



ARTÍCULO ESPECIAL

Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, año 2009

R. Moreno Carriles

Sección de Angiología y Cirugía Vascul ar, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España

Recibido el 22 de noviembre de 2010; aceptado el 25 de noviembre de 2010

PALABRAS CLAVE

Registro de actividades;
Angiología y cirugía vascul ar;
Procedimientos quirúrgicos abiertos;
Procedimientos endovasculares;
Sociedad española;
Procedimientos vasculares

Resumen

Objetivo: Describir la actividad asistencial del año 2009, de los servicios/ unidades de angiología y cirugía vascul ar en España.

Pacientes y métodos: Estudio transversal. Registro de los procedimientos realizados en 2009 en 80 servicios (36 de ellos, docentes). Análisis descriptivo, comparación del volumen de actividad según docencia y año previo.

Resultados: Hubo 64.764 ingresos hospitalarios, el 28,5% urgentes, y el 71,5% programados, con estancia media de 7,3 días. En lista de espera, a 31/ 12/ 2009, había predominio de afección venosa sobre la arterial (10.241 frente a 1.823). La actividad quirúrgica en cirugía arterial fue superior a la de 2008 (42.982 frente a 39.400), de ellos, 2.359 procesos en troncos supraaórticos, 966 en miembros superiores (MMSS), 102 en aorta torácica/ toracoabdominal, 3.507 en sector aortoiliaco anatómico (1.219 por aneurisma de la aorta abdominal [AAA] electivo y 447 por urgente), 1.265 en la vía extraanatómica, 132 en troncos viscerales digestivos, 2.905 en sector femoropoplíteo y 1.453 en femorodistal. La cirugía venosa descendió (27.726 procedimientos frente a 29.327 en 2008), con predominio de varices (n = 22.164). Los procedimientos endovasculares también descendieron con respecto a 2008 (5.165 frente a 8.229), 245 correspondieron a troncos supraaórticos (TSA), 291 a MMSS, 1.555 a AA (torácica 208 y abdominal 1.347) y 2.396 a miembros inferiores (MMII). Se realizaron 278.901 exploraciones vasculares (259.047 en 2008). El volumen de esta actividad es significativamente superior en servicios docentes que en no docentes.

Conclusiones: En relación con 2008, se incrementaron la actividad quirúrgica arterial y las exploraciones vasculares, mientras que la venosa y la endovascular disminuyeron. La actividad de los servicios docentes es superior a la de los no docentes.

© 2010 SEACV. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Activity registry;
 Angiology and
 vascular surgery;
 Open surgical
 procedures;
 Endovascular
 procedures;
 Spanish society;
 Vascular procedures

Activity Register of the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery, year 2009**Abstract**

Objective: To describe the health care activities carried out by angiology and vascular surgery departments/ units in Spain during 2009.

Patients and methods: Cross-sectional study. The surgical and endovascular procedures carried out in 2009 were recorded in 80 angiology and vascular surgery departments/ units. A descriptive analysis was made, and the volume of activity was compared regarding the teaching accreditation and the previous year activity.

Results: There were a total of 64,764 hospital admissions, 28.5% for emergencies and 71.5% for scheduled admissions, with an overall mean stay of 7.8 days. As of 2009/ 12/ 31 the waiting list has more venous than arterial pathologies (10,241 vs 1,823). Direct arterial surgical activity was greater than in 2008 (42,982 vs 39,400) and consisted of 2,359 interventions in the supra-aortic trunk, 966 in upper limbs, 102 in the thoracic/ thoraco-abdominal aorta, 3,507 in the anatomic aorto-iliac segment (1,219 for elective abdominal aortic aneurysms [AAA] and 447 for emergency AAA), and 1,265 interventions involving an extra-anatomic route, 132 in digestive tract arteries, 2,905 in the femoral-popliteal segment and 1,453 in the femoral-distal segment of the lower limbs. Venous surgery decreased (27,726 procedures vs 29,327 in 2008), with the most frequently performed intervention in venous surgery being for varicose veins (n = 22,164). Endovascular procedures also decreased (5,165 vs 8,229); 245 involved the supra-aortic trunk, 291 the upper limbs, 1,555 were for aortic aneurysms (208 thoracic and 1,347 abdominal), and 2,396 for lower limb arteries. In all, 278,901 examinations were carried out in the vascular laboratory (259,047 in 2008). The volume of activity was significantly higher in teaching centres than in non-teaching centres.

Conclusions: In comparison with 2008 arterial and vascular laboratory activities have increased, and venous surgical and endovascular activity has decreased. Teaching centres have a larger volume of activity than non teaching centres.

© 2010 SEACV. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) ha realizado su encuesta anual para conocer la actividad en procedimientos y exploraciones vasculares realizados por los servicios/ unidades de cirugía vascular durante el año 2009. Con esta encuesta se pretende actualizar los informes previos de actividad y aportar información que permita realizar previsiones respecto a requerimientos y dotación de recursos humanos necesarios, así como el número de especialistas que se necesita formar anualmente en el país.

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 2009, y comparar los servicios acreditados para la docencia con los no docentes.

Pacientes y métodos

Diseño: estudio transversal. Población objeto de estudio: procesos vasculares que generaron la realización de un procedimiento terapéutico quirúrgico o endovascular, en los servicios/ unidades de angiología y cirugía vascular presentes en España en el año 2009, y la actividad de los laboratorios vasculares de dichas unidades. Población muestreada: procesos vasculares que generaron la realización de un

procedimiento terapéutico quirúrgico o endovascular, o exploración en laboratorio vascular, en el año 2009, correspondientes a los 80 servicios/ unidades de angiología y cirugía vascular, que voluntariamente aceptaron participar en el Registro.

El instrumento de recogida de información fue un cuestionario específico, de cumplimentación voluntaria y carácter anónimo: el Registro Vascular (RV) de la SEACV, disponible en esta edición en la dirección: www.seacv.es.

Las variables recogidas en el formulario se agrupan en cuatro apartados correspondientes a: a) procedimientos quirúrgicos; b) datos administrativos; c) procedimientos endovasculares, y d) exploraciones en el laboratorio vascular.

Los procedimientos vasculares realizados mediante tratamiento quirúrgico se detallan según distribución topográfica y sectores: a) procedimientos arteriales: troncos supraaórticos (TSA), extremidades superiores, aorta torácica y toracoabdominal, sector aortoilíaco anatómico y extraanatómico, troncos viscerales digestivos, arterias renales, extremidades inferiores (sector femoropoplíteo, femorodistal y amputaciones), accesos vasculares y otros, y b) procedimientos venosos: a los que este año se han añadido las reconstrucciones venosas en traumatismos, oclusiones de ejes safenos (bien con endoláser bien con radiofrecuencia), esclerosis ecodirigida de los ejes safenos y esclerosis de varices tronculares (primarias y complementarias).

Datos administrativos: recursos humanos correspondientes a facultativos y parámetros asistenciales, número de ingresos (urgentes y programados), estancia media, número de exploraciones hemodinámicas, lista de espera (arterial y venosa), primeras consultas e interconsultas, número de pacientes diagnosticados de síndrome postrombótico, número de trombosis venosas profundas tratadas en el servicio, número de pacientes fallecidos a quienes se había realizado un procedimiento quirúrgico o endovascular.

Los procedimientos endovasculares también se detallan, según distribución topográfica, por sectores. Arteriales: TSA, extremidades superiores, aorta torácica, aorta abdominal, troncos viscerales digestivos, arterias renales, ilíaca, femoral, poplítea y troncos distales, y venosos: tronco braquiocefálico, yugular, subclavia, humeral, distal, cava superior, cava inferior, iliofemoral, troncos distales, embolizaciones de venas pelvianas, fibrinólisis venosas (primaria y asociada a procedimiento endovascular).

Las exploraciones realizadas en el laboratorio vascular: a) en vasos de cabeza y cuello (ultrasonografía dúplex carotídea, ultrasonografía doppler carotídea, doppler periorbitario, doppler transcraneal; b) evaluaciones dúplex en territorio abdominal (cava e ilíaca, arterias mesentéricas, arterias y venas renales, circulación portal, trasplante renal y trasplante hepático); c) exploraciones en el sistema arterial de extremidades superiores e inferiores (presiones segmentarias, análisis espectral de curvas, pletismografía de volumen arterial, dúplex arterial periférico, oximetría transcutánea y fotopletismografía), y d) exploraciones en el sistema venoso de extremidades superiores e inferiores (eco-doppler venoso periférico, doppler venoso periférico, pletismografía de capacitancia venosa, pletismografía de aire venosa y ecomarcaciones venosas).

