

## Registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2005

R.M. Moreno-Carriles

REGISTRO DE ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR, AÑO 2005

**Resumen.** *Objetivo.* Describir la actividad asistencial, correspondiente al año 2005, de los servicios de Angiología y Cirugía Vascular en España. *Pacientes y métodos.* Estudio transversal. Se registraron los procedimientos quirúrgicos y endovasculares realizados en el año 2005 en 71 servicios de Angiología y Cirugía Vascular que aceptaron voluntariamente la participación en el registro. El instrumento de recogida de información fue un cuestionario específico, Registro Vascular (RV), utilizado por la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) en los últimos años (2000-2005). Se realizó un análisis descriptivo y se comparó el volumen de la actividad de los centros acreditados para la docencia (CD) con el de los centros no docentes (CND). *Resultados.* El RV fue cumplimentado por 71 servicios, 30 de los cuales poseen acreditación para la docencia. Se produjeron un total de 43.159 ingresos hospitalarios, 15.842 (36,7%) urgentes y 27.317 (62,3%) programados con una estancia media global de 8,1 días. En la lista de espera, a fecha 31/12/2005, existía un predominio de pacientes con patología venosa ( $n = 8.547$ ) frente a un menor número de casos con patología arterial ( $n = 1.481$ ). El detalle de la actividad quirúrgica en cirugía arterial directa comprende 2.135 procesos practicados en los troncos supraaórticos (TSA), 800 en miembros superiores, 60 en la aorta torácica, 3.310 en el sector aortoiliaco anatómico (de los que 1.182 fueron por aneurisma de aorta abdominal) y 1.203 vía extraanatómica, 88 en los troncos viscerales digestivos, 52 en las arterias renales, 2.714 en el sector femoropoplíteo y 1.518 en el sector femorodistal de los miembros inferiores (MMII). La cirugía venosa tuvo un alto predominio de varices, con 17.918 intervenciones realizadas. De los procedimientos endovasculares, 408 correspondieron a TSA, 128 a MMSS, 730 a aneurismas de la aorta (torácica 111 y abdominal 611) y 2.871 a arterias de MMII. Los procedimientos endovasculares venosos fueron 172. El volumen de actuaciones, tanto quirúrgicas como endovasculares, es significativamente más elevado en los CD que en los CND. Las listas de espera, tanto para procedimientos arteriales como venosos, son inferiores a las de 2004. *Conclusiones.* La gestión externa del registro ha aumentado significativamente la participación de los centros, aunque todavía es insuficiente. La participación y la actividad quirúrgica media de los CD son superiores a la de los CND. La cirugía arterial convencional es la más realizada. La lista de espera arterial y venosa ha disminuido en 2005 con relación a 2004. [ANGIOLOGÍA 2007; 59: 83-102].

**Palabras clave.** Procedimientos endovasculares. Procedimientos vasculares. Registro de actividad. Registro vascular. Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular.

Aceptado tras revisión externa: 05.12.06

Vicesecretaría de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Madrid, España.

Correspondencia: Dra. R.M. Moreno Carriles. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Prof. Martín Lagos, s/n. E-28044 Madrid. E-mail: rmorenoc@seacv.org  
Presentado en el Congreso Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. 52.ª Jornadas Angiológicas Españolas. Madrid, 1-3 de junio de 2006.  
Agradecimientos. A.M. "Dolores Aguilar (TAISS), por su colaboración con el análisis estadístico.

© 2007, ANGIOLOGÍA

### Introducción

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) persiste en su intención de recoger toda la actividad desarrollada en el país anualmente. Se pretende actualizar los informes previos de actividad y realizar previsiones respecto a requerimientos y dotación de recursos humanos necesarios, así como

al número de especialistas que se necesita formar cada año en el país.

El objetivo de este estudio es describir la actividad asistencial de los servicios de Angiología y Cirugía Vascular en España, correspondiente al año 2005, y comparar los centros acreditados para la docencia (CD) con los no docentes (CND).

## 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 de Angiología y Cirugía Vascular presentes en España en el año 2005. Población de la muestra: procesos vasculares que generaron la realización de un procedimiento terapéutico quirúrgico o endovascular en el año 2005, correspondientes a los 71 servicios de Angiología y Cirugía Vascular que voluntariamente aceptaron la participación 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 su página *web* (<http://www.seacv.org>).

Las variables recogidas en el formulario se agrupan en tres apartados correspondientes a procedimientos quirúrgicos, datos administrativos y procedimientos endovasculares:

1. Los procedimientos vasculares realizados mediante tratamiento quirúrgico se detallan según distribución topográfica y sectores:
  - *Arteriales*: troncos supraaórticos (TSA), miembros superiores (MMSS), aorta torácica, sector aortoiliaco, troncos viscerales digestivos (TVD), arterias renales, miembros inferiores (MMII), accesos vasculares y otros.
  - *Venosos*.
2. Datos administrativos: recursos humanos correspondientes a facultativos y parámetros asistencia-

les, número de ingresos urgentes, programados, estancia media, número de exploraciones hemodinámicas, lista de espera, primeras consultas e interconsultas, número de pacientes fallecidos a los que se les había realizado un procedimiento quirúrgico o endovascular.

3. Los procedimientos endovasculares también se detallan, según distribución topográfica, por sectores:
  - *Arteriales*: TSA, MMSS, aorta torácica, aorta abdominal, TVD, arterias renales, iliaca, femoral, poplítea, troncos distales y accesos vasculares.
  - *Venosos*: tronco braquiocefálico (TBC), yugular, subclavia, humeral, distal, cava superior, cava inferior, iliofemoral y troncos distales.

En marzo de 2006 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 devolverse antes del 21 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. Transcurrido el plazo de envío, a todos los centros que no habían respondido se les envió una segunda carta, ampliando el plazo hasta mediados de mayo. A los que no habían respondido en esta fecha se les contactó telefónicamente en repetidas ocasiones, solicitándoles el envío de la información. A finales de mayo de 2006 se cerró el periodo de recogida de datos.

## Análisis estadístico

Los datos obtenidos se introdujeron inicialmente 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 12.0.

