

Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2008

R.M. Moreno-Carriles^a, A.M. Dolores-Aguilar^b

REGISTRO DE ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR, AÑO 2008

Resumen. *Objetivo.* Describir la actividad asistencial, correspondiente al año 2008, de los Servicios/Unidades de Angiología y Cirugía Vascular en España. *Pacientes y métodos.* Estudio transversal. Se registraron los procedimientos quirúrgicos y endovasculares realizados en el año 2008 en 80 centros (correspondientes a 78 servicios/unidades 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 (2000-2008). Se realizó un análisis descriptivo y se comparó el volumen de la actividad de los servicios acreditados para la docencia con el de los servicios no docentes. *Resultados.* El RV fue cumplimentado por 78 servicios/unidades, 34 de los cuales poseen acreditación para la docencia. Se produjeron un total de 51.177 ingresos hospitalarios, 18.161 (35,5%) urgentes y 33.016 (64,5%) programados con una estancia media global de 7,8 días. En la lista de espera, a fecha 31-12-2007, existía un predominio de pacientes con patología venosa (n = 10.514) frente a un menor número de casos con patología arterial (1.835). El detalle de la actividad quirúrgica en cirugía arterial directa comprende 2.168 procesos practicados en los troncos supra-aórticos, 924 en miembros superiores, 138 en la aorta torácica/tóraco abdominal, 3.491 en el sector aortoiliaco anatómico (de los que 1.229 fueron realizados por AAA electivo y 466 por AAA urgente) y 1.281 vía extra-anatómica, 137 en los troncos viscerales digestivos, 54 en arterias renales, 2.656 en sector femoropoplíteo y 1.354 en sector femorodistal de los miembros inferiores. La cirugía venosa tuvo un alto predominio de varices con 22.868 procedimientos realizados. De los procedimientos endovasculares 774 correspondieron a TSA, 465 a MMSS, 1.226 a aneurismas de la aorta (torácica 162 y abdominal 1.064) y 4.925 a arterias de miembros inferiores. Los procedimientos endovasculares venosos, incluyendo embolizaciones de las venas pelvianas y fibrinólisis venosas, fueron 333. El número total de exploraciones del Laboratorio vascular ascendió a 259.753. El volumen de actuaciones, tanto quirúrgicas como endovasculares o del laboratorio vascular, es significativamente más elevado en los servicios docentes que en los no docentes. *Conclusión.* La participación de los servicios ha sido semejante a la de 2007 aunque ha bajado la participación de los servicios docentes. Según los datos obtenidos, en relación con 2007 se ha incrementado la actividad quirúrgica arterial y venosa, así como la endovascular, siendo la actividad de los servicios docentes superior a la de los no docentes. La lista de espera arterial y venosa también se ha incrementado. [ANGIOLOGÍA 2009; 61: 325-48]

Palabras clave. Registro de actividades. Angiología y cirugía Vascular. Procedimientos quirúrgicos abiertos. Procedimientos endovasculares. Sociedad Española. Procedimientos vasculares.

Aceptado tras revisión externa: 21.12.09.

^aVicesecretaria de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Madrid. España.

^bTécnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS). Madrid. España

Correspondencia: Dra. R.M. Moreno-Carriles. Sección de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario de La Princesa. Diego de León, 62. 28028 Madrid. E-mail: rmorca@gmail.com

Presentado en el Congreso Nacional de Angiología y Cirugía Vascular, 54.ª Jornadas Angiológicas Españolas, celebrado en Valencia, 18-20 de junio de 2008.

© 2009, ANGIOLOGÍA

Introducción

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) ha realizado su encuesta anual para conocer la actividad en procedimientos y exploraciones vasculares realizadas por los Servicios/Unidades de Cirugía Vascular durante el año 2008. Con esta encuesta se pretende actualizar los informes previos de actividad y aportar informa-

ción que permita realizar previsiones respecto a requerimientos y dotación de recursos humanos necesarios, así como del 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, correspondiente al año 2008, comparando 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 2008, 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 2008, correspondientes a los 79 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 Sociedad Española de Angiología y Cirugía vascular (SEACV), disponible en esta edición en la dirección www.seacv.es.

Las variables recogidas en el formulario se agrupan en 4 apartados correspondientes a procedimientos quirúrgicos (1), datos administrativos (2), procedimientos endovasculares (3), y exploraciones en el laboratorio vascular (4).

1. Los procedimientos vasculares realizados mediante tratamiento quirúrgico, se detallan según distribución topográfica y sectores: a) *procedimientos arteriales*: troncos supraaórticos (TSA), miembros superiores (MMSS), aorta torácica y toracoabdominal, sector aortoiliaco anatómico y extraanatómico, troncos viscerales digestivos, arterias renales, miembros 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 o con radiofrecuencia), esclerosis ecodirigida de los ejes safenos y esclerosis de varices tronculares (primarias y complementarias).

2. 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 posttrombótico, número de trombosis venosas profundas tratadas en el servicio, 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, troncos viscerales digestivos, arterias renales, ilíaca, femoral, poplíteo 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).

4. 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 abdomi-

Tabla la. Registro Vascular de la SEACV en 2008. 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), Hospital Virgen del Rocío (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 (Sta Cruz de Tenerife), Dr. Juan Negrín (Las Palmas de Gran Canaria), Universitario Ntra Sra. Candelaria (Sta 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) |
| Cataluña | Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat), Germans Trias y Pujol (Badalona), Municipal (Badalona), Fundación Gestión Sanitaria Hospital Sant Pau (Barcelona), Vall d'Hebron (Barcelona), Dos de Maig (Barcelona), Clínico (Barcelona), Clínica Plató (Barcelona), Igualada (Igualada), Hospital de la Cruz Roja (Hospitalet de Llobregat), Consorcio Sanitario (Mataró), Parc Tauli (Sabadell), Mutua de Terrasa (Terrasa), Consorci Hospitalari (Terrasa), Arnau de Vilanova (Lleida), Juan XXIII. (Tarragona), Althia (Manresa), Clínica Corachán (Barcelona), Hospital Sagrado Corazón (Barcelona), Hospital del Mar (Barcelona), Sant Joan de Deu (Martorell), Hospital General (Vic), Fundación Privada Sant Camil (Barcelona), Fundació Hospital de l'Esperit Sant (Sta Coloma de Gramanet) |
| Galicia | Juan Canalejo (A Coruña), Clínico Universitario (Santiago de Compostela), Instituto Policlínico Santa Teresa (A Coruña), Xeral Calde (Lugo), Complejo Hospitalario (Ourense), Complejo Hospitalario (Pontevedra), Xeral Cies (Vigo), Policlínico de Vigo (POVISA), Pontevedra |
| Madrid | Doce 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). |
| Comunidad Valenciana | Dr. Peset (Valencia), General Universitario (Valencia), General Universitario (Alicante), General Universitario (Elche) |
| Navarra | Clínica Universitaria de Navarra (Pamplona), Hospital de Navarra (Pamplona) |
| La Rioja | Complejo San Millán-San Pedro (Logroño) |
| Euskadi | Galdakao (Bilbao), Basurto (Bilbao), Santiago Apóstol (Vitoria-Gasteiz) |

nal (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 ecomarcajes venosos).

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

| | Frecuencia | % de columna |
|----------------------|------------|--------------|
| Andalucía | 6 | 7,7 |
| Aragón | 2 | 2,6 |
| Asturias | 2 | 2,6 |
| Baleares | 1 | 1,3 |
| Canarias | 4 | 5,1 |
| Castilla y León | 3 | 3,8 |
| Castilla-La Mancha | 4 | 5,1 |
| Cataluña | 24 | 30,8 |
| Comunidad Valenciana | 4 | 5,1 |
| Extremadura | 2 | 2,6 |
| Galicia | 8 | 10,3 |
| La Rioja | 1 | 1,3 |
| Madrid | 11 | 14,1 |
| Murcia | 1 | 1,3 |
| Navarra | 2 | 2,6 |
| Euskadi | 3 | 3,8 |
| Total | 78 | 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 marzo de 2009, 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 con devolución (daguilard@taiss.com). Transcurrido el plazo estipulado para la

devolución de los cuestionarios cumplimentados, a todos los servicios que no habían respondido se les contactó telefónicamente, solicitándoles el envío de la información. A principio de junio de 2009, se cerró el período de recogida de datos.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron inicialmente introducidos 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 13.0.