En marzo de 2010 se enviaron los formularios por correo a cada uno de los miembros de la SEACV, así como a todos los jefes de servicio y unidades del país. Una vez cumplimentados, los cuestionarios debían ser devueltos antes del 30 de abril a TAISS (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 les 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 principios de junio de 2010 se cerró el periodo de recogida de datos.

Análisis estadístico

Inicialmente, los datos obtenidos se introdujeron en una base de datos Access de Microsoft con diseño específico para su informatización. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS para Windows versión 15.0.

Las variables cuantitativas se resumen mediante las sumas totales por categorías y con la media \pm su desviación estándar (DE). Se analizó el comportamiento de las variables cuantitativas en los hospitales docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney, ya que no se cumple el supuesto de normalidad (test de Shapiro-Wilk). En todos los contrastes de hipótesis se rechazó la hipótesis nula con un error tipo I o error $\alpha = 0,05$.

Resultados

El número de servicios que enviaron el formulario fue 80 (en 2 casos, el servicio estaba formado por la fusión de 2 centros, por lo que la actividad que aquí se presenta corresponde a 82 centros), de los cuales 36 eran servicios acreditados para la docencia (CD) y 44 no docentes (CND). De los 80 servicios participantes, 69 son públicos, 7 privados y 4 con titularidad mixta. La participación de servicios según comunidades autónomas muestra gran predominancia de los servicios catalanes, seguidos en frecuencia por Madrid, Galicia y Andalucía (tablas 1a y 1b).

Se practicó un total de 2.359 procedimientos arteriales en troncos supraaórticos, con mayor volumen de intervenciones en los servicios docentes que en los no docentes, especialmente en el caso de la endarterectomía carotídea (1.339 y 700, respectivamente; $p < 0,001$) y de la revascularización extratorácica (61 y 22, respectivamente) (tabla 2a). En la aorta torácica/toracoabdominal se practicaron 102 procedimientos, de los cuales 68 (39 en CD y 29 en CND; $p > 0,05$) tuvieron carácter electivo (tabla 2b).

En extremidades superiores se llevaron a cabo 966 procedimientos, de los que 620 correspondieron a embolectomía/trombectomía con mayor volumen en los CD que en los CND ($p < 0,01$) (tabla 3).

En el sector aortoiliaco anatómico se realizaron 3.507 procedimientos, nuevamente con mayor volumen en los CD ($p < 0,001$). Las técnicas más frecuentes fueron la resección de aneurismas con carácter electivo ($n = 1.219$), seguida por la derivación bilateral ($n = 666$) (tabla 4). En la vía extraanatómica, el número de procedimientos fue 1.265, la derivación cruzada fue la más habitual ($n = 704$) (tabla 5). En el sector aortoiliaco el volumen de procedimientos es significativamente mayor en los CD que en los CND, especialmente en derivaciones bilaterales y unilaterales, reintervenciones tardías y resecciones de aneurismas, tanto electivas como urgentes ($p < 0,01$), y prácticamente todas las intervenciones de la vía extraanatómica ($p < 0,05$).

Los troncos viscerales digestivos generaron 132 procedimientos, el más común fue la derivación ($n = 67$), más frecuente en CD que en CND (47 frente a 20; $p < 0,05$) (tabla 6). Las arterias renales motivaron 65 actuaciones, de las que 45 fueron derivaciones; además, se realizaron 204 trasplantes (tabla 7). Se realizaron 2.905 intervenciones femoropoplíteas, la más común fue la embolectomía ($n = 1.534$), seguida por la derivación con prótesis ($n = 1.335$) y la derivación con vena (1.240) (tabla 8); se efectuaron 1.453 procedimientos femorodistales, entre los que la derivación venosa a troncos distales fue el más frecuente ($n = 921$) (tabla 9). Se realizaron 4.157 amputaciones menores y 3.153 mayores (tabla 10).

Tanto en procedimientos en los troncos viscerales como en arterias renales y en los sectores femoropoplíteo y femorodistal, el volumen de intervenciones en la mayor parte de los procedimientos es significativamente mayor en los CD que en los CND. El volumen de amputaciones mayores y menores también es más elevado en los CD que en los CND ($p < 0,001$).

Se realizaron 10.545 accesos vasculares, entre los que predominaron los directos ($n = 5.903$) sobre los percutáneos ($n = 2.713$) o protésicos ($n = 961$) (tabla 11). El total de accesos vasculares fue significativamente mayor en los CD que en los CND ($p < 0,001$).

Tabla 1a Registro Vascular de la SEACV en 2009. Hospitales participantes según comunidades autónomas

Andalucía	Virgen de la Victoria (Málaga), Puerta del Mar (Cádiz), Virgen de las Nieves (Granada), Clínico San Cecilio (Granada), Hospital Virgen del Rocío (Sevilla), Complejo Hospitalario (Jaén), Virgen de Balme (Sevilla)
Aragón	Clínico Lozano Blesa (Zaragoza), Miguel Servet (Zaragoza)
Asturias	Cabueñes (Gijón), Jove (Gijón), General de Asturias (Oviedo), Central de Asturias (Oviedo)
Baleares	Son Dureta (Palma de Mallorca)
Canarias	Clínica Santa Cruz (Santa Cruz de Tenerife), Dr. Juan Negrín (Las Palmas de Gran Canaria), Universitario Nuestra Señora de la Candelaria (Santa Cruz de Tenerife), Universitario de Canarias (La Laguna)
Castilla-La Mancha	Complejo Hospitalario Universitario (Albacete), General de Guadalajara (Guadalajara), Virgen de la Salud (Toledo), Complejo Hospitalario (Ciudad Real)
Castilla y León	Complejo Hospitalario (León), Clínico Universitario (Valladolid), Hospital Clínico Universitario (Salamanca), General Yagüe (Burgos)
Cataluña	Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat), Germans Trias i Pujol (Badalona), Municipal (Badalona), Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), Vall d'Hebron (Barcelona), Clínic (Barcelona), Clínica Plató (Barcelona), Hospital General de Igualada (Igualada), Hospital General de l'Hospitalet (L'Hospitalet de Llobregat), Consorci Sanitari (Mataró), Parc Taulí (Sabadell), Hospital Universitari Mútua de Terrassa (Terrassa), Consorci Sanitari (Terrassa), Arnau de Vilanova (Lleida), Joan XXIII (Tarragona), Altaïa (Manresa), Clínica Corachán (Barcelona), Sagrat Cor (Barcelona), Hospital del Mar (Barcelona), Hospital General (Vic), Fundació Privada Sant Camil (Sant Pere de Ribes), Fundació Hospital de l'Esperit Sant (Santa Coloma de Gramenet)
Galicia	Complejo Hospitalario U. (A Coruña), Complejo Hospitalario U. (Santiago de Compostela), Hospital USP Santa Teresa (A Coruña), Complejo Hospitalario Xeral Calde (Lugo), Complejo Hospitalario (Ourense), Complejo Hospitalario (Pontevedra), Complejo Hospitalario U. (Vigo), Policlínico de Vigo (POVISA), Pontevedra
Madrid	12 de Octubre (Madrid), Fundación Jiménez Díaz (Madrid), Clínico de San Carlos (Madrid), La Paz (Madrid), Universitario (Getafe), Ramón y Cajal (Madrid), Gregorio Marañón (Madrid), Central de la Defensa (Madrid), Fundación Hospital Alcorcón (Alcorcón), Hospital de la Cruz Roja (Madrid), Hospital de la Princesa (Madrid)
Extremadura	Infanta Cristina (Badajoz), Complejo Hospitalario (Cáceres)
Murcia	Nuestra Señora del Rosell (Cartagena), Hospital de San Carlos (Murcia)
Comunidad Valenciana	Hospital Universitario Dr. Peset (Valencia), General Universitario (Valencia), Universitario La Fe (Valencia), General Universitario (Elche)
Navarra	Clínica Universitaria de Navarra (Pamplona), Hospital de Navarra (Pamplona)
Logroño	Complejo San Millán-San Pedro (Logroño)
País Vasco	Galdakao (Bilbao), Basurto (Bilbao), Santiago Apóstol (Vitoria-Gasteiz), Hospital de Cruces (Baracaldo)

Tabla 1b Número de servicios* participantes según comunidad autónoma

	Frecuencia	%de columna
Andalucía	7	8,8
Aragón	2	2,5
Asturias	2	2,5
Baleares	1	1,3
Canarias	4	5,0
Castilla y León	4	5,0
Castilla-La Mancha	4	5,0
Cataluña	22	27,5
Comunidad Valenciana	4	5,0
Extremadura	2	2,5
Galicia	8	10,0
La Rioja	1	1,3
Madrid	11	13,8
Murcia	2	2,5
Navarra	2	2,5
País Vasco	4	5,0
Total	80	100,0

*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 total, 82 hospitales participantes).