Las variables cuantitativas se resumen mediante las sumas totales por categorías y con la media y su

**Tabla Ia.** Registro Vascular de la SEACV en 2005. Hospitales participantes según comunidades autónomas.

Andalucía	Virgen de la Victoria (Málaga), Puerta del Mar (Cádiz), Virgen de las Nieves (Granada), Clínico San Cecilio (Granada), Torrecárdenas (Almería), Juan Ramón Jiménez (Huelva), Princesa de España (Jaén), Virgen del Rocío (Sevilla)
Aragón	Clínico Lozano Blesa (Zaragoza), Miguel Servet (Zaragoza)
Asturias	Cabueñes (Gijón), Jove (Gijón), General de Asturias (Oviedo), Covadonga (Oviedo)
Baleares	Son Dureta (Palma de Mallorca)
Canarias	Clínica Santa Cruz (Sta. Cruz de Tenerife), Dr. Juan Negrín (Las Palmas de Gran Canaria)
Castilla La Mancha	Complejo Hospitalario Universitario (Albacete), General de Guadalajara (Guadalajara).
Castilla-León	Complejo Hospitalario (León), Clínico Universitario (Valladolid), General Yagüe (Burgos)
Cataluña	Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat), Germans Trias i Pujol (Badalona), Municipal (Badalona), Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), Vall d'Hebron (Barcelona), Centro Médico Delfos (Barcelona), Dos de Maig (Barcelona), Clínica Plató (Barcelona), Igualada (Igualada), General (L'Hospitalet de Llobregat), Consorci Sanitari (Mataró), Parc Taulí (Sabadell), Mútua de Terrassa (Terrassa), Arnau de Vilanova (Lleida), Joan XXIII (Tarragona), Josep Trueta (Girona), Clínica Corachán (Barcelona), Sagrat Cor (Barcelona), Hospital del Mar (Barcelona), Sant Joan de Déu (Martorell), Hospital de Terrassa (Terrassa)
Galicia	Juan Canalejo (A Coruña), Instituto Policlínico Santa Teresa (A Coruña), Clínico Universitario (Santiago de Compostela), Xeral Calde (Lugo), Complejo Hospitalario (Ourense), Complejo Hospitalario (Pontevedra), Xeral Cies (Vigo), Clínica Dr. Elías Tovar Martín (A Coruña), Arquitecto Marcide (El Ferrol)
Madrid	Doce de Octubre (Madrid), Fundación Jiménez Díaz (Madrid), La Paz (Madrid), Universitario (Getafe), Ramón y Cajal (Madrid), Gregorio Marañón (Madrid), Fundación Hospital Alcorcón (Alcorcón).
Extremadura	Infanta Cristina (Badajoz)
Murcia	Nuestra Señora del Rosell (Cartagena).
Comunidad Valenciana	Dr. Peset (Valencia), General Universitario (Alicante), Consorcio Hospitalario (Castellón de la Plana), General Universitario (Elche)
Navarra	Clínica Universitaria de Navarra (Pamplona)
Logroño	Complejo San Millán-San Pedro (Logroño)
Euskadi	Galdakao (Bilbao), Baracaldo (Baracaldo), Basurto (Bilbao), Santiago Apóstol (Vitoria-Gasteiz)

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 hospitales que enviaron el formulario fue de 71 (Tabla Ia), de los cuales 30 eran CD y 41 CND. De los 71 centros participantes, 57 son públicos, 12 privados y 2 con titularidad mixta. La participación de centros según comunidades autónomas

**Tabla Ib.** Número de centros participantes según comunidad autónoma.

	Frecuencia	%
Andalucía	8	11,3
Aragón	2	2,8
Asturias	4	5,6
Baleares	1	1,4
Canarias	2	2,8
Castilla-León	3	4,2
Castilla-La Mancha	2	2,8
Cataluña	21	29,6
Comunidad Valenciana	4	5,6
Extremadura	1	1,4
Galicia	9	12,7
La Rioja	1	1,4
Madrid	7	9,9
Murcia	1	1,4
Navarra	1	1,4
País Vasco	4	5,6
Total	71	100,0

**Tabla IIa.** Procedimientos arteriales realizados en los troncos supraaórticos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Revascularización transtorácica	11	0,2 (0,5)	7	0,2 (0,6)	4	0,1 (0,4)
Revascularización extratorácica <sup>a</sup>	103	1,5 (5,1)	79	2,6 (7,7)	24	0,6 (1,1)
Endarterectomía carotídea <sup>c</sup>	1.875	26,4 (23,5)	1.227	40,9 (25,2)	648	15,8 (15,2)
Endarterectomía otros TSA	11	0,2 (0,7)	7	0,2 (0,7)	4	0,1 (0,6)
Resección de aneurisma	24	0,3 (0,9)	10	0,3 (0,8)	14	0,3 (1)
Resección tumor de glomo <sup>a</sup>	51	0,7 (1)	32	1,1 (1,2)	19	0,5 (0,7)
Reintervención tardía <sup>c</sup>	33	0,5 (1,1)	29	1 (1,6)	4	0,1 (0,3)
Total en TSA <sup>c</sup>	2.135	30,1 (26,7)	1.407	46,9 (28,4)	728	17,8 (17)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ . TSA: troncos supraaórticos.

(CCAA) muestra gran predominancia de los centros catalanes, seguidos en frecuencia por Galicia y Andalucía (Tablas Ia y Ib).

Se practicaron un total de 2.135 procedimientos arteriales en TSA, con mayor volumen de intervenciones en los CD que en los CND, especialmente en el caso de la endarterectomía carotídea ( $p < 0,001$ ) (Tabla IIa). En la aorta torácica se practicaron 60 procedimientos, de los cuales 44 tuvieron carácter electivo (Tabla IIb).

En MMSS se realizaron 800 procedimientos, con mayor volumen en los CD que en los CND ( $p < 0,001$ ) y predominio de la embolectomía y/o trombectomía ( $n = 539$ ) (Tabla III).

En el sector aortoiliaco anatómico se llevaron a cabo 3.310 intervenciones, nuevamente con mayor volumen en los CD ( $p < 0,001$ ). Las técnicas más frecuentes fueron la resección de aneurismas con carácter electivo ( $n = 1.182$ ), seguida por la derivación bilateral ( $n = 698$ ) (Tabla IV). En la vía extraanatómi-

**Tabla IIb.** Procedimientos arteriales realizados en la aorta torácica en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Electivos	44	0,6 (1,3)	28	0,9 (1,6)	16	0,4 (0,9)
Urgentes	16	0,2 (0,6)	7	0,2 (0,4)	9	0,2 (0,7)
Total en aorta torácica/toraco-abdominal	60	0,8 (1,5)	35	1,2 (1,8)	25	0,6 (1,3)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla III.** Procedimientos quirúrgicos arteriales en los miembros superiores en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Embolectomía/trombectomía <sup>b</sup>	539	7,6 (7,6)	329	11 (7,1)	210	5,1 (7,2)
Derivación/injerto tardía	56	0,8 (1,1)	29	1 (1,1)	27	0,7 (1,2)
Reintervención	17	0,2 (0,6)	10	0,3 (0,7)	7	0,2 (0,5)
Total en miembros superiores <sup>c</sup>	800	11,3 (10,5)	485	16,2 (9,4)	315	7,7 (9,8)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

ca el número de actuaciones fue de 1.203, siendo el *bypass* cruzado la más habitual ( $n = 664$ ) (Tabla V). En el sector aortoiliaco el volumen de procedimientos es mayor en los CD que en los CND, especialmente en cuanto a derivaciones y resecciones de aneurismas tanto electivos como urgentes ( $p < 0,001$ ) y en todas las intervenciones en la vía extraanatómica ( $p < 0,01$ ).