Las variables cuantitativas se resumen mediante las sumas totales por categorías y con la media y 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 alfa = 0,05.

Resultados

El número de servicios que enviaron el formulario fue de 78 (en dos casos, el servicio estaba formado por la fusión de dos centros, por lo que la actividad que aquí se presenta corresponde a 80 centros) de los cuales 32 eran servicios acreditados para la docencia (CD) y 46 no docentes (CND). De los 78 servicios participantes, 69 son públicos, 4 privados y 5 con titularidad mixta. La participación de servicios según comunidades autónomas muestra gran predominancia de los servicios catalanes, seguidos en frecuencia por Madrid, Andalucía y Galicia (Tablas Ia y Ib).

Se practicaron un total de 2.168 procedimientos arteriales en troncos supraaórticos, con mayor volumen de intervenciones en los servicios do-

Tabla IIa. Procedimientos arteriales realizados en los troncos supraaórticos en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Revascularización transtorácica* | 17 | 0,2 (0,6) | 11 | 0,3 (0,6) | 6 | 0,1 (0,6) |
| Revascularización extratorácica** | 112 | 1,4 (4,9) | 90 | 2,8 (7,3) | 22 | 0,5 (1,0) |
| Endarterectomía carotídea** | 1.880 | 24,1 (20,8) | 1.172 | 36,6 (22,8) | 708 | 15,4 (14,0) |
| Endarterectomía otros TSA* | 14 | 0,2 (0,7) | 13 | 0,4 (1,0) | 1 | 0,0 (0,1) |
| Resección de aneurisma | 15 | 0,2 (0,5) | 8 | 0,3 (0,6) | 7 | 0,2 (0,4) |
| Resección tumor de <i>glomus</i> | 68 | 0,9 (1,2) | 34 | 1,1 (1,1) | 34 | 0,7 (1,3) |
| Reintervención tardía* | 33 | 0,4 (0,9) | 25 | 0,8 (1,2) | 8 | 0,2 (0,4) |
| Total en troncos supraaórticos** | 2.168 | 27,8 (24,0) | 1.369 | 42,8 (26,2) | 799 | 17,4 (15,6) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla IIb. Procedimientos arteriales realizados en la aorta torácica en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|--|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Electivos | 113 | 1,4 (3,5) | 43 | 1,3 (2,4) | 70 | 1,5 (4,2) |
| Urgentes | 25 | 0,3 (0,8) | 10 | 0,3 (0,6) | 15 | 0,3 (0,9) |
| Total en aorta torácica/tóraco abdominal | 138 | 1,8 (4,1) | 53 | 1,7 (2,8) | 85 | 1,8 (4,9) |

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: $p > 0,05$.

centes que en los no docentes, especialmente en el caso de la endarterectomía carotídea (1.172 y 708, respectivamente; $p < 0,001$) (Tabla IIa). En la aorta torácica/toracoabdominal se practicaron 138 procedimientos, de los cuales 113 (43 en CD y 70 en CND; $p > 0,05$) tuvieron carácter electivo (Tabla IIb).

En los MMSS se llevaron a cabo 924 procedimientos con mayor volumen en los CD que en los CND ($p < 0,01$), y predominio de la embolectomía y/o trombectomía ($n = 607$) (Tabla III).

En el sector aortoiliaco anatómico se realizaron 3.491 procedimientos, nuevamente con mayor volumen en los CD ($p < 0,001$). Las técnicas más

Tabla III. Procedimientos quirúrgicos arteriales en los MMSS en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Embolectomía/trombectomía* | 607 | 7,8 (6,4) | 336 | 10,5 (6,0) | 271 | 5,9 (6,0) |
| Derivación/injerto | 76 | 1,0 (2,1) | 31 | 1,0 (1,8) | 45 | 1,0 (2,3) |
| Reintervención tardía | 31 | 0,4 (0,8) | 16 | 0,5 (0,9) | 15 | 0,3 (0,7) |
| Total en miembros superiores* | 24 | 11,8 (9,2) | 498 | 15,6 (8,0) | 426 | 9,3 (9,2) |

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: * $p < 0,01$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla IV. Procedimientos quirúrgicos arteriales del sector aorto ilíaco anatómico en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Embolectomía | 308 | 3,9 (6,1) | 164 | 5,1 (7,5) | 144 | 3,1 (4,8) |
| Derivación bilateral* | 648 | 8,3 (10,8) | 332 | 10,4 (9,0) | 316 | 6,9 (11,8) |
| Derivación unilateral* | 415 | 5,3 (17,5) | 181 | 5,7 (8,0) | 234 | 5,1 (22,0) |
| Endarterectomía | 131 | 1,7 (3,8) | 75 | 2,3 (4,1) | 56 | 1,2 (3,5) |
| Resección de aneurisma (electivo)* | 1.229 | 15,8 (15,0) | 729 | 22,8 (14,8) | 500 | 10,9 (13,3) |
| Resección de aneurisma (urgente)* | 466 | 6,0 (6,4) | 275 | 8,6 (7,2) | 191 | 4,2 (5,3) |
| Reintervención tardía* | 217 | 2,8 (4,1) | 131 | 4,1 (5,2) | 86 | 1,9 (2,8) |
| Total en sector aorto ilíaco anatómico** | 3.491 | 44,8 (47,7) | 1.936 | 60,5 (36,1) | 1.555 | 33,8 (52,0) |

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: * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

frecuentes fueron la resección de aneurismas con carácter electivo ($n = 1.229$), seguida por la derivación bilateral ($n = 648$) (Tabla IV). En la vía extraanatómica, el número de procedimientos fue de 1.281, siendo la derivación cruzada la más habitual ($n = 743$) (Tabla V). En el sector aortoiliaco el volumen de procedimientos es significativamente

mayor en los CD que en los CND, especialmente en derivaciones bilaterales, reintervenciones tardías y resecciones de aneurismas, tanto electivos como urgentes ($p < 0,01$) y en todas las intervenciones de la vía extra-anatómica ($p < 0,01$).

Los troncos viscerales digestivos generaron 137 procedimientos, siendo la derivación ($n = 67$)

Tabla V. Procedimientos arteriales realizados en el sector aortoiliaco extraanatómico en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Bypass unilateral** | 177 | 2,3 (3,0) | 116 | 3,6 (3,7) | 61 | 1,3 (1,8) |
| Bypass cruzado*** | 743 | 9,5 (8,9) | 465 | 14,5 (9,5) | 278 | 6,0 (6,5) |
| Bypass bilateral** | 243 | 3,1 (4,0) | 152 | 4,8 (4,8) | 91 | 2,0 (2,8) |
| Reintervención tardía* | 118 | 1,5 (2,0) | 66 | 2,1 (2,3) | 52 | 1,1 (1,7) |
| Total en sector aorto iliaco extraanatómico*** | 1.281 | 16,4 (14,2) | 799 | 25,0 (14,9) | 482 | 10,5 (10,4) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. 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 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Embolectomía* | 35 | 0,4 (1,0) | 27 | 0,8 (1,3) | 8 | 0,2 (0,7) |
| Endarterectomía | 5 | 0,1 (0,2) | 2 | 0,1 (0,2) | 3 | 0,1 (0,2) |
| Bypass** | 67 | 0,9 (1,4) | 49 | 1,5 (1,6) | 18 | 0,4 (0,9) |
| Revascularización extraanatómica | 13 | 0,2 (0,6) | 6 | 0,2 (0,5) | 7 | 0,2 (0,6) |
| Fenestración | 2 | 0,0 (0,2) | 0,2 | 0,0 (0,2) | | |
| Reintervención tardía | 3 | 0,0 (0,2) | 2 | 0,1 (0,2) | 1 | 0,0 (0,1) |
| Total en troncos viscerales digestivos* | 137 | 1,8 (2,9) | 90 | 2,8 (3,2) | 47 | 1,0 (2,4) |

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: * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

el más común, más frecuente en CD que en CND (49 frente a 18; $p < 0,001$) (Tabla VI). Las arterias renales motivaron 54 actuaciones, de las que 49 fueron derivaciones; además, se realizaron 188 trasplantes (Tabla VII). A escala femoropoplítea se realizaron 2.656 operaciones, y la más común fue la embolectomía ($n = 1.488$) seguida por la

derivación con vena ($n = 1.208$) y la derivación con prótesis (1.155) (Tabla VIII); a nivel femorodistal se efectuaron 1.354 procedimientos, entre los que la derivación venosa a troncos distales fue el más frecuente ($n = 834$) (Tabla IX). Se realizaron 4.014 amputaciones menores y 3.081 mayores (Tabla X).