La reparación de traumatismos arteriales supuso un total de 746 procedimientos, los más frecuentes fueron los de las arterias de las extremidades, especialmente los del sector femoropoplíteo ($n = 314$) (tabla 12).

Las técnicas quirúrgicas realizadas con más frecuencia fueron: desbridamiento de pie diabético (2.132), fasciotomía (284), simpatectomía lumbar (90), extracción de arterias para criopreservación (79), descompresión por síndrome del opérculo torácico (64), simpatectomía cervical toracoscópica (29), implantación de neuroestimulador (21) y simpatectomía cervical convencional (5). Salvo en el caso de la simpatectomía lumbar, fasciotomía y desbridamiento de pie diabético, no se encuentran diferencias significativas entre CD y CND (tabla 13).

Con respecto a los procedimientos quirúrgicos en enfermedad venosa, no se han realizado reconstrucciones valvulares en ningún centro. Se han realizado 6 derivaciones venosas, y 254 procedimientos interruptivos. Las técnicas más frecuentes fueron la extirpación de varices, tanto tronculares con afectación completa (10.400 procedimientos) como localizada (4.302) y se aplicó estrategia CHIVA en 7.208. La ligadura endoscópica subfascial de perforantes se realizó en 3 ocasiones y la quirúrgica convencional en 472. Se realizaron 10 trombectomías, 156 injertos cutáneos sobre úlcera venosa y 96 procedimientos sobre malformaciones arteriovenosas vasculares. Se hicieron

Tabla 2a Procedimientos arteriales realizados en los troncos supraaórticos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE
Revascularización transtorácica	26	0,3 \pm 1	19	0,5 \pm 1	7	0,2 \pm 1
Revascularización extratorácica ^a	83	1,0 \pm 2	61	1,7 \pm 2	22	0,5 \pm 1
Endarterectomía carotídea ^a	2.039	25,5 \pm 22	1.339	37,2 \pm 24	700	15,9 \pm 14
Endarterectomía, otros TSA	10	0,1 \pm 1	8	0,2 \pm 1	2	0,0 \pm 0
Resección de aneurisma	41	0,5 \pm 2	14	0,4 \pm 1	27	0,6 \pm 3
Resección tumor de glomus	75	0,9 \pm 1	39	1,1 \pm 1	36	0,8 \pm 1
Reintervención tardía ^b	36	0,5 \pm 1	27	0,8 \pm 1	9	0,2 \pm 1
Total en troncos supraaórticos ^a	2.359	29,5 \pm 24	1.532	42,6 \pm 27	827	18,8 \pm 16

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 2b Procedimientos arteriales realizados en la aorta torácica en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE
Electivos	68	0,9 \pm 2	39	1,1 \pm 2	29	0,7 \pm 2
Urgentes	34	0,4 \pm 1	16	0,4 \pm 1	18	0,4 \pm 1
Total en aorta torácica/ toracoabdominal	102	1,3 \pm 2	55	1,5 \pm 2	47	1,1 \pm 2

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney (p > 0,05).

Tabla 3 Procedimientos quirúrgicos arteriales en las extremidades superiores en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE
Embolectomía/ trombolectomía ^a	620	7,8 \pm 7	327	9,1 \pm 6	293	6,7 \pm 8
Derivación/ injerto	85	1,1 \pm 4	33	0,9 \pm 2	52	1,2 \pm 5
Reintervención tardía	32	0,4 \pm 1	16	0,4 \pm 1	16	0,4 \pm 1
Total en extremidades superiores ^b	966	12,1 \pm 11	480	13,3 \pm 8	486	11,0 \pm 13

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,01.^bp < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

97 reconstrucciones venosas en traumatismos, 423 oclusiones de ejes safenos con endoláser y 31 con radiofrecuencia. Se han contabilizado 1.113 esclerosis ecodirigidas de ejes safenos, 1.880 esclerosis primarias de varices

tronculares y 1.275 esclerosis complementarias. Salvo en el caso de la extirpación de varices tronculares con afectación completa, no se observa mayor actividad de los procedimientos entre CD y CND (tabla 14).

Tabla 4 Procedimientos quirúrgicos arteriales del sector aortoiliaco anatómico en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Embolectomía	401	5,0 ± 8	201	5,6 ± 8	200	4,5 ± 8
Derivación bilateral ^a	666	8,3 ± 9	405	11,3 ± 8	261	5,9 ± 9
Derivación unilateral ^b	331	4,1 ± 6	198	5,5 ± 7	133	3,0 ± 6
Endarterectomía	112	1,4 ± 4	62	1,7 ± 3	50	1,1 ± 4
Resección de aneurisma ± electivo ^a	1.219	15,2 ± 14	818	22,7 ± 15	401	9,1 ± 10
Resección de aneurisma ± urgente ^b	447	5,6 ± 5	256	7,1 ± 4	191	4,3 ± 6
Reintervención tardía ^a	261	3,3 ± 5	193	5,4 ± 7	68	1,5 ± 2
Total en sector aortoiliaco anatómico ^a	3.507	43,8 ± 38	2.177	60,5 ± 35	1.330	30,2 ± 34

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,01.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 5 Procedimientos arteriales realizados en el sector aortoiliaco extraanatómico en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Bypass unilateral	181	2,3 ± 3	105	2,9 ± 4	76	1,7 ± 2
Bypass cruzado ^a	704	8,8 ± 8	472	13,1 ± 8	232	5,3 ± 5
Bypass bilateral ^b	196	2,5 ± 3	127	3,5 ± 3	69	1,6 ± 2
Reintervención tardía ^c	184	2,3 ± 3	113	3,1 ± 4	71	1,6 ± 2
Total en sector aortoiliaco extraanatómico ^a	1.265	15,8 ± 13	817	22,7 ± 14	448	10,2 ± 10

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,01.^cp < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 6 Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector de los troncos viscerales digestivos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Embolectomía	45	0,6 ± 1	26	0,7 ± 1	19	0,4 ± 1
Endarterectomía	3	0,0 ± 0	2	0,1 ± 0	1	0,0 ± 0
Bypass*	67	0,8 ± 2	47	1,3 ± 2	20	0,5 ± 1
Revascularización extraanatómica	4	0,1 ± 0	2	0,1 ± 0	2	0,0 ± 0
Fenestración	2	0,0 ± 0	0	—	2	0,0 ± 0
Reintervención tardía	5	0,1 ± 0	5	0,1 ± 1	0	—
Total en troncos viscerales digestivos*	132	1,7 ± 3	85	2,4 ± 3	47	1,1 ± 2

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

*p < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 7 Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector de las arterias renales en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Embolectomía	2	0,0 ± 0	0	—	2	0,0 ± 0
Endarterectomía	0	—	0	—	0	—
Bypass	54	0,7 ± 2	39	1,1 ± 2	15	0,3 ± 1
Revascularización extraanatómica	4	0,1 ± 0	3	0,1 ± 0	1	0,0 ± 0
Fenestración	0	—	0	—	0	—
Reintervención tardía	2	0,0 ± 0	2	0,1 ± 0	0	—
Total en arteria renal	65	0,8 ± 2	45	1,3 ± 2	20	0,5 ± 1
Trasplante	204	2,6 ± 12	61	1,7 ± 8	143	3,3 ± 14