Los TVD generaron 88 procedimientos, siendo el *bypass* ( $n = 39$ ) el más común (Tabla VI). Las arterias renales motivaron 52 actuaciones, de las que 36 fueron *bypass*; además, se realizaron 88 trasplantes (Tabla VII). En el sector femoropoplíteo se realizaron 2.714 operaciones, siendo la más común el *bypass* protésico ( $n = 1.271$ ) (Tabla VIII); en el sector femorodistal se efectuaron 1.518 procedimientos, entre los que el *bypass* venoso a troncos distales fue el más frecuente ( $n = 925$ ) (Tabla IX). Simultáneamente, se realizaron 3.259 amputaciones menores y 2.864 mayores (Tabla X).

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

Se utilizaron 7.890 accesos vasculares, entre los que predominaron los directos ( $n = 4.482$ ) sobre los percutáneos ( $n = 1.875$ ) o protésicos ( $n = 682$ ) (Tabla XI). El total de accesos vasculares fue significativamente mayor en los CD que en los CND ( $p < 0,01$ ).

**Tabla IV.** Procedimientos quirúrgicos arteriales del sector aortoiliaco anatómico en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Embolectomía <sup>b</sup>	260	3,7 (5,9)	158	5,3 (6,7)	102	2,5 (5,1)
Derivación bilateral <sup>c</sup>	698	9,8 (8,1)	400	13,3 (7,8)	298	7,3 (7,4)
Derivación unilateral <sup>b</sup>	320	4,5 (5,8)	205	6,8 (7,8)	115	2,8 (3)
Endarterectomía <sup>a</sup>	107	1,5 (3)	40	1,3 (2,3)	67	1,6 (3,5)
Resección de aneurisma (electivo) <sup>c</sup>	1.182	16,6 (14,6)	718	23,9 (14,9)	464	11,3 (12)
Resección de aneurisma (urgente) <sup>c</sup>	462	6,5 (6,3)	299	10 (6,4)	163	4 (4,8)
Reintervención tardía <sup>b</sup>	216	3 (4,2)	136	4,5 (5,1)	80	2 (2,9)
Total en sector aortoiliaco anatómico <sup>c</sup>	3.310	46,6 (34,4)	1.981	66 (30,7)	1.329	32,4 (30)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla V.** Procedimientos arteriales realizados en el sector aortoiliaco extraanatómico en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
<i>Bypass</i> unilateral <sup>b</sup>	177	2,5 (3,3)	115	3,8 (4,3)	62	1,5 (1,9)
<i>Bypass</i> cruzado <sup>c</sup>	664	9,4 (11,3)	421	14 (13,2)	243	5,9 (8,3)
<i>Bypass</i> bilateral <sup>b</sup>	203	2,9 (3,1)	123	4,1 (3,2)	80	2 (2,7)
Reintervención tardía <sup>b</sup>	159	2,2 (3,5)	109	3,6 (4,4)	50	1,2 (2)
Total en sector aortoiliaco extraanatómico <sup>c</sup>	1.203	16,9 (15,1)	768	25,6 (15,3)	435	10,6 (11,5)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla VI.** Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector de los troncos viscerales digestivos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Embolectomía	20	0,3 (0,8)	14	0,5 (1)	6	0,1 (0,5)
Endarterectomía	12	0,2 (0,6)	9	0,3 (0,9)	3	0,1 (0,3)
<i>Bypass</i> <sup>c</sup>	39	0,5 (1,2)	33	1,1 (1,7)	6	0,1 (0,4)
Revascularización extraanatómica	4	0,1 (0,3)	2	0,1 (0,4)	2	0 (0,3)
Fenestración	0	–	0	–	0	–
Reintervención tardía	1	0 (0,1)	1	0 (0,2)	0	–
Total en troncos viscerales digestivos <sup>b</sup>	88	1,2 (3)	68	2,3 (4,3)	20	0,5 (1,1)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla VII.** Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector de las arterias renales en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Embolectomía	2	0 (0,2)	2	0,1 (0,4)	0	–
Endarterectomía	8	0,1 (0,4)	5	0,2 (0,5)	3	0,1 (0,3)
<i>Bypass</i> <sup>b</sup>	36	0,5 (1,1)	30	1 (1,5)	6	0,1 (0,4)
Revascularización extraanatómica	3	0 (0,3)	3	0,1 (0,4)	0	–
Fenestración	0	–	0	–	0	–
Reintervención tardía	0	–	0	–	0	–
Total en arteria renal <sup>b</sup>	52	0,7 (1,5)	42	1,4 (2,1)	10	0,2 (0,6)
Trasplante	88	1,2 (6,8)	52	1,7 (8,2)	36	0,9 (5,6)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla VIII.** Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector femoropoplíteo en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Embolectomía <sup>c</sup>	1.317	18,5 (17,8)	907	30,2 (17,6)	410	10 (12,5)
Endarterectomía <sup>b</sup>	321	4,5 (6,7)	182	6,1 (5,1)	139	3,4 (7,5)
Profundoplastia aislada	291	4,1 (6,7)	119	4 (3,2)	172	4,2 (8,4)
<i>Bypass</i> con prótesis <sup>b</sup>	1.271	17,9 (14,7)	705	23,5 (13,3)	566	13,8 (14,5)
<i>Bypass</i> con vena <sup>b</sup>	1.123	15,8 (12,2)	638	21,3 (12,5)	485	11,8 (10,5)
Reintervención tardía <sup>b</sup>	320	4,5 (6,4)	223	7,4 (8,2)	97	2,4 (3,3)
Total en sector femoropoplíteo proximal <sup>c,d</sup>	2.714	38,2 (26,1)	1.566	52,2 (22,6)	1.148	28 (23,7)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ . <sup>d</sup> Incluye *bypass* con prótesis o vena y reintervención tardía.