Tabla VII. Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector de las arterias renales en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Embolectomía | 0 | – | – | – | – | – |
| Enderarterectomía | 1 | 0,0 (0,1) | 1 | 0,0 (0,2) | 0 | – |
| Bypass* | 49 | 0,6 (1,5) | 35 | 1,1 (2,1) | 14 | 0,3 (0,8) |
| Revascularización extraanatómica | 3 | 0,0(0,2) | 2 | 0,1 (0,2) | 1 | 0,0 (0,1) |
| Fenestración | 1 | 0,0 (0,1) | 1 | 0,0 (0,2) | 0 | – |
| Reintervención tardía | 0 | – | – | – | – | – |
| Total en arteria renal** | 54 | 0,7 (1,6) | 39 | 1,2 (2,2) | 15 | 0,3 (0,9) |
| Trasplante | 188 | 2,4 (11,4) | 62 | 1,9 (9,9) | 126 | 2,7 (12,5) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tanto en procedimientos en los troncos viscerales, como en arterias renales y en los sectores femoropoplíteo y fémorodistal, 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 ($p < 0,001$).

Tabla VIII. Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector femoropoplíteo en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Embolectomía** | 1.488 | 19,1 (18,4) | 988 | 30,9 (21,0) | 500 | 10,9 (10,5) |
| Enderarterectomía* | 363 | 4,7 (6,0) | 215 | 6,7 (7,1) | 148 | 3,2 (4,7) |
| Profundoplastia aislada* | 459 | 5,9 (9,0) | 318 | 9,9 (12,2) | 141 | 3,1 (4,0) |
| Bypass con prótesis* | 1.155 | 14,8 (12,9) | 677 | 21,2 (15,0) | 478 | 10,4 (9,0) |
| Bypass con vena** | 1.208 | 15,5 (13,2) | 716 | 22,4 (14,2) | 492 | 10,7 (10,2) |
| Reintervención tardía* | 293 | 3,8 (5,3) | 202 | 6,3 (6,5) | 91 | 2,0 (3,4) |
| Total en sector femoropoplíteo proximal** | 2.656 | 34,1 (24,4) | 1.595 | 49,8 (23,3) | 1.061 | 23,1 (18,5) |

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: * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla IX. Procedimientos quirúrgicos arteriales realizados en el sector femorodistal en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Embolectomía* | 253 | 3,2 (5,9) | 129 | 4,0 (5,1) | 124 | 2,7 (6,4) |
| <i>Bypass</i> con vena** | 834 | 10,7 (9,7) | 447 | 14,0 (10,2) | 387 | 8,4 (8,8) |
| <i>Bypass</i> con prótesis** | 169 | 2,2 (3,0) | 98 | 3,1 (3,3) | 71 | 1,5 (2,6) |
| <i>Bypass</i> maleolar** | 88 | 1,1 (2,0) | 64 | 2,0 (2,7) | 24 | 0,5 (1,0) |
| <i>Bypass</i> corto* | 148 | 1,9 (3,2) | 88 | 2,8 (3,8) | 60 | 1,3 (2,5) |
| Reintervención tardía* | 115 | 1,5 (2,6) | 68 | 2,1 (2,7) | 47 | 1,0 (2,4) |
| Total en sector femorodistal*** | 1.354 | 17,4 (15,6) | 765 | 23,9 (16,4) | 589 | 12,8 (13,3) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla X. Procedimientos de amputación en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|-------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Amputación menor* | 4.014 | 51,5 (37,9) | 2.339 | 73,1 (40,2) | 1.675 | 36,4 (28,0) |
| Amputación mayor* | 3.081 | 39,5 (30,5) | 1.657 | 51,8 (26,4) | 1.424 | 31,0 (30,4) |

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: * $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla XI. Procedimientos quirúrgicos realizados en el sector de accesos vasculares en el Registro de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Percutáneos | 1.340 | 17,2 (36,1) | 893 | 27,9 (49,7) | 447 | 9,7 (19,6) |
| Directos** | 5.911 | 75,8 (61,3) | 3.293 | 102,9 (61,6) | 2.618 | 56,9 (54,1) |
| Protésicos* | 989 | 12,7 (21,8) | 674 | 21,1 (30,8) | 315 | 6,8 (8,7) |
| Reintervención tardía* | 860 | 11,0 (17,4) | 522 | 16,3 (23,5) | 338 | 7,3 (10,1) |
| Total en accesos vasculares** | 9.100 | 116,7 (90,6) | 5.382 | 168,2 (89,5) | 3.718 | 80,8 (73,0) |

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: * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla XII. Procedimientos quirúrgicos realizados para reparación de traumatismos arteriales distribuidos según sectores en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Troncos supraaórticos | 29 | 0,4 (0,9) | 16 | 0,5 (1,1) | 13 | 0,3 (0,7) |
| Miembros superiores* | 210 | 2,7 (2,8) | 115 | 3,6 (2,6) | 95 | 2,1 (2,7) |
| Sector aortoiliaco | 77 | 1,0 (2,4) | 49 | 1,5 (3,5) | 28 | 0,6 (1,0) |
| Troncos viscerales digestivos | 12 | 0,2 (0,5) | 4 | 0,1 (0,6) | 8 | 0,2 (0,5) |
| Arterias renales | 0 | - | - | - | - | - |
| Sector femoropoplíteo* | 291 | 3,7 (5,6) | 164 | 5,1 (6,4) | 127 | 2,8 (4,8) |
| Sector femorodistal | 73 | 0,9 (1,7) | 36 | 1,1 (2,0) | 37 | 0,8 (1,5) |
| Total traumatismos* | 692 | 8,9 (10,0) | 384 | 12,0 (11,6) | 308 | 6,7 (8,2) |

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: * $p < 0,01$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla XIII. Procedimientos quirúrgicos diversos en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Procedimientos descompresivos SOT** | 70 | 0,9 (2,1) | 54 | 1,7 (3,0) | 16 | 0,3 (0,7) |
| Simpatectomía cervical quirúrgica convencional) | 9 | 0,1 (0,8) | 3 | 0,1 (0,5) | 6 | 0,1 (0,9) |
| Simpatectomía cervical torascópica | 50 | 0,6 (2,8) | 29 | 0,9 (3,7) | 21 | 0,5 (2,0) |
| Simpatectomía lumbar** | 102 | 1,3 (3,2) | 83 | 2,6 (4,6) | 19 | 0,4 (0,8) |
| Implantación de neuroestimulador | 23 | 0,3 (1,4) | 8 | 0,3 (1,1) | 15 | 0,3 (1,6) |
| Fasciotomía | 277 | 3,6 (5,4) | 130 | 4,1 (4,9) | 147 | 3,2 (5,8) |
| Desbridamiento de pie diabético* | 1.679 | 21,5 (21,9) | 843 | 26,3 (21,8) | 836 | 18,2 (21,5) |
| Extracción de arterias para criopreservación* | 95 | 1,2 (4,5) | 55 | 1,7 (5,1) | 40 | 0,9 (4,1) |
| Otros | 399 | 5,1 (13,1) | 265 | 8,3 (17,7) | 134 | 2,9 (8,2) |
| Total en otros procedimientos arteriales** | 2.704 | 34,7 (35,6) | 1.470 | 45,9 (36,3) | 1.234 | 26,8 (33,3) |