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney ($p > 0,05$).**Tabla 8** Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector femoropoplíteo en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Embolectomía ^a	1.534	19,2 ± 17	935	26 ± 16	599	13,6 ± 17
Profundoplastia aislada ^a	478	6 ± 7	328	9,1 ± 8	150	3,4 ± 5
Endarterectomía ^b	414	5,2 ± 6	251	7 ± 7	163	3,7 ± 4
Bypass con prótesis ^b	1.335	16,7 ± 14	786	21,8 ± 15	549	12,5 ± 11
Bypass con vena ^a	1.240	15,5 ± 14	767	21,3 ± 13	473	10,8 ± 12
Reintervención tardía ^a	330	4,1 ± 5	231	6,4 ± 5	99	2,3 ± 4
Total en sector femoropoplíteo proximal ^a	2.905	36,3 ± 25	1.784	49,6 ± 24	1.121	25,5 ± 21

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^a $p < 0,001$.^b $p < 0,01$.La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.**Tabla 9** Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector femorodistal en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Embolectomía ^a	1.669	20,9 ± 120	1.521	42,3 ± 178	148	3,4 ± 6
Bypass con vena ^b	921	11,5 ± 12	546	15,2 ± 13	375	8,5 ± 10
Bypass con prótesis	150	1,9 ± 2	91	2,5 ± 3	59	1,3 ± 2
Bypass maleolar ^b	115	1,4 ± 3	85	2,4 ± 3	30	0,7 ± 1
Bypass corto ^a	146	1,8 ± 3	89	2,5 ± 3	57	1,3 ± 2
Reintervención tardía ^a	121	1,5 ± 2	80	2,2 ± 3	41	0,9 ± 2
Total en sector femorodistal ^c	1.453	18,2 ± 16	891	24,8 ± 17	562	12,8 ± 13

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^a $p < 0,05$.^b $p < 0,01$.^c $p < 0,001$.La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla 10 Procedimientos de amputación en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Amputación menor*	4.157	52,0 ± 44	2.734	75,9 ± 47	1.423	32,3 ± 30
Amputación mayor*	3.153	39,4 ± 31	1.948	54,1 ± 29	1.205	27,4 ± 27

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

*p < 0,001.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 11 Procedimientos quirúrgicos realizados en el sector de accesos vasculares en el Registro de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Percutáneos	2.713	33,9 ± 86	1.794	49,8 ± 108	919	20,9 ± 61
Directos ^a	5.903	73,8 ± 60	3.405	94,6 ± 52	2.498	56,8 ± 62
Protésicos ^b	961	12 ± 20	574	15,9 ± 25	387	8,8 ± 14
Reintervención tardía ^a	968	12,1 ± 19	723	20,1 ± 24	245	5,6 ± 8
Total en accesos vasculares ^a	10.545	131,8 ± 136	6.496	180,4 ± 140	4.049	92,0 ± 119

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,01.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 12 Procedimientos quirúrgicos realizados para reparación de traumatismos arteriales distribuidos según sectores en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Troncos supraaórticos	49	0,6 ± 1	25	0,7 ± 1	24	0,5 ± 1
Extremidades superiores	229	2,9 ± 4	104	2,9 ± 2	125	2,8 ± 5
Sector aortoiliaco	70	0,9 ± 2	44	1,2 ± 2	26	0,6 ± 1
Troncos viscerales digestivos	6	0,1 ± 0	3	0,1 ± 0	3	0,1 ± 0
Arterias renales	3	0,0 ± 0	1	0,0 ± 0	2	0,0 ± 0
Sector femoropoplíteo ^a	314	3,9 ± 5	211	5,9 ± 6	103	2,3 ± 4
Sector femorodistal	75	0,9 ± 2	40	1,1 ± 1	35	0,8 ± 2
Total traumatismos ^b	746	9,3 ± 11	428	11,9 ± 11	318	7,2 ± 11

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,01.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

La distribución de los facultativos que respondieron al registro vascular de la SEACV fue la siguiente: 486 médicos de plantilla, 160 residentes y 9 becarios (tabla 15). El número medio de especialistas por servicio (sin contar los residentes) es mayor en los CD.

En cuanto a datos asistenciales, se produjeron un total de 64.764 ingresos hospitalarios, 18.452 (28,5%) urgentes y 36.312 (71,5%) programados, con una estancia media global de 7,3 días (8,6 para los CD y 6,4 para los CND) (tabla 16). A fecha 31/12/2009 en la lista de espera pre-

Tabla 13 Procedimientos quirúrgicos diversos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Procedimientos descompresivos SOT	64	0,8 ± 2	43	1,2 ± 3	21	0,5 ± 1
Smpatectomía cervical quirúrgica convencional	5	0,1 ± 0	4	0,1 ± 1	1	0,0 ± 0
Smpatectomía cervical toracoscópica	29	0,4 ± 2	10	0,3 ± 1	19	0,4 ± 2
Smpatectomía lumbar ^a	90	1,1 ± 3	69	1,9 ± 3	21	0,5 ± 1
Implantación de neuroestimulador	21	0,3 ± 1	8	0,2 ± 1	13	0,3 ± 1
Fasciotomía ^b	284	3,6 ± 5	149	4,1 ± 4	135	3,1 ± 5
Desbridamiento de pie diabético ^b	2.132	26,7 ± 29	1.115	31 ± 28	1.017	23,1 ± 29
Extracción de arterias para criopreservación	79	1,0 ± 4	48	1,3 ± 4	31	0,7 ± 4
Otros	779	9,7 ± 30	531	14,8 ± 38	248	5,6 ± 19
Total en otros procedimientos arteriales ^a	3.483	43,5 ± 48	1.977	54,9 ± 53	1.506	34,2 ± 41

DE: desviación estándar; SOT: síndrome del opérculo torácico.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,01.^bp < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 14 Procedimientos quirúrgicos venosos diversos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Procesos reconstructivos valvulares	0	—	0	—	0	—
Derivaciones venosas	6	0,1 ± 0	5	0,1 ± 0	1	0,0 ± 0
Procesos interruptivos	254	3,2 ± 18	23	0,6 ± 2	231	5,3 ± 24
Extirpación de varices tronculares con afectación completa ^a	10.400	130 ± 141	5.791	160,9 ± 121	4.609	104,8 ± 152
Extirpación de varices localizada	4.302	53,8 ± 92	2.308	64,1 ± 116	1.994	45,3 ± 66
CHIVA	7.208	90,1 ± 158	3.317	92,1 ± 142	3.891	88,4 ± 171
Ligadura endoscópica subfascial de perforantes	3	0,0 ± 0	3	0,1 ± 0	0	—
Ligadura quirúrgica convencional de perforantes	472	5,9 ± 27	60	1,7 ± 4	412	9,4 ± 36
Trombectomía venosa	10	0,1 ± 1	6	0,2 ± 1	4	0,1 ± 0
Tratamiento de malformación arteriovenosa	96	1,2 ± 3	42	1,2 ± 2	54	1,2 ± 3
Injerto cutáneo sobre úlcera venosa	156	2,0 ± 8	96	2,7 ± 11	60	1,4 ± 4
Reconstrucciones venosas en traumatismos	97	1,2 ± 3	46	1,3 ± 2	51	1,2 ± 3
Oclusiones ejes safenos endoláser	423	5,3 ± 19	63	1,8 ± 7	360	8,2 ± 25
Oclusiones ejes safenos radiofrecuencia	31	0,4 ± 3	0	—	31	0,7 ± 4
Esclerosis ecodirigida ejes safenos	1.113	13,9 ± 75	694	19,3 ± 106	419	9,5 ± 35
Esclerosis varices tronculares primaria	1.880	23,5 ± 112	188	5,2 ± 14	1.692	38,5 ± 150
Esclerosis varices tronculares complementaria	1.275	15,9 ± 42	333	9,3 ± 31	942	21,4 ± 49

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

dominaban los pacientes con afección venosa (n = 10.241) frente a 1.823 con afección arterial. En atención ambulatoria se realizaron 172.711 consultas a pacientes nuevos (el 30,9 % de ellos, por afección venosa), 280.548 revisiones y 24.462 interconsultas. Se han contabilizado 4.217 pacientes con síndrome postrombótico y