**Tabla IX.** Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector femorodistal en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Embolectomía <sup>a</sup>	228	3,2 (5)	125	4,2 (4,9)	1 03	2,5 (5)
<i>Bypass</i> con vena <sup>c</sup>	925	13 (14,6)	597	19,9 (16,7)	328	8 (10,5)
<i>Bypass</i> con prótesis <sup>a</sup>	171	2,4 (3)	98	3,3 (3,2)	73	1,8 (2,8)
<i>Bypass</i> maleolar	126	1,8 (3,2)	82	2,7 (4)	44	1,1 (2,2)
<i>Bypass</i> corto <sup>b</sup>	166	2,3 (3)	108	3,6 (3,7)	58	1,4 (2)
Reintervención tardía <sup>b</sup>	130	1,8 (3,2)	89	3 (3,9)	41	1 (2,3)
Total en sector femorodistal <sup>c,d</sup>	1.518	21,4 (22,3)	974	32,5 (25,2)	544	13,3 (15,9)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ . <sup>d</sup> Incluye únicamente las cuatro modalidades de *bypass* descritas.



**Tabla X.** Procedimientos de amputación en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Amputación mayor <sup>c</sup>	2.863	40,3 (32,3)	1.610	53,7 (25,5)	1.253	30,6 (33,4)
Amputación menor <sup>c</sup>	3.259	45,9 (39,4)	1.947	64,9 (39,2)	1.312	32,0 (33,8)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla XI.** Accesos vasculares utilizados en el Registro de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Percutáneos	1.875	26,4 (60,7)	693	23,1 (48,4)	1.182	28,8 (68,9)
Directos <sup>c</sup>	4.482	63,1 (53,8)	2.792	93,1 (57,5)	1.690	41,2 (38,8)
Protésicos <sup>c</sup>	682	9,6 (10,5)	445	14,8 (11,3)	237	5,8 (8,0)
Reintervención tardía <sup>b</sup>	851	12 (25,2)	580	19,3 (36,1)	271	6,6 (9,6)
Total en accesos vasculares <sup>b</sup>	7.890	111,1 (97,6)	4.510	150,3 (97,8)	3.380	82,4 (88,1)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

La reparación de traumatismos arteriales supuso un total de 641 procedimientos, siendo los más frecuentes los de las arterias de las extremidades, especialmente los del sector femoropoplíteo (273) (Tabla XII).

Las técnicas quirúrgicas realizadas con más frecuencia fueron: desbridamiento de pie diabético (1.558), fasciotomía (171), simpatectomía lumbar (169), simpatectomía cervical toracoscópica (62), extracción de arterias para criopreservación (46), descompresión del síndrome del opérculo torácico (46), implantación de neuroestimulador (21) y sim-

patectomía cervical quirúrgica convencional (11) (Tabla XIII).

Con respecto a los procedimientos quirúrgicos sobre patología venosa, no se ha realizado ninguna reconstrucción valvular, pero sí derivaciones (7) y procedimientos interruptores (144). Las técnicas más frecuentes fueron la extirpación de varices, tanto tronculares con afectación completa (8.915 procedimientos) como localizadas (1.966) y curas hemodinámicas de la insuficiencia venosa de forma ambulatoria (CHIVA) (7.037). La ligadura endoscópica subfasial de perforantes se realizó en 453 ocasiones y la

**Tabla XII.** Procedimientos quirúrgicos realizados para reparación de traumatismos arteriales distribuidos según sectores en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Troncos supraaórticos	27	0,4 (0,8)	16	0,5 (0,9)	11	0,3 (0,6)
Miembros superiores <sup>b</sup>	188	2,6 (3,1)	117	3,9 (3,5)	71	1,7 (2,3)
Sector aortoiliaco	65	0,9 (1,8)	25	0,8 (1,4)	40	1 (2,1)
Troncos viscerales digestivos	12	0,2 (0,9)	9	0,3 (1,3)	3	0,1 (0,3)
Arterias renales	3	0 (0,2)	2	0,1 (0,3)	1	0 (0,2)
Sector femoropoplíteo <sup>c</sup>	273	3,8 (4,5)	170	5,7 (4,9)	103	2,5 (3,7)
Sector femorodistal <sup>b</sup>	73	1 (1,5)	50	1,7 (1,8)	23	0,6 (1,1)
Total traumatismos	641	9 (9,2)	389	13 (10)	252	6,1 (7,4)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

quirúrgica convencional en 114. Se realizaron 7 trombectomías, 88 injertos cutáneos sobre úlcera venosa y 93 procedimientos sobre malformaciones arteriovenosas vasculares (Tabla XIV)

La distribución de los facultativos que respondieron al RV de la SEACV fue la siguiente: 385 médicos de plantilla, 133 residentes y 6 becarios (Tabla XV). El número medio de especialistas por servicio es mayor en los CD, mientras que los becarios se concentran en los CND.

En cuanto a datos asistenciales, se produjeron un total de 43.159 ingresos hospitalarios, 15.842 (36,7%) urgentes y 27.317 (62,3%) programados, con una estancia media global de 8,1 días (9,8 para los CD y 6,9 para los CND) (Tabla XVI). A fecha 31/12/2005, en la lista de espera predominaban los pacientes con patología venosa ( $n = 8.547$ ) frente a 1.481 con patología arterial. En atención ambulatoria se realizaron 135.067 consultas a pacientes nuevos, 247.070 revi-

siones, 159.129 exploraciones hemodinámicas y 22.295 interconsultas. El número total de fallecidos fue 642, 380 (59%) en los CD y 262 (41%) en los CND. Este dato fue respondido únicamente por 65 de los 71 centros (Tabla XIV).

Los procedimientos arteriales endovasculares realizados en TSA se distribuyeron de la siguiente forma: TBC (36), subclavia (55), carótida primitiva (20) y carótida interna (297) (Tabla XVII).

En MMSS y en el territorio axilar se realizaron tres angioplastias, otras 13 con *stent* y un *stent* recubierto, y en el territorio humeral 6 angioplastias con *stent*. Como accesos vasculares se realizaron 64 angioplastias y 41 angioplastias con *stent* (Tabla XVIII).

La distribución de procedimientos endovasculares en la patología de la aorta fue la siguiente: en la aorta torácica se emplearon *stent* cubiertos para la patología oclusiva, aneurismas y disección (1, 119 y 61, respectivamente). En el caso de la aorta abdomi-

**Tabla XIII.** Procedimientos quirúrgicos diversos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Procedimientos descompresivos SOT <sup>a</sup>	46	0,6 (1,4)	33	1,1 (1,7)	13	0,3 (0,8)
Simpatectomía cervical quirúrgica convencional	11	0,2 (0,6)	5	0,2 (0,6)	6	0,1 (0,5)
Simpatectomía cervical toracoscópica <sup>a</sup>	62	0,9 (5,4)	16	0,5 (1,3)	46	1,1 (7)
Simpatectomía lumbar	169	2,4 (4,9)	115	3,8 (6,9)	54	1,3 (2,1)
Implantación de neuroestimulador	21	0,3 (1,2)	12	0,4 (1,7)	9	0,2 (0,7)
Fasciotomía <sup>b</sup>	171	2,4 (3,6)	98	3,3 (3,7)	73	1,8 (3,4)
Desbridamiento de pie diabético <sup>b</sup>	1.558	21,9 (28,9)	786	26,2 (23,9)	772	18,8 (31,9)
Extracción de arterias para criopreservación	46	0,6 (2,4)	40	1,3 (3,6)	6	0,1 (0,6)
Otros	569	8 (54,9)	68	2,3 (6)	501	12,2 (72,1)
Total en otros procedimientos arteriales <sup>b</sup>	2.653	37,4 (61,8)	1.173	39,1 (26,9)	1.480	36,1 (78,4)

SOT: síndrome del opérculo torácico. DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

nal, se realizaron 30 actuaciones por patología oclusiva (7 angioplastias, 18 angioplastias con *stent* y 5 *stent* cubiertos); 611 *stents* cubiertos para aneurismas y otros 8 *stent* cubiertos para casos de disección (Tabla XIX).

