vasculares, consultas e ingresos.

Las listas de espera arterial y venosa crecen.

## 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 en este artículo no aparecen 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

- López Quintana A. Registro de actividad asistencial 1997. *Angiología*. 1999;6:275-80.
- Moreno RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul año 1999. *Angiología*. 2000;52:195-208.
- Moreno RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul año 2000. *Angiología*. 2001;53:228-48.
- Moreno RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul, año 2001. *Angiología*. 2002;55:414-30.
- Moreno RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul, año 2002. *Angiología*. 2003;55:561-77.
- Moreno RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul, año 2003. *Angiología*. 2004;56:595-611.
- Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul, 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. Instituto Nacional de Estadística (INE) [consultado 7 May 2014]. Disponible en: <http://www.ine.es>.