4.549 trombosis venosas profundas tratadas en el servicio/ unidad; sin embargo, estos últimos dos datos fueron omitidos por una parte importante de los servicios (el 60 y el 40% respectivamente). El número total de fallecidos, sometidos a alguna clase de procedimiento quirúrgico o endovascular, fue 432; 237 (54,9%) en los CD y 195

Tabla 15 Facultativos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
N.º de médicos de plantilla*	486	6,1 ± 3	285	7,9 ± 2	201	4,6 ± 2
N.º de médicos residentes*	160	2,0 ± 2	160	4,4 ± 2	0	—
N.º de médicos becarios	9	0,1 ± 0	3	0,1 ± 0	6	0,1 ± 1

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

*p < 0,001.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 16 Datos asistenciales en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Ingresos urgentes ^a	18.452	267,4 ± 199	11.715	377,9 ± 207	6.737	177,3 ± 140
Ingresos programados ^b	36.312	497,4 ± 330	19.185	581,4 ± 265	17.127	428,2 ± 364
N.º de pacientes nuevos ^a	172.711	2.302,8 ± 1.239	96.768	2.932,4 ± 1.327	75.943	1.808,2 ± 909
N.º de pacientes nuevos con afección venosa ^c	53.333	1.134,7 ± 925	23.710	1.481,9 ± 940	29.623	955,6 ± 878
N.º de revisiones ^a	280.548	3.896,5 ± 2.273	158.885	4.814,7 ± 2.218	121.663	3.119,6 ± 2.040
N.º de interconsultas ^a	24.462	349,5 ± 392	16.472	531,4 ± 499	7.990	204,9 ± 184
N.º de pacientes con síndrome postrombótico	4.217	131,8 ± 209	1.177	98,1 ± 90	3.040	152,0 ± 256
N.º TVP tratadas en el servicio ^b	4.549	94,8 ± 143	2.404	120,2 ± 112	2.145	76,6 ± 160
Lista de espera arterial ^c	1.823	32,6 ± 40	1.038	38,4 ± 37	785	27,1 ± 43
Lista de espera venosa ^a	10.241	162,6 ± 173	6.957	248,5 ± 224	3.284	93,8 ± 60
Estancia media ^b	543	7,3 ± 3	283	8,6 ± 3	260	6,4 ± 3
Mortalidad ^c	432	8,3 ± 7	237	10,8 ± 7	195	6,5 ± 6

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,01.^cp < 0,05.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

(45,1%) en los CND (tabla 16), también en este ítem la tasa de respuesta fue baja (el 61% en los CD y el 68,2% en los CND).

Los procedimientos arteriales endovasculares realizados en TSA se distribuyeron de la siguiente forma: tronco braquiocefálico (67), subclavia (86), carótida primitiva (71) y carótida interna (557) (tabla 17).

En extremidades superiores y en el territorio axilar no se realizaron angioplastias sin *stent*, se realizaron 5 con *stent* y 1 con *stent* recubierto. En el territorio humeral se hicieron 12 angioplastias y 6 angioplastias con *stent*. En accesos vasculares se realizaron 320 angioplastias y 120 angioplastias con *stent* (tabla 18).

La distribución de procedimientos endovasculares en los procesos aórticos fue la siguiente: en aorta torácica, por enfermedad oclusiva, se realizó 1 angioplastia y 2 angioplas-

tias con *stent*, ninguna con *stent* cubierto, también en aorta torácica se emplearon *stents* cubiertos para la enfermedad aneurismática y por disección (208 y 93, respectivamente) y 2 fenestraciones por disección. En el caso de la aorta abdominal, se realizaron 291 actuaciones por enfermedad oclusiva (83 angioplastias, 113 angioplastias con *stent* y 95 *stent* cubiertos); 1.347 *stents* cubiertos para aneurismas y otros 11 *stents* cubiertos para casos de disección, también para disección aórtica se realizaron 6 fenestraciones. Únicamente en el caso del aneurisma abdominal con *stent* cubierto, las diferencias entre CD y CND fueron estadísticamente significativas (p < 0,001) (tabla 19).

En troncos viscerales digestivos la arteria mesentérica superior fue la más frecuentemente tratada, con 52 procedimientos (13 con angioplastia, 34 con angioplastia y *stent* y 5 con *stent* cubierto, ninguno con fenestración). En el tron-

Tabla 17 Procedimientos arteriales endovasculares realizados en los troncos supraaórticos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE
TBC						
Angioplastia	14	0,8 \pm 2	9	1,0 \pm 3	5	0,6 \pm 1
Angioplastia + <i>stent</i>	44	1,7 \pm 3	24	1,8 \pm 4	20	1,5 \pm 2
<i>Stent</i> cubierto	9	0,4 \pm 1	6	0,5 \pm 1	3	0,3 \pm 1
Subclavia						
Angioplastia	18	0,8 \pm 1	10	0,8 \pm 1	8	0,7 \pm 1
Angioplastia + <i>stent</i>	54	1,5 \pm 2	42	1,9 \pm 2	12	0,9 \pm 1
<i>Stent</i> cubierto	14	0,7 \pm 1	11	1,0 \pm 1	3	0,3 \pm 1
Carótida primitiva						
Angioplastia	13	0,7 \pm 2	0	—	13	1,1 \pm 3
Angioplastia + <i>stent</i>	54	1,9 \pm 4	33	3,0 \pm 6	21	1,2 \pm 2
<i>Stent</i> cubierto	4	0,2 \pm 0	1	0,1 \pm 0	3	0,3 \pm 0
Carótida interna						
Angioplastia	34	1,7 \pm 5	3	0,3 \pm 1	31	3,1 \pm 7
Angioplastia + <i>stent</i>	518	9,3 \pm 12	323	11,1 \pm 14	195	7,2 \pm 8
<i>Stent</i> cubierto	5	0,3 \pm 1	3	0,3 \pm 1	2	0,2 \pm 0

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney ($p > 0,05$).**Tabla 18** Procedimientos arteriales endovasculares en las extremidades superiores en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE
Axilar						
Angioplastia	0	—	0	—	0	—
Angioplastia + <i>stent</i>	5	0,2 \pm 1	4	0,4 \pm 1	1	0,1 \pm 0
<i>Stent</i> cubierto	1	0,1 \pm 0	1	0,1 \pm 0	0	—
Humeral						
Angioplastia	12	0,7 \pm 2	0	—	12	1,2 \pm 3
Angioplastia + <i>stent</i>	6	0,3 \pm 1	2	0,2 \pm 0	4	0,3 \pm 1
Accesos vasculares						
Angioplastia	320	11,9 \pm 25	102	8,5 \pm 17	218	14,5 \pm 30
Angioplastia + <i>stent</i>	120	4,8 \pm 9	37	3,1 \pm 5	83	6,4 \pm 11

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney ($p > 0,05$).

co celíaco se realizaron 18 procedimientos (11 de ellos con angioplastia y *stent*). En ninguna de estas intervenciones hubo diferencias estadísticamente significativas entre CD y CND (tabla 20).

El procedimiento utilizado con más frecuencia en las arterias renales fue la angioplastia con *stent*, 180 intervenciones sobre un total de 217 actuaciones, sin diferencias entre CD y CND (tabla 21).

El grupo más numeroso de actuaciones endovasculares se concentró en las arterias de las extremidades inferiores, especialmente en arteria ilíaca ($n = 2.137$), en la femoral

($n = 2.127$), los troncos distales ($n = 1.148$) y la poplítea ($n = 769$) con un predominio en todas ellas de los originados por procesos oclusivos. En algunos de estos procedimientos (angioplastia con *stent* en ilíaca oclusiva, y angioplastia en femoral, poplítea y troncos distales oclusivos) hubo diferencias estadísticamente significativas entre CD y CND (tabla 22).