En TVD, la arteria mesentérica superior fue la más frecuentemente tratada, con 13 intervenciones globalmente consideradas. El tronco celíaco sólo motivó 4 intervenciones (Tabla XX).

El procedimiento más utilizado en las arterias renales fue la angioplastia con *stent*, 143 intervenciones sobre un total de 189 actuaciones (Tabla XXI).

El grupo más numeroso de actuaciones se concentró en las arterias de los MMII, especialmente en arteria ilíaca ( $n = 1.637$ ), seguida por la femoral ( $n = 795$ ) y la poplítea ( $n = 260$ ), con un predominio de la patología oclusiva (Tabla XXII).

Los procedimientos endovasculares realizados en sectores venosos fueron menos numerosos, siendo la angioplastia –en región subclavio axilar ( $n = 38$ ) y en cava superior ( $n = 12$ )– y la angioplastia con *stent* –en subclavio axilar ( $n = 12$ ) y en cava superior ( $n = 21$ )– los más frecuentes. Además, se implantaron 61 filtros en la cava inferior (Tabla XXIII).

**Tabla XIV.** Procedimientos quirúrgicos venosos diversos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Procesos reconstructivos valvulares	0	–	0	–	0	–
Derivaciones venosas	7	0,1 (0,5)	6	0,2 (0,8)	1	0 (0,2)
Procesos interruptores	144	2 (8,9)	50	1,7 (3,4)	94	2,3 (11,4)
Extirpación de varices tronculares con afectación completa <sup>c</sup>	8.915	125,6 (152,1)	5.308	176,9 (119,9)	3.607	88 (163,2)
Extirpación de varices localizada	1.966	27,7 (57,1)	1.051	35 (64,7)	915	22,3 (50,9)
CHIVA	7.037	99,1 (184,3)	1.767	58,9 (85,2)	5.270	128,5 (228,2)
Ligadura endoscópica subfascial de perforantes	453	6,4 (52,2)	5	0,2 (0,9)	448	10,9 (68,7)
Ligadura quirúrgica convencional de perforantes	114	1,6 (4,2)	41	1,4 (3)	73	1,8 (4,9)
Trombectomía venosa convencional de perforantes	7	0,1 (0,3)	1	0 (0,2)	6	0,1 (0,4)
Tratamiento de malformación arteriovenosa	93	1,3 (2,9)	50	1,7 (4)	43	1 (1,6)
Injerto cutáneo sobre úlcera venosa	88	1,2 (4,5)	46	1,5 (5,1)	42	1 (4,2)

CHIVA: cura hemodinámica de la insuficiencia venosa de forma ambulatoria; DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

En 10 centros no se realizó ninguna actividad endovascular. De los 61 centros restantes, dos de ellos no respondieron a la pregunta de dónde realiza la actividad endovascular. En los otros 59, la actividad endovascular se realizó en: quirófano (38 centros), sala de Rx (4 centros), y en ambos, quirófano y sala de Rx (17 centros).

De los 60 centros con titularidad pública o mixta,

únicamente 51 respondieron a la pregunta de tamaño del área (población atendida por el centro). El total de la población atendida por estos centros estuvo en torno a los 29.000.000 de habitantes (media por centro: 568.440; desviación típica, DT: 306.685), correspondiendo 16.104.328 a los CD (media: 644.173; DT: 286.346) y 12.886.134 a los CND (media: 495.621; DT: 313.283).

**Tabla XV.** Facultativos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
N.º médicos de plantilla <sup>c</sup>	385	5,4 (2,2)	213	7,1 (1,5)	172	4,2 (1,7)
N.º médicos residentes <sup>c</sup>	133	1,9 (2,4)	133	4,4 (1,4)	0	–
N.º médicos becarios	6	0,1 (0,3)	1	0 (0,2)	5	0,1 (0,4)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla XVI.** Datos asistenciales en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

	Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Ingresos urgentes <sup>c</sup>	15.842	255 (197)	9.442	349,7 (170,1)	6.400	182,9 (187,5)
Ingresos programados <sup>b</sup>	27.317	427 (301)	13.228	489,9 (217,7)	14.089	380,8 (345,7)
N.º de pacientes nuevos <sup>c</sup>	135.067	1.957 (1.126)	75.228	2.594 (1.132)	59.839	1.496 (879,4)
N.º de revisiones <sup>c</sup>	247.070	3.581 (2.377)	133.154	4.591 (1.969)	113.916	2.847 (2.399)
N.º de interconsultas <sup>c</sup>	22.295	343 (333)	14.115	504,1 (397,6)	8.180	221,1 (208,5)
N.º de exploraciones LEH <sup>c</sup>	159.129	2.340 (1.781)	96.173	3.316 (1.920)	62.956	16.143 (1.268)
Lista de espera arterial <sup>b</sup>	1.481	23,5 (35,8)	999	38,4 (47,4)	482	13 (19,5)
Lista de espera venosa <sup>a</sup>	8.547	133,5 (137,5)	4.365	167,9 (116,8)	4.182	110,1 (146,9)
Estancia media <sup>b</sup>	–	8,1 (3,6)	–	9,8 (3,4)	–	6,9 (3,3)
Mortalidad <sup>c</sup>	642	9,9 (9,5)	380	14,6 (8,7)	262	6,7 (8,7)

LEH: laboratorio de exploraciones hemodinámicas; DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