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, el nivel de significación se consigna mediante: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla XIV. Procedimientos quirúrgicos venosos diversos en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|--|-------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Procesos reconstructivos valvulares | 220 | 2,8 (24,9) | 0 | – | 220 | 4,8 (32,4) |
| Derivaciones venosas | 1 | 0,0 (0,1) | 0 | – | 1 | 0,0 (0,1) |
| Procesos interruptivos | 193 | 2,5 (11,8) | 129 | 4,0 (17,4) | 64 | 1,4 (5,3) |
| Estirpación de varices tronculares con afectación completa | 10.116 | 129,7 (148,2) | 4.608 | 144,0 (113,7) | 5.508 | 119,7 (168,6) |
| Estirpación de varices localizada | 3.550 | 45,5 (91,7) | 2.174 | 67,9 (128,2) | 1.376 | 29,9 (49,6) |
| CHIVA | 9.202 | 118,0 (187,1) | 3.960 | 123,8 (203,9) | 5.242 | 114,0 (176,6) |
| Ligadura endoscópica subfascial de perforantes | 82 | 1,1 (8,2) | 75 | 2,3 (12,7) | 7 | 0,2 (1,0) |
| Ligadura quirúrgica convencional de perforantes | 1.004 | 13,0 (91,3) | 54 | 1,7 (5,6) | 950 | 21,1 (119,3) |
| Trombectomía venosa | 4 | 0,1 (0,3) | 1 | 0,0 (0,2) | 3 | 0,1 (0,3) |
| Tratamiento de malformación arteriovenosa | 84 | 1,1 (2,0) | 30 | 0,9 (1,8) | 54 | 1,2 (2,1) |
| Injerto cutáneo sobre úlcera venosa | 75 | 1,0 (3,2) | 28 | 0,9 (3,6) | 47 | 1,0 (2,9) |
| Reconstrucciones venosas en traumatismos | 45 | 0,6 (1,2) | 18 | 0,6 (1,2) | 27 | 0,6 (1,3) |
| Oclusiones ejes safenos endoláser | 355 | 4,6 (20,9) | 40 | 1,3 (7,1) | 315 | 6,8 (26,4) |
| Oclusiones ejes safenos radiofrecuencia | 17 | 0,2 (1,6) | 0 | – | 17 | 0,4 (2,1) |
| Esclerosis ecodirigida ejes safenos | 1.036 | 13,3 (72,3) | 675 | 21,1 (106,0) | 361 | 7,8 (33,4) |
| Esclerosis varices tronculares primaria | 1.332 | 17,1 (95,9) | 320 | 10,0 (29,9) | 1.012 | 22,0 (122,7) |
| Esclerosis varices tronculares complementaria | 2.270 | 29,1 (95,8) | 389 | 12,2 (22,0) | 1.881 | 40,9 (122,5) |

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: $p > 0,05$.

Se realizaron 9.100 accesos vasculares, entre los que predominaron los directos ($n = 5.911$) sobre los percutáneos ($n = 1.340$) o protésicos ($n = 989$) (Tabla XI). El total de accesos vasculares

fue significativamente mayor en los CD que en los CND ($p < 0,001$).

La reparación de traumatismos arteriales supuso un total de 692 procedimientos, siendo los más

Tabla XV. Facultativos en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|------------------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| N.º de médicos de plantilla* | 469 | 6,0 (2,7) | 254 | 7,9 (2,2) | 215 | 4,7 (2,1) |
| N.º de médicos residentes | 151 | 1,9 (2,5) | 151 | 4,7 (1,4) | 0 | – |
| N.º de médicos becarios | 16 | 0,2 (0,7) | 3 | 0,1 (0,3) | 13 | 0,3 (0,8) |

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: * $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

Tabla XVI. Datos asistenciales en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Ingresos urgentes*** | 18.161 | 255,8 (195,9) | 10.787 | 359,6 (202,1) | 7.374 | 179,9 (153,5) |
| Ingresos programados** | 33.016 | 452,3 (286,6) | 16.345 | 544,8 (288,9) | 16.671 | 387,7 (269,8) |
| N.º de pacientes nuevos*** | 172.462 | 2.299,5 (1.204,7) | 93.026 | 3.000,8 (1.220,3) | 79.436 | 1.805,4 (924,4) |
| N.º de pacientes nuevos con patología venosa* | 52.735 | 1.255,6 (972,6) | 23.780 | 1.585,3 (868,9) | 28.955 | 1.072,4 (993,8) |
| N.º de revisiones*** | 305.107 | 4.068,1 (2.320,2) | 159.223 | 5.136,2 (2.045,8) | 145.884 | 3.315,5 (2.223,1) |
| N.º de interconsultas** | 23.928 | 346,8 (356,5) | 14.563 | 520,1 (461,2) | 9.365 | 228,4 (192,8) |
| N.º de pacientes con síndrome postrombótico | 2.820 | 80,6 (89,9) | 904 | 64,6 (86,2) | 1.916 | 91,2 (92,8) |
| N.º de TVP tratadas en el servicio | 4.243 | 81,6 (138,1) | 1.883 | 94,2 (111,6) | 2.360 | 73,8 (153,6) |
| Lista de espera arterial** | 1.835 | 28,2 (36,5) | 1.143 | 42,3 (40,2) | 692 | 18,2 (30,4) |
| Lista de espera venosa*** | 10.514 | 159,3 (245,6) | 5.500 | 203,7 (153,8) | 5.014 | 128,6 (290,9) |
| Estancia media** | 555 | 7,8 (3,7) | 273 | 9,4 (3,8) | 281 | 6,7 (3,2) |
| Mortalidad** | 516 | 8,9 (7,1) | 284 | 11,4 (5,5) | 232 | 7,0 (7,6) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

frecuentes los de las arterias de las extremidades, especialmente los del sector femoropoplíteo (291) (Tabla XII).

Las técnicas quirúrgicas realizadas con más frecuencia fueron: desbridamiento de pie diabé-

tico (1.679), fasciotomía (277), simpatectomía lumbar (102), simpatectomía cervical toracoscópica (50), descompresión por síndrome del opérculo torácico (70), extracción de arterias para criopreservación (95), implantación de neuroesti-

Tabla XVII. Procedimientos arteriales endovasculares realizados en los troncos supraaórticos en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Angioplastia | 15 | 0,2 (1,0) | 10 | 0,3 (1,2) | 5 | 0,1 (0,7) |
| Angioplastia + stent | 32 | 0,5 (1,4) | 16 | 0,5 (1,6) | 16 | 0,5 (1,1) |
| Stent cubierto | 8 | 0,1 (0,5) | 5 | 0,2 (0,6) | 3 | 0,1 (0,4) |
| Angioplastia | 8 | 0,1 (0,4) | 2 | 0,1 (0,4) | 6 | 0,2 (0,5) |
| Angioplastia + stent | 63 | 0,9 (1,5) | 41 | 1,3 (1,8) | 22 | 0,6 (1,2) |
| Stent cubierto | 7 | 0,1 (0,5) | 6 | 0,2 (0,6) | 1 | 0,0 (0,2) |
| Angioplastia | 16 | 0,2 (1,5) | 1 | 0,0 (0,2) | 15 | 0,4 (2,0) |
| Angioplastia + stent | 36 | 0,5 (1,9) | 6 | 0,2 (0,5) | 30 | 0,9 (2,6) |
| Stent cubierto | 2 | 0,0 (0,2) | 0 | – | 2 | 0,1 (0,2) |
| Angioplastia | 17 | 0,3 (1,5) | 0 | – | 17 | 0,5 (2,1) |
| Angioplastia + stent | 545 | 8,1 (12,1) | 282 | 8,8 (14,8) | 263 | 7,5 (9,2) |
| Stent cubierto | 25 | 0,4 (2,9) | 25 | 0,8 (4,2) | 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: $p > 0,05$.

Tabla XVIII. Procedimientos arteriales endovasculares en los miembros superiores en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Angioplastia | 5 | 0,1 (0,4) | 3 | 0,1 (0,5) | 2 | 0,1 (0,3) |
| Angioplastia + stent | 7 | 0,1 (0,5) | 6 | 0,2 (0,6) | 1 | 0,0 (0,2) |
| Stent cubierto | 1 | 0,0 (0,1) | 1 | 0,0 (0,2) | 0 | – |
| Angioplastia | 4 | 0,1 (0,3) | 1 | 0,0 (0,2) | 3 | 0,1 (0,4) |
| Angioplastia + stent | 0 | – | – | – | – | – |
| Angioplastia | 363 | 5,4 (17,7) | 164 | 5,1 (19,7) | 199 | 5,7 (16,0) |
| Angioplastia + stent | 85 | 1,3 (4,0) | 24 | 0,8 (2,9) | 61 | 1,7 (4,8) |

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: $p > 0,05$.

Tabla XIX. Procedimientos endovasculares realizados en la aorta por patología oclusiva, aneurisma o disección en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Angioplastia | 0 | - | - | - | - | - |
| Angioplastia + stent | 1 | 0,0 (0,1) | 0 | - | 1 | 0,0 (0,2) |
| Stent cubierto | 10 | 0,1 (1,0) | 8 | 0,3 (1,4) | 2 | 0,1 (0,3) |
| Aneurisma stent cubierto* | 1 | 62 2,4 (3,6) | 100 | 3,1 (3,0) | 62 | 1,8 (4,0) |
| Stent cubierto | 75 | 1,1 (1,8) | 40 | 1,3 (2,0) | 35 | 1,0 (1,6) |
| Fenestración | 1 | 0,0 (0,1) | 1 | 0,0 (0,2) | 0 | - |
| Angioplastia | 50 | 0,7 (3,1) | 12 | 0,4 (2,1) | 38 | 1,1 (3,8) |
| Angioplastia + stent | 52 | 0,8 (2,8) | 31 | 1,0 (3,6) | 21 | 0,6 (1,7) |
| Stent cubierto | 6 | 0,1 (0,5) | 3 | 0,1 (0,4) | 3 | 0,1 (0,5) |
| Aneurisma stent cubierto** | 1.064 | 15,9 (13,1) | 687 | 21,5 (12,8) | 377 | 10,8 (11,2) |
| Angioplastia + stent | 1 | 0,0 (0,1) | 0 | - | 1 | 0,0 (0,2) |
| Stent cubierto | 7 | 0,1 (0,4) | 6 | 0,2 (0,5) | 1 | 0,0 (0,2) |
| Fenestración | 2 | 0,0 (0,2) | 2 | 0,1 (0,4) | 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: * $p < 0,01$; ** $p < 0,001$. 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 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Angioplastia | 8 | 0,1 (0,4) | 4 | 0,1 (0,6) | 4 | 0,1 (0,3) |
| Angioplastia + stent | 29 | 0,4 (1,3) | 20 | 0,6 (1,8) | 9 | 0,3 (0,6) |
| Stent cubierto | 12 | 0,2 (0,5) | 8 | 0,3 (0,6) | 4 | 0,1 (0,5) |
| Fenestración | 2 | 0,0 (0,2) | 2 | 0,1 (0,4) | 0 | - |
| Angioplastia | 4 | 0,1 (0,3) | 1 | 0,0 (0,2) | 3 | 0,1 (0,4) |
| Angioplastia + stent | 11 | 0,2 (0,5) | 4 | 0,1 (0,6) | 7 | 0,2 (0,5) |
| Stent cubierto | 2 | 0,0 (0,2) | 1 | 0,0 (0,2) | 1 | 0,0 (0,2) |
| Fenestración | 5 | 0,1 (0,5) | 5 | 0,2 (0,7) | 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: $p > 0,05$.

Tabla XXI. Procedimientos arteriales endovasculares realizados en arterias renales en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | | Docencia en el servicio | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Arteria renal | Angioplastia | 9 | 0,1 (0,6) | 2 | 0,1 (0,4) | 7 | 0,2 (0,8) |
| | Angioplastia + <i>stent</i> | 193 | 2,9 (5,5) | 116 | 3,6 (6,4) | 77 | 2,2 (4,5) |
| | <i>Stent</i> cubierto | 21 | 0,3 (1,1) | 5 | 0,2 (0,5) | 16 | 0,5 (1,4) |
| | Fenestración | 7 | 0,1 (0,6) | 7 | 0,2 (0,9) | 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: $p > 0,05$.

Tabla XXII. Procedimientos arteriales endovasculares realizados en ilíacas, femorales, poplíteas y troncos distales, en el Registro Vascular de la SEACV de 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | | Docencia en el servicio | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| | Angioplastia | 375 | 5,6 (9,3) | 245 | 7,7 (12,0) | 130 | 3,7 (5,3) |
| | Angioplastia + <i>stent</i> ** | 1.340 | 20,0 (16,0) | 743 | 23,2 (15,4) | 597 | 17,1 (16,2) |
| | <i>Stent</i> cubierto | 139 | 2,1 (6,0) | 71 | 2,2 (4,6) | 68 | 1,9 (7,1) |
| | Aneurisma <i>stent</i> cubierto* | 105 | 1,6 (2,7) | 58 | 1,8 (2,4) | 47 | 1,3 (2,9) |
| | Angioplastia** | 630 | 9,4 (10,9) | 374 | 11,7 (12,5) | 256 | 7,3 (8,8) |
| | Angioplastia + <i>stent</i> | 829 | 12,4 (13,1) | 390 | 12,2 (13,9) | 439 | 12,5 (12,5) |
| | <i>Stent</i> cubierto | 140 | 2,1 (4,6) | 61 | 1,9 (3,9) | 79 | 2,3 (5,3) |
| | Aneurisma <i>stent</i> cubierto | 16 | 0,2 (0,7) | 6 | 0,2 (0,6) | 10 | 0,3 (0,9) |
| | Angioplastia** | 307 | 4,6 (4,8) | 189 | 5,9 (5,3) | 118 | 3,4 (4,0) |
| | Angioplastia + <i>stent</i> | 209 | 3,1 (5,6) | 84 | 2,6 (3,4) | 125 | 3,6 (7,1) |
| | <i>Stent</i> cubierto | 7 | 0,1 (0,5) | 3 | 0,1 (0,4) | 4 | 0,1 (0,5) |
| | Aneurisma <i>stent</i> cubierto | 60 | 0,9 (1,9) | 30 | 0,9 (1,9) | 30 | 0,9 (2,0) |
| | Angioplastia** | 673 | 10,0 (10,9) | 388 | 12,1 (12,0) | 285 | 8,1 (9,5) |
| | Angioplastia + <i>stent</i> ** | 88 | 1,3 (3,2) | 46 | 1,4 (3,0) | 42 | 1,2 (3,4) |
| | <i>Stent</i> cubierto | 1 | 0,0 (0,1) | 0 | – | 1 | 0,0 (0,2) |
| | Aneurisma <i>stent</i> cubierto | 6 | 0,1 (0,7) | 0 | – | 6 | 0,2 (1,0) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. 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 2008. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---|-------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Angioplastia | 9 | 0,1 (0,8) | 2 | 0,1 (0,4) | 7 | 0,2 (1,0) |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 4 | 0,1 (0,4) | 3 | 0,1 (0,5) | 1 | 0,0 (0,2) |
| <i>Stent</i> cubierto | 1 | 0,0 (0,1) | 0 | – | 1 | 0,0 (0,2) |
| Angioplastia | 9 | 0,1 (0,5) | 2 | 0,1 (0,2) | 7 | 0,2 (0,6) |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 29 | 0,4 (1,3) | 14 | 0,4 (1,2) | 15 | 0,4 (1,3) |
| <i>Stent</i> cubierto | 1 | 0,0 (0,1) | 1 | 0,0 (0,2) | 0 | – |
| Angioplastia | 2 | 0,0 (0,2) | 1 | 0,0 (0,2) | 1 | 0,0 (0,2) |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 6 | 0,1 (0,6) | 1 | 0,0 (0,2) | 5 | 0,1 (0,8) |
| <i>Stent</i> cubierto | 0 | – | – | – | – | – |
| Angioplastia | 2 | 0,0 (0,2) | 1 | 0,0 (0,2) | 1 | 0,0 (0,2) |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 26 | 0,4 (1,8) | 4 | 0,1 (0,6) | 22 | 0,6 (2,5) |
| <i>Stent</i> cubierto | 2 | 0,0 (0,2) | 2 | 0,1 (0,4) | 0 | – |
| Filtro permanente | 0 | – | – | – | – | – |
| Angioplastia | 0 | – | – | – | – | – |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 5 | 0,1 (0,4) | 1 | 0,0 (0,2) | 4 | 0,1 (0,5) |
| <i>Stent</i> cubierto | 0 | – | – | – | – | – |
| Filtro permanente | 59 | 0,9 (2,6) | 36 | 1,1 (2,9) | 23 | 0,7 (2,2) |
| Filtro transitorio | 61 | 0,9 (3,2) | 23 | 0,7 (1,4) | 38 | 1,1 (4,2) |
| Angioplastia | 2 | 0,0 (0,2) | 0 | – | 2 | 0,1 (0,3) |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 29 | 0,4 (2,5) | 25 | 0,8 (3,6) | 4 | 0,1 (0,7) |
| <i>Stent</i> cubierto | 0 | – | – | – | – | – |
| Filtro permanente | 0 | – | – | – | – | – |
| Angioplastia | 0 | – | – | – | – | – |
| Angioplastia + <i>stent</i> | 0 | – | – | – | – | – |
| <i>Stent</i> cubierto | 0 | – | – | – | – | – |
| Embolizaciones venas pelvianas | 42 | 0,6 (1,9) | 5 | 0,2 (0,7) | 37 | 1,1 (2,5) |
| Fibrinólisis venosa primaria | 20 | 0,3 (1,2) | 14 | 0,4 (1,6) | 6 | 0,2 (0,5) |
| Fibrinólisis venosa asociada a procedimiento endovascular | 26 | 0,4 (1,9) | 19 | 0,6 (2,6) | 7 | 0,2 (0,6) |

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: $p > 0,05$.

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

| | | Docencia en el servicio | | | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| | | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Total de exploraciones en el laboratorio vascular*** | | 259.753 | 3.558,3 (2.530,7) | 152.241 | 4.757,5 (2.584,4) | 107.512 | 2.622,2 (2.074,4) |
| Cabeza y cuello | Ultrasonografía dúplex carotídeo (c/s color)** | 35.211 | 510,3 (613,1) | 22.730 | 733,2 (712,6) | 12.481 | 328,4 (451,1) |
| | Ultrasonografía Doppler carotídeo* | 3.518 | 51,0 (198,8) | 2.662 | 85,9 (279,4) | 856 | 22,5 (86,5) |
| | Doppler periorbitario | 343 | 5,0 (34,2) | 277 | 8,9 (49,8) | 66 | 1,7 (10,7) |
| | Doppler transcraneal | 223 | 3,2 (20,9) | 56 | 1,8 (9,0) | 167 | 4,4 (27,1) |
| Cava e ilíacas | | 892 | 13,1 (38,7) | 691 | 23,0 (55,3) | 201 | 5,3 (13,5) |
| Arterias mesentéricas | | 634 | 9,3 (35,7) | 151 | 5,0 (13,7) | 483 | 12,7 (46,1) |
| Evaluaciones dúplex | Arterias y venas renales | 1.262 | 18,6 (53,2) | 884 | 29,5 (69,9) | 378 | 9,9 (33,6) |
| | Circulación portal | 1 | 0,0 (0,1) | 1 | 0,0 (0,2) | 0 | 0,0 (0,0) |
| | Trasplante renal | 18 | 0,3 (1,5) | 16 | 0,5 (2,3) | 2 | 0,1 (0,3) |
| | Trasplante hepático | 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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. La ausencia de anotación equivale a $p > 0,05$.

mulador (23) y simpatectomía cervical toracoscópica (50). Salvo en el caso de la descompresión por síndrome del opérculo torácico y la simpatectomía lumbar, no se encuentran diferencias significativas entre CD y CND (Tabla XIII).

Respecto a los procedimientos quirúrgicos sobre patología venosa, únicamente se han realizado reconstrucciones valvulares en un centro, en donde se declara haber realizado 220 derivaciones venosas. Dada la escasa frecuencia de *bypass* veno-venosos esta cifra resulta muy llamativa, inusual en nuestro medio, y creemos corresponde a un error de interpretación del registro, se han realizado un total de 193 procedimientos interruptivos. Las técnicas más frecuentes fueron la extirpación de varices, tanto tronculares con afectación com-

pleta (10.116 procedimientos) como localizadas (3.550) y se aplicó estrategia CHIVA en 9.202. La ligadura endoscópica subfascial de perforantes se realizó en 82 ocasiones y la quirúrgica convencional en 1.004. Se realizaron 4 trombectomías, 75 injertos cutáneos sobre úlcera venosa y 84 procedimientos sobre malformaciones arteriovenosas vasculares. Se hicieron 45 reconstrucciones venosas en traumatismos, 355 oclusiones de ejes safenos con endoláser y 17 con radiofrecuencia. Se han contabilizado 1.036 esclerosis ecodirigidas de ejes safenos, 1.332 esclerosis primarias de varices tronculares y 2.270 esclerosis complementarias. No se observan diferencias significativas en el volumen de procedimientos entre CD y CND (Tabla XIV).

Tabla XXV. Registro de actividad del Laboratorio Vascular de la SEACV de 2008. Exploraciones en sistema arterial de extremidades. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Presiones segmentarias | 2.177 | 32,0 (79,4) | 1.420 | 45,8 (106,2) | 757 | 20,5 (44,9) |
| Análisis espectral de curvas** | 1.395 | 20,5 (65,4) | 1.025 | 33,1 (92,5) | 370 | 10,0 (24,0) |
| Pletismografía de volumen arterial | 1.112 | 16,4 (65,3) | 955 | 30,8 (94,1) | 157 | 4,2 (15,1) |
| Duplex arterial periférico | 2.077 | 30,5 (81,0) | 1.449 | 46,7 (108,0) | 628 | 17,0 (45,8) |
| Oximetría transcutánea | 3 | 0,0 (0,4) | 3 | 0,1 (0,5) | 0 | - |
| Fotopletismografía | 173 | 2,5 (12,9) | 82 | 2,6 (11,4) | 91 | 2,5 (14,3) |
| Presiones segmentarias** | 44.672 | 656,9 (748,7) | 28.299 | 912,9 (840,2) | 16.373 | 442,5 (592,7) |
| Análisis espectral de curvas | 24.745 | 363,9 (651,9) | 15.853 | 511,4 (771,6) | 8.892 | 240,3 (510,3) |
| Pletismografía de volumen arterial* | 12.691 | 186,6 (570,2) | 10.096 | 325,7 (775,8) | 2.595 | 70,1 (270,1) |
| Dúplex arterial periférico** | 17.566 | 258,3 (375,2) | 10.660 | 343,9 (387,9) | 6.906 | 186,6 (353,5) |
| Oximetría transcutánea | 208 | 3,1 (22,0) | 12 | 0,4 (1,5) | 196 | 5,3 (29,7) |
| Fotopletismografía | 1.834 | 27,0 (110,4) | 1.619 | 52,2 (157,4) | 215 | 5,8 (31,9) |

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: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. 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: 469 médicos de plantilla, 151 residentes y 16 becarios (Tabla XV). El número medio de especialistas por servicio (sin contar los residentes) es mayor en los CD mientras que con los becarios sucede al contrario.

En cuanto a datos asistenciales, se produjeron un total de 51.177 ingresos hospitalarios, 18.161 (35,5%) urgentes y 33.016 (64,5%) programados con una estancia media global de 7,8 días (9,4 para los CD y 6,7 para los CND) (Tabla XVI). El 31 de diciembre de 2008 en la lista de espera predominaban los pacientes con patología venosa ($n = 10.514$) frente a 1.835 con patología arterial. En atención ambulatoria se realizaron 172.462 consultas a pa-

cientes nuevos (un 30,6% de ellos por patología venosa), 305.107 revisiones, y 23.928 interconsultas. Se han contabilizado 2.820 pacientes con síndrome postrombótico y 4.243 trombosis venosas profundas tratadas en el Servicio/Unidad; sin embargo, estos 2 últimos datos fueron omitidos por una parte importante de los servicios (el 56 y el 34%, respectivamente). El número total de fallecidos que habían sido sometidos a alguna clase de procedimiento quirúrgico o endovascular, fue 516; 284 (55%) en los CD y 232 (45%) en los CND (Tabla XVI).

Los procedimientos arteriales endovasculares realizados en TSA se distribuyeron de la siguiente forma: tronco braquiocefálico (55), subclavia (78), carótida primitiva (54) y carótida interna (587) (Tabla XVII).

Tabla XXVI. Registro de actividad del Laboratorio Vascular de la SEACV de 2008. Exploraciones en sistema venoso de extremidades. Agrupación según el nivel docente del servicio.

| | Docencia en el servicio | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| | Total (n = 78) | | Sí (n = 32) | | No (n = 46) | |
| | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) | Suma | Media (DE) |
| Dúplex venoso periférico | 2.380 | 35,0 (73,2) | 1.469 | 47,4 (89,6) | 911 | 24,6 (55,2) |
| Doppler venoso periférico | 118 | 1,7 (6,7) | 46 | 1,5 (6,4) | 72 | 1,9 (7,1) |
| Pletismografía de capacitancia venosa | 0 | - | - | - | - | - |
| Pletismografía de aire venosa | 0 | - | - | - | - | - |
| Dúplex venoso periférico | 64.473 | 948,1 (991,9) | 30.523 | 984,6 (1.061,1) | 33.950 | 917,6 (943,7) |
| Doppler venoso periférico | 12.391 | 182,2 (423,2) | 7.395 | 238,5 (468,8) | 4.996 | 135,0 (381,0) |
| Pletismografía de capacitancia venosa | 93 | 1,4 (9,2) | 85 | 2,7 (13,5) | 8 | 0,2 (0,9) |
| Pletismografía de aire venosa | 127 | 1,9 (12,3) | 117 | 3,8 (18,1) | 10 | 0,3 (1,6) |
| N.º de ecomarcajes venosos | 11.238 | 162,9 (227,0) | 4.571 | 147,5 (227,4) | 6.667 | 175,4 (228,9) |

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: $p > 0,05$.

En MMSS y en el territorio axilar se realizaron 5 angioplastias, otras 7 con *stent* y 1 con *stent* recubierto. En el territorio humeral se hicieron 4 angioplastias y ninguna angioplastias con *stent*. En accesos vasculares se realizaron 363 angioplastias y 85 angioplastias con *stent* (Tabla XVIII).

La distribución de procedimientos endovasculares en la patología de la aorta fue la siguiente: en aorta torácica, por patología oclusiva, se realizó 1 angioplastia con *stent* y 10 con *stent* cubierto, también en aorta torácica se emplearon *stents* cubiertos para la patología aneurismática y por disección (162 y 75, respectivamente) y 1 fenestración por disección. En el caso de la aorta abdominal, se realizaron 108 actuaciones por patología oclusiva (50 angioplastias, 52 angioplastias con *stent* y 6 *stents* cubiertos); 1.064 *stents* cubiertos para aneurismas y otros 7 *stents* cubiertos para casos de disección,

también para disección aórtica se realizó 1 angioplastia con *stent* y 2 para fenestración. Únicamente en el caso de la exclusión de aneurisma de aorta mediante endoprotesis recubierta (tanto torácica como abdominal) las diferencias entre CD y CND fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$) (Tabla XIX).

En troncos viscerales digestivos la arteria mesentérica superior fue la tratada con más frecuencia, con 51 procedimientos (8 con angioplastia, 29 con angioplastia y *stent*, 12 con *stent* cubierto y 2 con fenestración). En el tronco celíaco se realizaron 22 procedimientos (11 de ellas con angioplastia y *stent*). En ninguna de ellas hubo diferencias estadísticamente significativas entre CD y CND (Tabla XX).

El procedimiento utilizado con más frecuencia en las arterias renales fue la angioplastia con

Tabla XXVII. Hospitales docentes no participantes.

| |
|------------------------------------|
| Hospital General Yagüe (Burgos) |
| Hospital Virgen de Valme (Sevilla) |
| Hospital de Cruces (Barakaldo) |
| Hospital Donostia (Donostia) |

stent, 193 intervenciones sobre un total de 230 actuaciones, sin diferencias entre CD y CND (Tabla XXI).

El grupo más numeroso de actuaciones endovasculares se concentró en las arterias de los miembros inferiores (MMII), especialmente en arteria ilíaca ($n = 1.959$), en la femoral ($n = 1.615$) y la poplítea ($n = 583$) con un predominio en todas ellas de la patología oclusiva. En los troncos distales se realizaron 416 procedimientos, todos ellos por patología oclusiva. En algunos de estos procedimientos (angioplastia con *stent* y *stent* cubierto en la ilíaca oclusiva, angioplastia en femoral, poplítea y troncos distales oclusivos, y angioplastia con *stent* en troncos distales oclusiva) hubo diferencias estadísticamente significativas entre CD y CND (Tabla XXII).

Los procedimientos endovasculares realizados en sectores venosos fueron menos numerosos, siendo el filtro permanente en la cava inferior ($n = 74$) seguido de la angioplastia con *stent* en la región cava superior ($n = 29$), y la angioplastia en la región subclavia axilar ($n = 24$) los más frecuentes. Además, se implantaron 23 filtros transitorios en la vena cava inferior. Se realizaron 40 embolizaciones en venas pelvianas, 45 fibrinólisis venosas primarias y 18 asociadas a procedimiento endovascular. Salvo en el caso de la angioplastia en cava superior, no hubo diferencias significativas entre CD y CND (Tabla XXIII).

En 11 servicios no se realizó ninguna actividad endovascular. De los 67 servicios restantes, 3 de ellos no respondieron a la pregunta de dónde realizaban la actividad endovascular. En 64, la actividad

endovascular se realizó en: quirófano (41 servicios); sala de radiología (6 servicios), y en ambos el quirófano y la sala de radiología (17 servicios).

De los 74 servicios con titularidad pública o mixta el total de la población atendida por ellos, estuvo en torno a los 35.675.427 habitantes (media por servicio: 482.100; DE: 295.596), correspondiendo 20.404.700 a los CD (media: 637.647; DE: 321.069) y 15.270.727 a los CND (media: 363.588; DE: 210.619).

El total de exploraciones vasculares realizadas en los 73 servicios que aportaron datos sobre el tipo de actividad en el laboratorio vascular fue 259.753 (media: 3.558; DE: 2.531), de las que 152.241 (media: 4.757; DE: 2.584) corresponde a CD, y 107.512 (media: 2.622; DE: 2.074) a los CND (Tabla XXIV).

De las exploraciones realizadas en territorio vascular de cabeza o cuello las más frecuentes fueron la ultrasonografía dúplex carotídea (*c/s color*) ($n = 35.211$) y la ultrasonografía Doppler carotídea ($n = 3.518$); la mayor parte se ha realizado en CD ($n = 22.730$ y 2.662, respectivamente) (Tabla XXIV).

Las evaluaciones dúplex más frecuentes abdominales fueron las realizadas en las arterias y venas renales ($n = 1.262$), en el territorio de cava e ilíacas ($n = 892$) y en las arterias mesentéricas ($n = 634$), también en su mayor parte en CD ($n = 884$, 691 y 151, respectivamente) (Tabla XXIV).

En relación con las exploraciones realizadas en el sistema arterial de los miembros superiores la más numerosa fue la determinación de presiones segmentarias ($n = 2.177$), seguida del dúplex arterial periférico ($n = 2.077$) y del análisis espectral de curvas ($n = 1.395$). Únicamente se realizaron 3 exploraciones de oximetría transcutánea y fueron todas ellas realizadas en 2 CD (Tabla XXV).

También en el sistema arterial, pero en los miembros inferiores, se realizaron 44.672 mediciones de presiones segmentarias, 24.745 análisis espectral de curvas, 17.566 dúplex arteriales perifé-

ricos, 12.691 pletismografías de volumen arterial y 1.834 fotopletismografías. En las presiones segmentarias, dúplex arterial periférico y pletismografía, el volumen de realización fue significativamente mayor en los CD (Tabla XXVI).

En cuanto a las exploraciones realizadas en el sistema venoso de los miembros superiores las más frecuentes fueron los dúplex y los Doppler venosos periféricos ($n = 2.380$ y 118 , respectivamente). En los miembros inferiores se realizaron 64.473 dúplex venosos periféricos, 12.391 Doppler venosos periféricos y 11.238 ecomarcas venosas.

Discusión

El número de centros participantes este año (80) ha sido semejante al del pasado año, y superior al de las anteriores ediciones [1-9]. El hecho de que la participación no sólo no sea completa para los centros docentes, sino que este año haya disminuido, es motivo de reflexión intensa en nuestra Sociedad. Que los centros que más transparencia deberían mostrar no participen en el Registro de la Sociedad es una auténtica paradoja (Tabla XXVII). En líneas generales, la metodología seguida para la gestión y recuperación de los datos de 2008 fue similar a la descrita para el registro de 2007 (carta, e-mail y llamada telefónica), utilizando también el envío de SMS a través de los teléfonos móviles (en los casos en los que se disponía de ellos) para recordar la fecha de finalización del plazo de envío de los datos. 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. Dos servicios se negaron abiertamente a participar.

La participación más importante, en términos absolutos, ha sido la de Cataluña (24 servicios), Madrid (11 servicios), Galicia (8 servicios) y Andalucía (6 servicios). En términos relativos, la participación global ha sido del 85% de los servicios españoles con servicio/unidad de cirugía vascular, semejante a la del 2007. Sin embargo, la participación de los CD este año ha descendido, mientras que el año anterior participaron 36 de los 37 CD que había en España, en el año 2008 han aportado sus datos 34 de estos centros. Los CD tienen mayor actividad que los CND, por lo que el volumen de actividad estimado en 2008 correspondiente a 78 servicios participantes habría sido superior si entre esos 78 servicios hubieran estado todos los CD. La participación de CD también ha sido proporcionalmente algo inferior a las observadas en los registros de 2005 [2] y 2006 [3], donde participaron 30 de 32 y 34 de 35 CD, respectivamente.

La población de referencia de los servicios que han informado (35.675.427 habitantes) corresponde al 80% de la población española del 2008 [10]. Por ello, sería de esperar que el volumen de procedimientos real también estuviera subestimado en un 20%. Sin embargo, es posible que el 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 al tipo de procedimientos que realizan los CD y los CND. Por 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 científica 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 por otro lado, mantener esta participación constante durante los años.

Para valorar si se han producido cambios relevantes en la actividad entre dos años consecutivos, cuando, a igualdad de recursos, haya una diferencia relativa superior a $\pm 15\%$. La participación de este año es similar a la de 2008; cabría, por tanto, esperar que los datos de actividad en cada procedimiento fueran similares a los de 2007. Se podría hablar, pues, de cambios relevantes entre 2008 y 2007 cuando la actividad de un determinado procedimiento en 2008 supere un 15% la de 2007 (aumento de actividad) o esté por debajo de -15% (disminución de actividad).

Siguiendo este criterio, en relación con el año 2007, se puede decir que la actividad quirúrgica arterial ha aumentado de forma relevante en cuanto a los procedimientos sobre la aorta torácica abdominal, embolectomía y derivación de troncos viscerales digestivos, actuaciones en trasplantes, amputaciones menores, accesos vasculares percutáneos y directos y extracción arterial para criopreservación, mientras que ha disminuido la actividad de los procedimientos sobre la arteria renal. En el resto de procedimientos quirúrgicos arteriales no se han producido cambios relevantes.

En relación con los procedimientos quirúrgicos en territorio venoso, algunos procedimientos se han incrementado de forma relevante: procedimientos interruptivos, curas CHIVA, ligaduras endoscópicas y quirúrgicas de perforantes, oclusiones de safena con endoláser y con radiofrecuencia, esclerosis ecodirigidas de safena y esclerosis tronculares pri-

marias. Han disminuido las derivaciones venosas, extirpaciones de varices tronculares con afectación completa, trombectomías, injertos cutáneos sobre úlceras venosas y reconstrucciones venosas en traumatismos.

En procedimientos endovasculares arteriales se ha apreciado aumento relevante de la actividad en los procedimientos sobre la carótida primitiva y la interna, accesos vasculares, patología oclusiva en territorio de aorta torácica y abdominal, aneurisma de aorta abdominal, en troncos viscerales sobre la arteria mesentérica superior, y en los miembros inferiores en arteria ilíaca, femoral y troncos distales. La actividad endovascular arterial ha disminuido en los procedimientos sobre subclavia, arteria axilar, humeral, disección de aorta torácica y en la aorta abdominal angioplastia con *stent* y disección.

Se ha observado un incremento en la colocación de filtros (ya sean permanentes o transitorios o en la vena cava inferior o superior), en los procedimientos ileofemorales y en las fibrinólisis venosas asociadas a procedimientos endovasculares. Se aprecia una disminución relevante de actividad en angioplastias sobre la vena cava superior e inferior, así como de las fibrinólisis primarias. No obstante, la actividad endovascular sobre territorio venoso es escasa, únicamente los filtros en cava sobrepasan los 100 procedimientos en todo el país.

Se observan variaciones relevantes en el conjunto de las exploraciones vasculares. Entre las exploraciones concretas ha habido menos actividad en Doppler carotídeo, evaluación dúplex de cava e ilíaca y de las y exploraciones arteriales de los miembros superiores. Sin embargo, estos datos hay que interpretarlos con cautela, ya que en muchos casos, se ha comunicado el número global de exploraciones realizadas, sin pormenorizar el número de cada una de estas exploraciones; por tanto, hay una clara infraestimación de estas últimas.

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.

En líneas generales, la lista de espera arterial y venosa se ha incrementado, tanto CD como en CND, con relación a 2007 [1].

Conclusiones

En términos absolutos, la participación ha sido semejante a la conseguida en el Registro de 2007, si bien, ha bajado la participación de centros docentes, lo que puede originar infraestimación de la actividad vascular global.

El índice de participación sigue resultando insuficiente para conocer con exactitud, sin sesgos, la situación real de la cirugía vascular en España.

En los procedimientos quirúrgicos arteriales con mayor volumen de actividad no se han detectado diferencias relevantes entre 2008 y 2007, salvo en el caso de las amputaciones menores y los accesos vasculares percutáneos y directos en los que la acti-

vidad ha aumentado. También se han incrementado algunos de los procedimientos menos frecuentes (embolectomías y derivaciones en los troncos viscerales digestivos y la extracción de arterias para criopreservación).

En 2008 se ha incrementado de forma relevante el número de los procedimientos más frecuentes en territorio venoso, a excepción de la extirpación de varices tronculares con afectación completa, que ha disminuido.

La actividad endovascular se ha incrementado, especialmente los procedimientos endovasculares más frecuentes (sobre arterias carótidas, aneurisma de aorta abdominal y arterias de extremidades inferiores).

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.

Se ha incrementado la lista de espera arterial y venosa, tanto en CD como en CND.

Bibliografía

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

ACTIVITIES REGISTER OF THE SPANISH SOCIETY OF ANGIOLOGY
AND VASCULAR SURGERY, YEAR 2008

Abstract. Objective. To describe the health care activities carried out by Angiology and Vascular Surgery Services/Units in Spain during 2008. Patients and methods. Cross-sectional study. The surgical and endovascular procedures carried out in 2008 were recorded in the 80 hospitals (78 Angiology and Vascular Surgery Services/Units) that voluntarily agreed to participate in the register. The data collection tool was a specific questionnaire, the Vascular Register (RV), used by the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery (SEACV, in Spanish) in recent years (2000-2008). A descriptive analysis was made, and centres with teaching accreditation were compared with non-teaching centres as regards volume of activity. Results. The VR was completed by 78 Services/Units, 34 of which have teaching accreditation. There were a total of 51,177 hospital admissions, of which 18,161 (35.5%) were for emergencies and 33,016 (64.5%) were for programmed admissions, with an overall mean stay of 7.8 days. As of 31/12/2007, most of the patients on the waiting list had venous diseases (n=10,514) while a smaller number had arterial disease (1,835). Direct arterial surgical activity consisted of 2,168 interventions in the supra-aortic trunk, 924 in upper limbs, 138 in the thoracic/thoraco-abdominal aorta, 3,491 in the anatomic aorto-iliac segment (of which 1,229 were for elective abdominal aortic aneurysms (AAA) and 466 for emergency AAA), and 1,281 interventions involving an extra-anatomic route, 137 in digestive tract arteries, 54 in renal arteries, 2,656 in the femoral-popliteal segment and 1,354 in the femoral-distal segment of the lower limbs. The most frequently performed intervention in venous surgery was for varicose veins, with 22,868 procedures. Of the endovascular procedures, 774 involved the supra-aortic trunk, 465 the upper limbs, 1,226 were for aortic aneurysms (162 thoracic and 1,064 abdominal), and 4,925 for lower limb arteries. A total of 333 venous endovascular procedures were performed, including pelvic vein embolization and venous fibrinolysis. In all, 259,753 examinations were carried out in the Vascular Laboratory. The volume of activity, including both surgical and endovascular interventions and non invasive vascular laboratory examinations, was significantly higher in teaching centres than in non-teaching centres. The waiting list for arterial and venous surgery has been increased in both, teaching and non teaching centres. Conclusions. The participation of centres has continued, although it remains insufficient. According to the data obtained, arterial and venous surgical activity and endovascular activity have increased compared to 2006, and teaching centres have a larger volume of activity than non-teaching centres. The waiting list for both, venous and arterial surgery, has increased. [ANGIOLOGÍA 2009; 61: 325-48]

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