Los procedimientos endovasculares realizados en sectores venosos fueron menos numerosos; el filtro transitorio y permanente en cava inferior (62 y 61, respectivamente) seguido de la angioplastia en región subclavia axilar ($n = 54$) y la

Tabla 19 Procedimientos endovasculares realizados en la aorta por enfermedad oclusiva, aneurisma o disección en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Torácica						
PG oclusiva						
Angioplastia	1	0,1 ± 0	1	0,1 ± 0	0	—
Angioplastia + <i>stent</i>	2	0,1 ± 0	0	—	2	0,2 ± 1
<i>Stent</i> cubierto	0	—	0	—	0	—
Aneurisma						
<i>Stent</i> cubierto	208	3,9 ± 6	147	4,7 ± 7	61	2,8 ± 4
Disección						
<i>Stent</i> cubierto	93	3,2 ± 4	62	4,1 ± 5	31	2,2 ± 2
Fenestración	2	0,1 ± 0	1	0,1 ± 0	1	0,1 ± 0
Abdominal						
Oclusiva						
Angioplastia	83	3,8 ± 10	43	4,3 ± 13	40	3,3 ± 7
Angioplastia + <i>stent</i>	113	3,4 ± 7	75	4,4 ± 9	38	2,4 ± 3
<i>Stent</i> cubierto	95	4,8 ± 20	92	8,4 ± 27	3	0,3 ± 1
Aneurisma						
<i>Stent</i> cubierto*	1.347	21,7 ± 21	930	26,6 ± 24	417	15,4 ± 13
Disección						
Angioplastia + <i>stent</i>	0	—	0	—	0	—
<i>Stent</i> cubierto	11	0,5 ± 1	9	0,8 ± 1	2	0,2 ± 0
Fenestración	6	0,4 ± 2	6	0,8 ± 2	0	—

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

*p < 0,01.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 20 Procedimientos arteriales endovasculares realizados en los troncos viscerales digestivos en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Arteria mesentérica superior						
Angioplastia	13	0,7 ± 1	3	0,3 ± 1	10	0,9 ± 2
Angioplastia + <i>stent</i>	34	1,2 ± 2	28	1,6 ± 3	6	0,6 ± 1
<i>Stent</i> cubierto	5	0,3 ± 1	0	—	5	0,5 ± 1
Fenestración	0	—	0	—	0	—
Tronco celíaco						
Angioplastia	3	0,2 ± 1	1	0,1 ± 0	2	0,2 ± 1
Angioplastia + <i>stent</i>	11	0,5 ± 1	7	0,6 ± 1	4	0,4 ± 1
<i>Stent</i> cubierto	4	0,2 ± 1	4	0,4 ± 1	0	—
Fenestración	0	—	0	—	0	—

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney (p < 0,05).

angioplastia con *stent* en cava superior (n = 36) fueron los más frecuentes. Se realizaron 62 embolizaciones en venas pelvianas, 31 fibrinólisis venosas primarias y 35 asociadas a procedimiento endovascular. En ninguno de estos procedimientos endovasculares del sector venoso hubo diferencias significativas entre CD y CND (tabla 23).

En 5 servicios no se realizó ninguna actividad endovascular. De los 75 servicios restantes, 7 de ellos no respondieron a la pregunta de dónde realizan la actividad endovascular. En los 68 restantes, la actividad endovascular se realizó en: quirófano (46 servicios), sala de rayos X (5 servicios) y en ambos, quirófano y sala de rayos X (17 servicios).

Tabla 21 Procedimientos arteriales endovasculares realizados en arterias renales en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Arteria renal						
Angioplastia	13	0,7 ± 1	5	0,5 ± 1	8	0,9 ± 2
Angioplastia + <i>stent</i>	180	4,3 ± 5	95	4,3 ± 5	85	4,3 ± 5
<i>Stent</i> cubierto	18	0,9 ± 2	11	1,1 ± 2	7	0,7 ± 2
Fenestración	6	0,4 ± 2	6	0,8 ± 2	0	—

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney ($p < 0,05$).**Tabla 22** Procedimientos arteriales endovasculares realizados en ilíacas, femorales, poplíteas y troncos distales, en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Docencia en el centro					
	Total		Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Ilíaca						
Oclusiva						
Angioplastia	514	8,7 ± 11	348	11,6 ± 14	166	5,7 ± 7
Angioplastia + <i>stent</i> ^a	1.414	19,9 ± 16	867	24,1 ± 16	547	15,6 ± 14
<i>Stent</i> cubierto	99	3,0 ± 3	67	3,5 ± 4	32	2,3 ± 3
Aneurisma						
<i>Stent</i> cubierto	110	3,1 ± 4	58	2,9 ± 3	52	3,3 ± 5
Femoral						
Oclusiva						
Angioplastia ^a	815	14,1 ± 13	581	18,2 ± 15	234	9,0 ± 9
Angioplastia + <i>stent</i>	1.132	18,3 ± 25	660	20,0 ± 31	472	16,3 ± 15
<i>Stent</i> cubierto	159	4,5 ± 6	71	4,2 ± 5	88	4,9 ± 7
Aneurisma						
<i>Stent</i> cubierto	21	1,1 ± 3	18	1,8 ± 3	3	0,3 ± 1
Poplítea						
Oclusiva						
Angioplastia ^a	462	8,3 ± 9	333	10,7 ± 10	129	5,2 ± 5
Angioplastia + <i>stent</i>	211	4,7 ± 6	110	5,0 ± 6	101	4,4 ± 6
<i>Stent</i> cubierto	38	1,9 ± 4	27	2,7 ± 6	11	1,1 ± 1
Aneurisma						
<i>Stent</i> cubierto	58	1,9 ± 3	22	1,5 ± 2	36	2,4 ± 4
Troncos distales						
Oclusiva						
Angioplastia ^b	1.045	16,9 ± 18	710	20,3 ± 19	335	12,4 ± 16
Angioplastia + <i>stent</i>	96	2,6 ± 4	71	3,6 ± 4	25	1,5 ± 2
<i>Stent</i> cubierto	3	0,2 ± 1	0	—	3	0,3 ± 1
Aneurisma						
<i>Stent</i> cubierto	4	0,2 ± 1	0	—	4	0,4 ± 1

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^a $p < 0,01$.^b $p < 0,05$.La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

De los 74 servicios con titularidad pública o mixta, el total de la población atendida por ellos, estuvo en torno a los 31.484.834 habitantes (media por servicio,

562.229 ± 358.909), correspondiendo 17.463.089 a los CD (media, 646.781 ± 352.517) y 14.021.745 a los CND (media, 483.508 ± 352.600).

Tabla 23 Procedimientos endovasculares realizados en el sector venoso en el Registro Vascular de la SEACV de 2009. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
TBC-yugular						
Angioplastia	9	0,5 ± 1	3	0,4 ± 1	6	0,7 ± 2
Angioplastia + <i>stent</i>	8	0,4 ± 1	3	0,4 ± 1	5	0,5 ± 1
<i>Stent</i> cubierto	1	0,1 ± 0	1	0,1 ± 0	0	—
Subclavia axilar						
Angioplastia	54	2,8 ± 5	20	2,2 ± 5	34	3,4 ± 5
Angioplastia + <i>stent</i>	21	1,1 ± 2	2	0,3 ± 1	19	1,6 ± 2
<i>Stent</i> cubierto	3	0,2 ± 1	1	0,1 ± 0	2	0,3 ± 1
Humeral						
Angioplastia	27	1,6 ± 5	20	2,5 ± 6	7	0,8 ± 2
Angioplastia + <i>stent</i>	0	—	0	—	0	—
<i>Stent</i> cubierto	0	—	0	—	0	—
Cava superior						
Angioplastia	6	0,3 ± 1	6	0,6 ± 1	0	—
Angioplastia + <i>stent</i>	36	1,5 ± 2	17	1,4 ± 2	19	1,6 ± 2
<i>Stent</i> cubierto	3	0,2 ± 1	2	0,3 ± 1	1	0,1 ± 0
Filtro permanente	0	—	0	—	0	—
Cava inferior						
Angioplastia	1	0,1 ± 0	0	—	1	0,1 ± 0
Angioplastia + <i>stent</i>	2	0,1 ± 1	0	—	2	0,3 ± 1
<i>Stent</i> cubierto	0	—	0	—	0	—
Filtro permanente	61	2,5 ± 3	26	2,0 ± 2	35	3,2 ± 4
Filtro transitorio	62	2,8 ± 3	44	3,4 ± 4	18	2,0 ± 2
Ileofemoral						
Angioplastia	3	0,2 ± 1	1	0,1 ± 0	2	0,3 ± 1
Angioplastia + <i>stent</i>	13	0,8 ± 2	7	0,9 ± 2	6	0,7 ± 1
<i>Stent</i> cubierto	2	0,1 ± 0	2	0,2 ± 0	0	—
Filtro permanente	0	—	0	—	0	—
Troncos distales						
Angioplastia	0	—	0	—	0	—
Angioplastia + <i>stent</i>	0	—	0	—	0	—
<i>Stent</i> cubierto	0	—	0	—	0	—
Embolizaciones de venas pelvianas	62	2,4 ± 3	28	2,2 ± 4	34	2,6 ± 3
Fibrinólisis venosa primaria	31	1,3 ± 2	18	1,5 ± 3	13	1,2 ± 2
Fibrinólisis venosa asociada a procedimiento endovascular	35	1,8 ± 3	27	2,5 ± 4	8	0,9 ± 1

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney ($p > 0,05$).