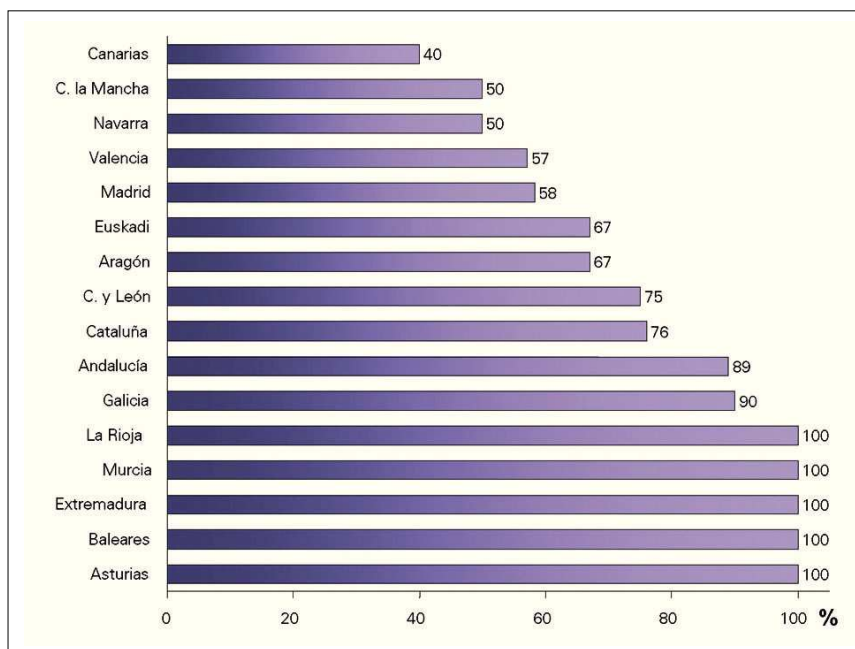
## Discusión

En ediciones anteriores la petición de los datos a los centros se realizó desde la sede de la SEACV, y su

recepción, para garantizar la confidencialidad, se hizo a través de una notaría. Al existir esta disociación entre el lugar de solicitud de datos y de recepción, no era posible hacer un buen seguimiento de la no res-



**Figura 1.** Evolución de la participación (años 1999-2005): número de centros participantes.



**Figura 2.** Participación por comunidades autónomas (participación global: 78%).

puesta, con lo que la tasa de respuesta era baja. Sin embargo, este año la participación de centros (71) se ha incrementado notablemente con relación a la de los años previos (Fig. 1), ya que en las tres ediciones anteriores la participación se mantuvo en torno a 50 centros. En este aumento de participación, sin duda, tiene una importancia fundamental el hecho de haber

contratado la organización y control de la recogida de datos a una empresa externa. Esta empresa ha podido dedicar los recursos humanos y materiales necesarios para hacer un seguimiento y control exhaustivo de la respuesta, animando a los no participantes con recordatorios sucesivos mediante correo o llamadas telefónicas. De hecho, una parte importante de los cen-

**Tabla XVII.** Procedimientos arteriales endovasculares realizados en los troncos supraaórticos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

		Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
		Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
TBC	Angioplastia	9	0,1 (0,7)	8	0,3 (1,1)	0	(0,2)
	Angioplastia + <i>stent</i>	18	0,3 (0,8)	10	0,3 (0,8)	8	0,2 (0,7)
	<i>Stent</i> cubierto	9	0,1 (0,8)	7	0,2 (1,1)	2	0 (0,3)
Subclavia	Angioplastia	6	0,1 (0,4)	3	0,1 (0,4)	3	0,1 (0,3)
	Angioplastia + <i>stent</i>	40	0,6 (1,2)	21	0,7 (1,2)	19	0,5 (1,1)
	<i>Stent</i> cubierto	9	0,1 (0,4)	6	0,2 (0,6)	3	0,1 (0,3)
Carótida primitiva	Angioplastia	0	–	0	–	0	–
	Angioplastia + <i>stent</i>	18	0,3 (0,8)	8	0,3 (0,6)	10	0,2 (0,9)
	<i>Stent</i> cubierto	2	0 (0,2)	1	0 (0,2)	1	0 (0,2)
Carótida interna	Angioplastia	4	0,1 (0,5)	0	0 (0)	4	0,1 (0,6)
	Angioplastia + <i>stent</i> <sup>a</sup>	292	4,1 (9,3)	182	6,1 (12,2)	110	2,7 (6,2)
	<i>Stent</i> cubierto	1	0 (0,1)	1	0 (0,2)	0	–

TBC: tronco braquiocéfálico; DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

tros que finalmente no participaron debido a falta de tiempo o problemas organizativos del servicio, se comprometieron a planificar mejor su tiempo o su organización para poder colaborar en el próximo año. Para poder conseguir la colaboración de todos estos centros en el año 2007, quizás habría que comenzar antes el período de recogida de datos, para que tengan un margen de tiempo más amplio para organizarse.

La participación más importante, en términos absolutos, ha sido la de Cataluña (21 centros), Galicia (9) y Andalucía (8). En términos relativos, la participación global ha sido del 78% de los centros españoles con actividad quirúrgica vascular (Fig. 2). Las CCAA en las que únicamente se realiza actividad quirúrgica vascular en un centro (Murcia, La Rioja, Baleares y

Extremadura) han respondido, lo que supone una participación en términos relativos del 100%, aunque algunos de estos centros es la primera vez que colaboran. Otra comunidad con participación del 100% ha sido Asturias, que en ediciones pasadas ya había alcanzado este índice. Le siguen en alta participación Galicia (90%), Andalucía (89%), Cataluña (76%) y Castilla y León (75%). Estas cuatro últimas CCAA han mejorado su índice de colaboración en la presente edición, aunque en ediciones pasadas ya fue alto.

La participación es superior en los CD, ya que 30 de los 32 CD que había en España en el año 2005 han aportado sus datos. Esta mayor participación de los CD ya se observó en el registro de 2004, en donde colaboraron 29 CD.

**Tabla XVIII.** Procedimientos arteriales endovasculares en los miembros superiores en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

		Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
		Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Axilar	Angioplastia	3	0 (0,3)	2	0,1 (0,4)	1	0 (0,2)
	Angioplastia + <i>stent</i>	13	0,2 (0,9)	11	0,4 (1,4)	2	0 (0,3)
	<i>Stent</i> cubierto	1	0 (0,1)	1	0 (0,2)	0	–
Humeral	Angioplastia	0	–	0	–	0	–
	Angioplastia + <i>stent</i>	6	0,1 (0,5)	2	0,1 (0,3)	4	0,1 (0,6)
Accesos vasculares	Angioplastia	64	0,9 (3,2)	13	0,4 (1,9)	51	1,2 (3,8)
	Angioplastia + <i>stent</i>	41	0,6 (1,8)	21	0,7 (1,5)	20	0,5 (2,0)

DE: desviación estándar.

La razón de ser de un registro nacional de actividad es doble. Por una parte, permite conocer la actividad quirúrgica real en un momento dado, global y de cada uno de los procedimientos; este conocimiento es de gran utilidad para la planificación y evaluación de servicios, más aún si se pueden presentar datos desagregados por CCAA, lo que permite a cada comunidad autónoma saber cuál es su situación con relación al resto. Por otra parte, la existencia de un registro con información anual facilita el seguimiento de las tendencias de los diferentes procedimientos a lo largo del tiempo, y sirve como fuente de información para poder detectar cambios en los patrones de tratamiento o incluso de comportamiento de las enfermedades.

Para que un registro pueda cumplir estas funciones es necesario conseguir una participación de prácticamente la totalidad de centros con actividad quirúrgica relevante en el país y, de otro lado, mantener esta participación constante a lo largo de los años.

Los resultados del registro de 2005 han permitido un mejor conocimiento de la situación real en España de la actividad quirúrgica vascular. Sin embargo, a

juzgar por la población de referencia de los centros que han informado (29.000.000 hab.) el volumen de actividad del registro podría estar en torno a los dos tercios del volumen real.

No obstante, no se pueden estudiar tendencias temporales en la realización de los diferentes procedimientos quirúrgicos, debido a que no se puede comparar la actividad quirúrgica del 2005 con la de años previos. Esta imposibilidad se debe a dos hechos fundamentales: por una parte al notable incremento en el número de centros participantes y, por otra a que, aunque el número hubiera sido similar, como ocurrió en los años 2002, 2003 y 2004, los centros participantes no han sido los mismos. Por último, la confidencialidad de los datos impide extraer una submuestra de centros coincidentes en las diferentes ediciones.

Resulta posible hacer una aproximación al estudio de los cambios en la actividad quirúrgica vascular mediante la comparación de la actividad de los CD en 2004 y 2005, ya que el número de CD respondedores es prácticamente el mismo en ambos años (29 y 30, respectivamente). Aunque al tratarse de dos años con-



**Tabla XIX.** Procedimientos endovasculares realizados en la aorta por patología oclusiva, aneurisma o disección en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

			Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
			Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Torácica	Oclusiva	Angioplastia	0	–	0	–	0	–
		Stent cubierto torácica PG oclusiva	1	0 (0,1)	1	0 (0,2)	0	–
	Aneurisma	Stent cubierto <sup>c</sup>	119	1,7 (2,9)	97	3,2 (3,5)	22	0,5 (1,5)
	Disección	Stent cubierto <sup>b</sup>	61	0,9 (2,3)	52	1,7 (3,3)	9	0,2 (0,7)
	Fenestración		0	–	0	–	0	–
Abdominal	Oclusiva	Angioplastia	7	0,1 (0,5)	0	–	7	0,2 (0,7)
		Angioplastia + stent	18	0,3 (0,8)	5	0,2 (0,4)	13	0,3 (1,0)
		Stent cubierto	5	0,1 (0,4)	2	0,1 (0,4)	3	0,1 (0,3)
	Aneurisma	Stent cubierto <sup>c</sup>	611	8,6 (10,8)	476	15,9 (12,1)	135	3,3 (5,4)
	Disección	Angioplastia + stent	0	–	0	–	0	–
		Stent cubierto	8	0,1 (0,5)	5	0,2 (0,5)	3	0,1 (0,5)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla XX.** Procedimientos arteriales endovasculares realizados en los troncos viscerales digestivos en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

		Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
		Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Arteria mesentérica superior	Angioplastia	6	0,1 (0,4)	2	0,1 (0,3)	4	0,1 (0,4)
	Angioplastia + stent <sup>a</sup>	7	0,1 (0,3)	6	0,2 (0,5)	1	0 (0,2)
	Stent cubierto	0	–	0	–	0	–
	Fenestración	0	–	0	–	0	–
Tronco celiaco	Angioplastia	1	0 (0,1)	0	0 (0)	1	0 (0,2)
	Angioplastia + stent	3	0 (0,2)	2	0,1 (0,3)	1	0 (0,2)
	Stent cubierto	0	–	0	–	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; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla XXI.** Procedimientos arteriales endovasculares realizados en arterias renales en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

		Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
		Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Arteria renal	Angioplastia	41	0,6 (2,0)	18	0,6 (2,1)	23	0,6 (2)
	Angioplastia + <i>stent</i> <sup>b</sup>	143	2 (4,6)	84	2,8 (5,6)	59	1,4 (3,6)
	<i>Stent</i> cubierto	5	0,1 (0,4)	2	0,1 (0,3)	3	0,1 (0,5)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla XXII.** Procedimientos arteriales endovasculares realizados en iliacas, femorales, poplíteas y troncos distales, en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

			Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
			Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
Iliaca	Oclusiva	Angioplastia	539	7,6 (13,3)	349	11,6 (17,6)	190	4,6 (7,8)
		Angioplastia + <i>stent</i> <sup>b</sup>	917	12,9 (14,5)	515	17,2 (14)	402	9,8 (14,2)
		<i>Stent</i> cubierto	112	1,6 (4,6)	48	1,6 (2,9)	64	1,6 (5,5)
	Aneurisma	<i>Stent</i> cubierto <sup>b</sup>	69	1 (2,7)	39	1,3 (2)	30	0,7 (3,1)
Femoral	Oclusiva	Angioplastia <sup>a</sup>	387	5,5 (8,9)	243	8,1 (11,6)	144	3,5 (5,7)
		Angioplastia + <i>stent</i> <sup>b</sup>	359	5,1 (9,8)	178	5,9 (6,2)	181	4,4 (11,8)
		<i>Stent</i> cubierto <sup>b</sup>	41	0,6 (2)	22	0,7 (1,8)	19	0,5 (2,2)
	Aneurisma	<i>Stent</i> cubierto	8	0,1 (0,6)	3	0,1 (0,3)	5	0,1 (0,8)
Poplítea	Oclusiva	Angioplastia <sup>b</sup>	162	2,3 (4)	107	3,6 (4,8)	55	1,3 (2,9)
		Angioplastia + <i>stent</i> <sup>b</sup>	79	1,1 (2,4)	42	1,4 (2,1)	37	0,9 (2,5)
		<i>Stent</i> cubierto	3	0 (0,4)	0	0 (0)	3	0,1 (0,5)
	Aneurisma	<i>Stent</i> cubierto	16	0,2 (0,9)	2	0,1 (0,4)	14	0,3 (1,1)
Troncos distales	Oclusiva	Angioplastia <sup>a</sup>	161	2,3 (4,5)	97	3,2 (5,3)	64	1,6 (3,8)
		Angioplastia + <i>stent</i> <sup>b</sup>	18	0,3 (1)	16	0,5 (1,4)	2	0 (0,2)

DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

**Tabla XXIII.** Procedimientos endovasculares realizados en el sector venoso en el Registro Vascular de la SEACV de 2005. Segmentación según nivel docente del servicio.

		Total		Docencia en centro		No docencia en centro	
		Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)	Suma	Media (DE)
TBC-yugular	Angioplastia	4	0,1 (0,5)	4	0,1 (0,7)	0	–
	Angioplastia + <i>stent</i>	5	0,1 (0,4)	0	–	5	0,1 (0,5)
	<i>Stent</i> cubierto		0	–	0	–	0 –
Subclavia axilar	Angioplastia	38	0,5 (2,1)	28	0,9 (3)	10	0,2 (0,9)
	Angioplastia + <i>stent</i>	12	0,2 (0,5)	7	0,2 (0,6)	5	0,1 (0,5)
Humeral	Angioplastia		0	–	0	–	0 –
	Angioplastia + <i>stent</i>	2	0 (0,2)	0	–	2	0 (0,2)
Cava superior	Angioplastia	12	0,2 (0,7)	9	0,3 (1)	3	0,1 (0,5)
	Angioplastia + <i>stent</i>	21	0,3 (1,5)	14	0,5 (2,2)	7	0,2 (0,7)
	Filtro		0	–	0	–	0 –
Cava inferior	Angioplastia + <i>stent</i>	0	–	0	–	0	–
	Filtro	63	0,9 (2,5)	46	1,5 (3,5)	17	0,4 (1,2)
Iliofemoral	Angioplastia		0	–	0	–	0 –
	Angioplastia + <i>stent</i>	15	0,2 (1,4)	2	0,1 (0,4)	13	0,3 (1,9)

TBC: tronco braquiocéfalo; DE: desviación estándar. Se ha comparado la actividad entre centros docentes y no docentes mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney; el nivel de significación se consigna mediante <sup>a</sup>  $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>  $p < 0,01$ ; <sup>c</sup>  $p < 0,001$ . La ausencia de anotación equivale a  $p > 0,05$ .

secutivos no se puede hablar de tendencias, la apreciación de cambios relevantes en el volumen de los diferentes procedimientos se puede interpretar como una señal de que algo está sucediendo (nuevos métodos quirúrgicos o diagnósticos, nueva evidencia científica a favor o en contra de algún procedimiento, más recursos humanos...). En todo caso, esta comparación será objeto de una próxima publicación.

Con relación a la actividad quirúrgica vascular del 2005, al igual que en años anteriores, la cirugía arterial convencional es la predominante en los centros encuestados. Dentro de ella –al margen de las amputa-

ciones y los accesos vasculares–, el sector aortoiliaco anatómico, el femoropoplíteo proximal y los TSA son las localizaciones más frecuentes (con 3.310, 2.714 y 2.135 procedimientos, respectivamente). Dentro de las técnicas venosas, la extirpación de varices tronculares (8.915) y las curas CHIVA (7.037) son las más realizadas. Los procedimientos endovasculares realizados con más frecuencia durante 2005 han sido sobre aneurisma de aorta abdominal y torácica (611 y 119, respectivamente, con *stent* cubierto), carótida interna (292 procedimientos con angioplastia + *stent*) y arteria renal (143 procedimientos con angioplastia + *stent*).

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

Como era de esperar por el mayor número de centros que han respondido la encuesta, la actividad quirúrgica global registrada en 2005 es superior a la de 2004, con una disminución de la lista de espera tanto arterial como venosa, que podría ser reflejo de los programas de gestión de lista de espera de las diferentes CCAA.

## Conclusiones

- La contratación de la gestión del registro a una empresa externa, que garantiza también la confidencialidad de los datos, ha mostrado ser una medida de gran eficiencia, mejorando la participa-

ción en prácticamente todas las CCAA, que se sitúa en torno al 100% en varias de ellas.

- Al igual que en 2004, la participación de los CD es superior a la de los CND.
- El índice de participación resulta todavía insuficiente para conocer con exactitud la situación real de la cirugía vascular en España. Es preciso aumentarlo y mantenerlo durante años sucesivos para estudiar las tendencias y modificaciones en los patrones de actividad quirúrgica vascular en España.
- En los centros encuestados predomina la cirugía arterial convencional.
- La lista de espera arterial y venosa ha disminuido en 2005 con relación a 2004.
- En casi la totalidad de los procedimientos en los que la actividad quirúrgica es relevante, se ha encontrado una actividad significativamente mayor en los CD que en los CND.

## ACTIVITY REGISTRY OF THE SPANISH SOCIETY OF ANGIOLOGY AND VASCULAR SURGERY, YEAR 2005

**Summary.** Aim. To describe the health care activity carried out by the Angiology and Vascular Surgery services in Spain throughout the year 2005. Patients and methods. A cross-sectional study was conducted. A record was drawn up of the surgical and endovascular interventions performed in 2005 at the 71 Angiology and Vascular Surgery services that voluntarily agreed to be included in the register. Data was collected using a specific questionnaire, the Vascular Register (VR), which is the instrument used by the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery (SEACV) in recent years (2000-2005). A descriptive analysis was performed and the volume of activity carried out in centres that have been approved as teaching hospitals (TC) was compared with that of non-teaching centres (NTC). Results. The VR was filled in by 71 services, 30 of which have been approved as teaching centres. There were a total of 43,159 hospital admissions, of which 15,842 (36.7%) were emergencies and 27,317 (62.3%) were programmed, the overall mean stay in hospital being 8.1 days. On 31st December 2005, there were more patients on the waiting list with venous pathologies (n = 8547) than cases of arterial pathology (n = 1481). Direct arterial surgical activity can be broken down as 2,135 interventions involving the supra-aortic trunks (SAT), 800 in the upper limbs, 60 in the thoracic aorta, 3,310 in the anatomical aortoiliac segment (of which 1,182 were to treat abdominal aortic aneurysms) and 1,203 extra-anatomical approaches, 88 in the trunks of the digestive organs, 52 in the renal arteries, 2,714 in the femoropopliteal segment and 1,518 in the femorodistal segment of the lower limbs. Varicose veins predominated in venous surgery, with 17,918 operations performed. Of the endovascular procedures, 408 involved the SAT, 128 the upper limbs, 730 aortic aneurysms (111 thoracic and 611 abdominal) and 2,871 arteries in the lower limbs. There were 172 venous endovascular procedures. The number of interventions (both surgical and endovascular) is significantly higher in TC than in NTC. Waiting lists, both for arterial and venous interventions, are shorter than those in 2004. Conclusions. External management of the register has significantly increased participation by the centres, although the number is still insufficient. Mean participation and surgical activity are higher in TC than in the case of NTC. Conventional arterial surgery is the most frequent type of intervention. The waiting list for arterial and venous operations was shorter in 2005 than in 2004. [ANGIOLOGÍA 2007; 59: 83-102].

**Key words.** Activity registry. Angiology and vascular surgery. Endovascular procedures. Spanish Society. Vascular procedures. Vascular registry