El total de exploraciones vasculares realizadas en los 74 servicios que aportaron datos sobre el tipo de actividad en el laboratorio vascular fue 278.901 (media, 3.769 ± 2.677), de las que 170.502 (media, 4.871 ± 2.884) corresponden a CD, y 108.399 (media, 2.779 ± 2.048) a los CND (tabla 24).

De las exploraciones realizadas en territorio vascular de cabeza o cuello las más frecuentes fueron la ultrasonografía dúplex carotídea (c/ s color) ($n = 35.519$) y la ultrasonografía doppler carotídea ($n = 9.620$); la mayor parte se realizó en CD ($n = 21.740$ y 8.120 , respectivamente) (tabla 24).

Las evaluaciones dúplex más frecuentes abdominales fueron las realizadas en el territorio de cava e ilíacas ($n = 2.111$), en las arterias y venas renales ($n = 1.487$), y en las arterias mesentéricas ($n = 537$), también en su mayor parte en CD ($n = 1.608$, 853 y 250 , respectivamente) (tabla 24).

En relación con las exploraciones realizadas en el sistema arterial de las extremidades superiores, la más numerosa fue la determinación de dúplex arterial periférico ($n = 4.946$), seguida de presiones segmentarias ($n = 4.924$) y análisis espectral de curvas ($n = 2.245$). Únicamente se realizaron 15 exploraciones de oximetría transcutánea, todas ellas, en dos CD (tabla 25).

También en el sistema arterial, pero en las extremidades inferiores, se realizaron 54.496 mediciones de presiones segmentarias, 26.520 análisis espectrales de curvas, 18.204 dúplex arteriales periféricos, 11.035 pletismografías de volumen arterial y 1.427 fotopletismografías. En las presiones segmentarias y dúplex arterial periférico, el volumen de realización fue significativamente mayor en los CD (tabla 26).

Tabla 24 Registro de actividad del Laboratorio Vascular de la SEACV de 2009. Total de exploraciones en 2008. Exploraciones en cabeza y cuello. Evaluaciones dúplex. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Total de exploraciones en el Laboratorio Vascular ^a	278.901	3.768,9 ± 2.677	170.502	4.871,5 ± 2.884	108.399	2.779,5 ± 2.048
Cabeza y cuello						
Ultrasonografía dúplex carotídeo ± c/s color ^b	32.519	439,4 ± 504	21.740	621,1 ± 567	10.779	276,4 ± 378
Ultrasonografía doppler carotídeo	9.620	130,0 ± 421	8.120	232,0 ± 574	1.500	38,5 ± 167
Doppler periorbitario	166	2,2 ± 12	87	2,5 ± 12	79	2,0 ± 13
Doppler transcraneal	229	3,1 ± 18	65	1,9 ± 8	164	4,2 ± 24
Evaluaciones dúplex						
Cava e ilíacas	2.111	28,5 ± 114	1.608	45,9 ± 157	503	12,9 ± 50
Arterias mesentéricas	537	7,3 ± 29	250	7,1 ± 19	287	7,4 ± 35
Arterias y venas renales	1.487	20,1 ± 47	853	24,4 ± 51	634	16,3 ± 44
Circulación portal	128	1,7 ± 15	2	0,1 ± 0	126	3,2 ± 20
Trasplante renal	115	1,6 ± 9	37	1,1 ± 4	78	2,0 ± 12
Trasplante hepático	25	0,3 ± 3	0	—	25	0,6 ± 4

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,001.^bp < 0,01.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

Tabla 25 Registro de actividad del Laboratorio Vascular de la SEACV de 2009. Exploraciones en el sistema arterial de extremidades. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE	Suma	Media ± DE
Extremidades superiores						
Presiones segmentarias	4.924	66,5 ± 235	3.943	112,7 ± 333	981	25,2 ± 56
Análisis espectral de curvas	2.245	30,3 ± 144	1.864	53,3 ± 207	381	9,8 ± 28
Pletismografía de volumen arterial	1.674	22,6 ± 144	1.540	44,0 ± 208	134	3,4 ± 13
Dúplex arterial periférico	4.946	66,8 ± 173	3.599	102,8 ± 239	1.347	34,5 ± 64
Oximetría transcutánea	15	0,2 ± 2	15	0,4 ± 3	0	—
Fotopletismografía ^a	892	12,1 ± 53	716	20,5 ± 74	176	4,5 ± 20
Extremidades inferiores						
Presiones segmentarias ^a	54.496	736,4 ± 961	37.653	1.075,8 ± 1.145	16.843	431,9 ± 631
Análisis espectral de curvas	26.520	358,4 ± 602	17.322	494,9 ± 704	9.198	235,8 ± 468
Pletismografía de volumen arterial	11.035	149,1 ± 495	7.150	204,3 ± 624	3.885	99,6 ± 340
Dúplex arterial periférico ^b	18.204	246,0 ± 420	12.978	370,8 ± 513	5.226	134,0 ± 274
Oximetría transcutánea	246	3,3 ± 18	41	1,2 ± 5	205	5,3 ± 24
Fotopletismografía	1.427	19,3 ± 96	1.064	30,4 ± 133	363	9,3 ± 39

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney.

^ap < 0,05.^bp < 0,01.

La ausencia de anotación equivale a p > 0,05.

En cuanto a las exploraciones realizadas en el sistema venoso de extremidades superiores, las más frecuentes fueron los dúplex y los doppler venosos periféricos (n = 4.169 y 252, respectivamente). En extremidades inferiores se realizaron 54.940 dúplex venosos periféricos, 12.794 doppler venosos periféricos y 11.308 ecomarcaciones venosas.

Discusión

El número de centros participantes este año (82) ha sido ligeramente superior al del año pasado, y superior al de las anteriores ediciones¹⁻¹⁰. También se ha mejorado, en relación con el año pasado, la participación de los CD (36 frente

Tabla 26 Registro de actividad del Laboratorio Vascular de la SEACV de 2009. Exploraciones en sistema venoso de extremidades. Agrupación según el nivel docente del servicio

	Total		Docencia en el centro			
			Sí		No	
	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE	Suma	Media \pm DE
Extremidades superiores						
Dúplex venoso periférico	4.169	56,3 \pm 125	2.751	78,6 \pm 164	1.418	36,4 \pm 71
Doppler venoso periférico	252	3,4 \pm 11	142	4,1 \pm 11	110	2,8 \pm 10
Pletismografía de capacitancia venosa	0	—	0	—	0	—
Pletismografía de aire venosa	0	—	0	—	0	—
Extremidades inferiores						
Dúplex venoso periférico	54.940	742,4 \pm 731	28.293	808,4 \pm 650	26.647	683,3 \pm 800
Doppler venoso periférico	12.794	172,9 \pm 478	5.903	168,7 \pm 444	6.891	176,7 \pm 512
Pletismografía de capacitancia venosa	130	1,8 \pm 15	130	3,7 \pm 22	0	—
Pletismografía de aire venosa	151	2,0 \pm 14	139	4,0 \pm 20	12	0,3 \pm 2
N.º de ecomarcaciones venosas	11.308	152,8 \pm 215	5.843	166,9 \pm 207	5.465	140,1 \pm 223

DE: desviación estándar.

Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney ($p < 0,05$).

a 32), este año únicamente ha dejado de participar un CD. En líneas generales, la metodología seguida para la gestión y recuperación de los datos de 2009 fue similar a la descrita para el registro de 2008 (carta, correo electrónico y llamada telefónica), además de SMS, a través de los teléfonos móviles (en los casos en que se disponía de ellos), para recordar la fecha de finalización del plazo de envío de los datos. Por otra parte, la insistencia telefónica se ha iniciado antes de la finalización del plazo inicial fijado y se ha prolongado durante más de un mes. En general, la colaboración ha sido excelente y hay que destacar la buena predisposición de la mayoría de los cirujanos vasculares contactados. La mayor parte de los servicios no participantes, tras el contacto telefónico, se mostraron interesados en participar, si bien, concluido el plazo para la recepción de los datos, lamentaron que la sobrecarga asistencial y la falta de recursos habían hecho finalmente imposible su participación. Sólo unos pocos servicios se negaron abiertamente a participar.

La participación más importante, en términos absolutos, ha sido la de Cataluña (22 servicios), Madrid (11 servicios), Galicia (8 servicios) y Andalucía (7 servicios). En términos relativos, la participación global ha sido del 87% de los servicios españoles con servicio/ unidad de cirugía vascular, semejante a la de 2007 y 2008.

La población de referencia de los servicios públicos o mixtos que han informado (39.835.584 habitantes) corresponde al 85% de la población española de 2009¹¹, por lo que sería de esperar que el volumen de procedimientos real también estuviera subestimado en un 15%. Sin embargo, es posible que el volumen subestimado sea algo inferior debido a la mayor tendencia de participación de los servicios/ unidades con mayor volumen de intervenciones. Por otra parte, se observa un perfil diferente en relación con el tipo de procedimientos que realizan los CD y los CND. Por lo tanto, cualquier estimación, a partir de los datos disponibles, no deja de ser una aproximación con importantes sesgos. Por esta razón, para disponer de datos fiables, insistimos una vez más en la necesidad de concienciar a la comunidad científ-

fica sobre la importancia de que la participación sea del 100%.

Un registro fiable facilitaría el seguimiento de las tendencias de los diferentes procedimientos a lo largo del tiempo, y serviría como fuente de información para detectar cambios en los patrones de tratamiento o incluso de comportamiento de las enfermedades. Para ello, es necesario conseguir una participación de la totalidad de los servicios con actividad quirúrgica relevante en el país, y de otro lado, mantener esta participación constante a lo largo de los años.

Una forma de estimar si, en relación con 2008, se han producido cambios relevantes en la actividad de un determinado procedimiento es considerar como cambio una diferencia relativa superior al $\pm 15\%$ de actividad en ese procedimiento, en el caso de que el número de servicios participantes fuera semejante. La participación de este año es ligeramente superior (2,5%) a la de 2008; por lo tanto, cabría esperar que los datos de actividad en cada procedimiento fueran, como mucho, un 2,5% superiores. Se podría hablar, pues, de cambios relevantes entre 2009 y 2008 cuando la actividad de un determinado procedimiento en 2009 supere un 17,5% (15% + 2,5%) la de 2008 (aumento de actividad) o esté por debajo de $-12,5\%$ (15% - 2,5%), en ese caso se consideraría disminución de actividad.

Siguiendo este criterio, en relación con el año 2008, se puede decir que la actividad quirúrgica arterial ha disminuido de forma relevante en cuanto a los procedimientos sobre la aorta torácica abdominal y extracción de arterias para criopreservación. La actividad ha aumentado en embolectomías sobre troncos viscerales digestivos, en procedimientos sobre arteria renal, accesos vasculares percutáneos y desbridamiento de pie diabético u otras lesiones. En el resto de los procedimientos quirúrgicos arteriales no se han producido cambios relevantes.

En relación con los procedimientos quirúrgicos en territorio venoso, algunos se han incrementado de forma relevante: derivaciones venosas, procedimientos interruptivos,

flebotomías, trombectomías, malformaciones arteriovenosas, injertos cutáneos, reconstrucciones venosas en traumatismos, oclusiones de safena con endoláser y con radiofrecuencia, y esclerosis tronculares primarias. Han disminuido las curas CHIVA, ligaduras endoscópicas y quirúrgicas de perforantes y las esclerosis de varices tronculares complementarias.

En procedimientos endovasculares arteriales, se ha apreciado aumento relevante de la actividad en aneurisma torácico y en todos los procedimientos abdominales, mientras que se observa una disminución de actividad en los restantes procedimientos endovasculares arteriales.

Se ha observado una disminución en la colocación de filtros (ya sean permanentes o transitorios o en la vena cava inferior o la superior) y en los procedimientos iliofemorales. Se aprecia un aumento relevante de actividad en angioplastias en embolizaciones pelvianas, fibrinólisis primarias y fibrinólisis venosas asociadas a procedimientos endovasculares. No obstante, la actividad endovascular sobre territorio venoso es escasa, y ningún procedimiento sobrepasó de 65 en todo el país.

No se observan variaciones relevantes en el conjunto de las exploraciones vasculares. En exploraciones concretas, ha habido menos actividad en doppler orbitario, evaluación dúplex de arterias mesentéricas. Se ha producido un aumento de exploraciones vasculares en doppler carotídeo, evaluaciones dúplex totales (sobre cava e ilíaca, arterias y venas renales, arterias y venas de extremidades superiores). Sin embargo, hay que interpretar estos datos con cautela, ya que este año bastantes más servicios que el año pasado han informado detalladamente sobre el tipo de exploraciones vasculares realizadas.

En cuanto a otros datos de actividad clínica, se ha informado de un mayor número de síndromes postrombóticos y de trombosis venosas profundas en 2009 (estos datos tampoco son muy fiables debido a que ambos parámetros se han cumplimentado de forma incompleta, tanto en 2008¹ como en 2009).

En casi todos los procedimientos en que la actividad quirúrgica es relevante, se ha encontrado una actividad significativamente mayor en los CD que en los CND.

En líneas generales, la lista de espera arterial y venosa no ha sufrido variaciones en relación con 2008¹.

Conclusiones

En 2009 se ha superado ligeramente la participación del pasado año. De los centros docentes, únicamente un centro no ha participado. Aunque la información recopilada podría corresponder a más del 85% de la actividad en servicios de cirugía vascular en España, el índice de participación sigue resultando insuficiente para conocer con exactitud, sin sesgos, la situación real de la cirugía vascular en nuestro país.

En los procedimientos quirúrgicos arteriales con mayor volumen de actividad, no se han detectado diferencias relevantes entre 2009 y 2008, salvo en el caso de los accesos

vasculares percutáneos y los desbridamientos, en los que la actividad ha aumentado. También se han incrementado algunos de los procedimientos menos frecuentes (embolectomías y procedimientos sobre las arterias renales).

En 2009 sigue prácticamente igual el número de procedimientos de la técnica más frecuente (extirpación completa de varices tronculares) y se ha incrementado de forma relevante el número de alguno de los otros procedimientos frecuentes en territorio venoso, como flebotomía o esclerosis troncular primaria. Sin embargo, otros procedimientos también muy numerosos han disminuido, como la cura CHIVA, ligadura quirúrgica de perforantes o esclerosis troncular complementaria.

Ha habido descenso de la actividad endovascular de cabeza, extremidades superiores e inferiores y un aumento de la actividad endovascular en tronco, especialmente en aneurisma de la aorta abdominal.

Se observa mayor actividad en el laboratorio vascular, especialmente en doppler carotídeo y evaluaciones dúplex.

En casi todos los procedimientos en que la actividad quirúrgica es relevante, se ha encontrado una actividad significativamente mayor en los CD que en los CND.

En el conjunto del país, no se ha modificado la lista de espera arterial y venosa.

Bibliografía

1. 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.
2. Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2007. *Angiología*. 2008;60:291-316.
3. Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2006. *Angiología*. 2007;59:461-85.
4. Moreno-Carriles RM. Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2005. *Angiología*. 2007;59:83-102.
5. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2003. *Angiología*. 2004;56:595-611.
6. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2002. *Angiología*. 2003;55:561-77.
7. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2001. *Angiología*. 2002;55:414-30.
8. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 2000. *Angiología*. 2001;53:228-48.
9. Moreno RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular año 1999. *Angiología*. 2000;52:195-208.
10. López Quintana A. Registro Actividad Asistencial 1997. *Angiología*. 1999;6:275-80.
11. Fuente INE [citado Nov 2010]. Disponible en: http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm