

Protocolo Docente de Angiología y Cirugía Vascular



Fecha de Actualización: Enero de 2007

Dr. Agustín Arroyo Bielsa
Tutor de Residentes

INDICE

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción.....	3
1.2. Recursos Humanos.....	5
1.3. Recursos Físicos.....	6
1.4. Recursos Técnicos.....	7
1.5. Cartera de Servicios.....	8

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones.....	10
2.2. Evaluación del Residente.....	13

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio.....	14
3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes.....	15
3.3. Formación en Investigación y Publicaciones.....	16

4. MATERIAL DOCENTE

4.1. Libros de la Especialidad.....	18
4.2. Revistas de la Especialidad.....	18

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción

La Angiología y Cirugía Vascolar es una especialidad medico-quirúrgica dedicada a la profilaxis, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades vasculares, arteriales, venosas y linfáticas. La especialidad incluye una de las patologías con más repercusión social como es la insuficiencia venosa crónica. Por otro lado, el envejecimiento progresivo de la población ha aumentado considerablemente la prevalencia de todas las enfermedades vasculares derivadas de la aterosclerosis obliterante, tanto obliterativas como aneurismáticas. En definitiva, se trata de una especialidad lo suficientemente amplia y cuya práctica obliga a un grado tal de especialización, que se hace necesaria la dedicación exclusiva.

Ésta es una especialidad relativamente joven. A pesar de que las referencias históricas a aspectos de nuestra especialidad son antiguas, que existen nombres propios de relevancia desde hace más de un siglo, que en nuestro país se habla de Cirugía Vascolar desde los primeros años del siglo XX (San Martín, 1902; Goyanes, 1905), que existe la revista Angiología desde el año 1949, y que disponemos de una Sociedad Española de Angiología desde el año 1959, la realidad es que la Angiología y Cirugía Vascolar no existe como especialidad hasta el año 1978.

La especialidad está claramente diferenciada de la Cirugía Cardíaca, si bien todavía quedan algunos centros hospitalarios en los que ambas especialidades están unidas. El atractivo quirúrgico de la Cirugía Vascolar es el abordaje de todos los vasos del cuerpo, excepto las arterias coronarias, la aorta ascendente y los vasos intracraneales.

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascolar del Hospital Universitario "12 de Octubre" fue creado en el año 1973. Han sido jefes de este Servicio los doctores: Cabrera Garrido (hasta 1976), T Lázaro Campillo (hasta 1994) y R Gesto Castromil (Jefe de Servicio actual). Éste ha sido uno de los primeros servicios en incorporar Técnicas de Diagnóstico Hemodinámico no invasivo, disponiendo de Laboratorio Vascolar completo exclusivo desde hace más de 15 años.

Dado el vuelco que está adquiriendo la especialidad en los últimos años, con la potenciación de las Técnicas Endovasculares y mínimamente invasivas, el Servicio dispone de Arco Radiológico Digital en quirófano desde el año 1999. El Hospital Universitario "12 de Octubre", con dos helipuertos, es uno de los 2 únicos hospitales de Madrid que dispone de guardia de presencia física diaria para Médico Adjunto y Residente de la especialidad.

La formación de Médicos Residentes comenzó hace más de 20 años, y tiene una capacidad docente de un Residente por año en la actualidad.

Han sido residentes del Servicio los siguientes doctores: R Gesto (año de finalización: 1979; ocupación actual: Jefe de Servicio, Hospital "12 de Octubre"), I Fernández-Valderrama (1981; Jefe de sección, Hospital "12 de Octubre"), R Moreno (1985; FEA, Hospital Clínico, Madrid), J Revuelta (1986; Jefe de Unidad, Zaragoza), JL Fonseca (1987; Jefe de Servicio, Burgos), P Lozano (1988; Jefe de Servicio, Mallorca), J Porto (1990; Jefe de Sección, Hospital "12 de Octubre"), J Rodríguez (1991; FEA, Hospital "12 de Octubre"), P Laguna (1992; FEA, Badajoz), M Araujo (1992; Jefe de Unidad, Leganés), R Merino (1993; FEA, Málaga), G Volo (1994; FEA, Gran Canaria), AI Rodríguez (1995; FEA, Hospital "12 de Octubre"), A Arroyo (1996; FEA, Hospital "12 de Octubre"), F Sainz (1997; FEA, Hospital Gómez Ulla, Madrid), C Rodríguez (1997; FEA, Hospital "12 de Octubre"), M De La Quintana (1998; FEA, Leganés), M Gutiérrez (1998; FEA, Alcorcón), J Cuenca (1999; FEA, Granada), B García (2001; FEA, Pontevedra), M Veras (2001; Jefe de Unidad, República Dominicana), R Jiménez (2002; FEA, Alicante), C Barrio (2003; FEA, Hospital Cruz Roja, Madrid), A Álvarez (2004; FEA, Oviedo), S Carmona (2005; FEA, Badajoz), R Montero (2006; FEA, Sevilla).

1.2. Recursos Humanos

- Jefe de Servicio:** Dr. Ricardo Gesto Castromil (Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad de Cirujanos Vasculares de Habla Hispana)
- Jefes de Sección:** Dra. Inés Fernández-Valderrama Martínez
Dr. José Porto Rodríguez (Miembro de la Junta Directiva del Capítulo de Cirugía Endovascular de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular)
- Médicos Adjuntos:** Dr. Agustín Arroyo Bielsa (Miembro Junta Directiva del Capítulo de Flebología de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Miembro de la C. Docencia del Hospital)
Dra. María Jesús Merino Tiedra
Dr. Julio Rodríguez de la Calle
Dra. Ana Isabel Rodríguez Montalbán
Dra. Carmen Rodríguez González
Dra. Yolanda Tapia López
- Profesores de Universidad:** Dr. Ricardo Gesto Castromil (asociado)
Dra. Inés Fernández-Valderrama Martínez (asociada)
- Tutor de Residentes:** Dr. Agustín Arroyo Bielsa
- Residentes:** Dr. José Gil Sales (R5) (Miembro de la Comisión de Docencia)
Dr. Luis Leiva Hernando (R4)
Dra. Cristina Abarrategui Soria (R3)
Dra. Marta Lobato Andrés (R2)
Dr. Eduardo Manuel Acosta Espeleta (R1)
- Enfermería Diplomada:** D^a. Sagrario Matilla Inés (Consulta)
D^a. Mercedes Jorge Fernández (Laboratorio vascular)
Personal de planta y quirófano
- Auxiliares de Enfermería:** D^a. Juana Lumbreras Hernández (Consulta)
D^a. Pilar Bayod Badules (Consulta)
Personal de planta y quirófano
- Supervisor:** D^a. LLanos Escudero (Planta) y D^a. Mercedes Contreras (Quirófano)
- Personal Administrativo:** D^a. Ascensión Martín Nieto
D^a. Consuelo Redondo Blasco
D^a. Isabel Sánchez Rodrigo

1.3. Recursos Físicos

Área de Consulta (Planta baja):

- Despacho Jefe de Servicio
- Zona de personal administrativo
- Dos despachos de consulta
- Una sala de curas y minilaboratorio vascular

Área de Hospitalización (3ª Planta, edificio principal):

- Un despacho médico
- Despacho supervisor de planta
- Despacho personal administrativo
- Aula o sala de sesiones
- Cuarto del médico adjunto de guardia
- Laboratorio vascular
- Doce habitaciones dobles (24 camas de hospitalización)

Área de quirófano:

- Quirófano 12 (2ª planta, edificio principal); 2 días por semana
- Quirófano 13 (2ª planta, edificio principal); diario
- Quirófano CMA (primera planta, edificio urgencias); ocasional
- Quirófanos Hospital Virgen de la Torre; 2 días por semana

1.4. Recursos Técnicos

Área de Consulta:

- Nueve ordenadores
- Cámara digital
- Un Eco-Doppler color portátil SonoSite Titan
- Un equipo Doppler continuo portátil Hadeco
- Una cinta de claudicometría

Área de Hospitalización:

- Dos ordenadores
- Dos equipos Doppler continuo portátil Hadeco
- Un equipo Doppler continuo fijo Spead Phlebolab
- Un Eco-Doppler color GE Logiq 400
- Un pletismógrafo
- Una cinta de claudicometría

Área quirúrgica:

- Un arco radiológico digital Philips BV 300
- Un equipo de autotransfusión
- Mesa radiológica
- Bisturí eléctrico bipolar Valleylab
- Colchoneta de vacío
- Equipo medidor de Sat O2
- Manta térmica circulante
- Angioscopio
- Depósito de prótesis vasculares y endovasculares, y material fungible
- Cajas de instrumental quirúrgico

1.5. Cartera de Servicios

En el campo de acción asistencial de esta especialidad se incluyen las siguientes enfermedades funcionales y/u orgánicas:

Arteriopatías ocliterantes y/o degenerativas, Isquemia aguda de miembros por embolia o trombosis, Isquemia crónica de miembros, Aneurismas y arteriopatías ectasiantes, Arteriopatías inflamatorias y vasculitis, Traumatismos vasculares, Fístulas arteriovenosas, Síndromes vasomotores y mixtos, Enfermedades ectasiantes de las venas, Malformaciones congénitas arteriovenosas y angiodisplásicas, Trombosis venosa y síndrome postrombótico, Insuficiencia venosa crónica, Varices, Úlcera de origen vascular, Insuficiencia vascular cerebral de origen extracraneal, Isquemia mesentérica aguda y crónica, Hipertensión arterial vasculorrenal y nefropatía isquémica, Síndromes neurovasculares del opérculo torácico, Enfermedades de los vasos linfáticos y linfedemas, Tumores vasculares, Enfermedades de la microcirculación, Pié diabético.

- **Área de Consulta:**

Dos grupos patológicos van a ocupar la mayor parte de nuestra atención en consultas externas: la isquemia crónica de MMII y la insuficiencia venolinfática/varices, sin olvidarnos del diagnóstico y control evolutivo de los aneurismas de aorta, y las curas de heridas quirúrgicas, pié diabético o úlcera vascular.

Consultas nuevas: 1800/año
Revisiones: 6600/año
Curas: 800/año

- **Área de hospitalización:**

Ingresos urgentes: 300/año
Ingresos programados: 450/año
Interconsultas de periféricos: 120/año

- **Área de Laboratorio vascular:**

Las técnicas diagnósticas básicas que podemos ofrecer a nuestros pacientes son: eco-doppler arterial, eco-doppler venoso, velocimetría doppler, determinación de presiones segmentarias, claudicometría, test de hiperemia y pletismografía, destacando por su frecuencia:

Ecodoppler Troncos supraaórticos: 800/año
Estudio arterial MMII: 1000/año
Ecodoppler venoso MMII: 200/año
Ecodoppler aórtico: 150/año

Total exploraciones año 2003: 3100.

- **Área de Urgencias:**

Debemos destacar 4 grupos patológicos fundamentales a los que dedicaremos nuestra atención urgente: la enfermedad tromboembólica venosa, la rotura de aneurismas, la isquemia crítica de extremidades y la isquemia aguda, sin olvidarnos de la importancia que tiene nuestro hospital en el capítulo de los traumatismos.

- **Área de Quirófano:**

Vamos a reflejar a continuación las técnicas más características de nuestra especialidad con datos promedio de los últimos años:

Cirugía del sector torácico o toracoabdominal: 5-10/año

Cirugía de aorta abdominal infrarrenal: 70-80/año

Cirugía de revascularización renal o visceral: 10-15/año

Cirugía del sector femoropoplíteo o femorodistal: 120-150/año

Endarterectomía carotídea: 50/año

Accesos vasculares para hemodiálisis: 120-140/año

Cirugía de varices: 400-500/año

Técnicas endovasculares: 40-50/año

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones

R-1:

- **Objetivos:** Angiología y Cirugía Vascular (1 mes)
Actividades: Introducción y conocimiento general de las características del Hospital y del servicio.
Guardias: De presencia física junto a FEA (5-6/mes)
- **Objetivos:** Cirugía General y Aparato Digestivo (11 meses)
Actividades: Responsabilidad con los enfermos de sala a nivel de historias clínicas, exploración física, preparación preoperatoria y cuidados postoperatorios. Competencia en la valoración de pruebas diagnósticas como la radiología gastrointestinal y de colon con contraste, endoscopia digestiva, radiología biliar. Competencia en la orientación diagnóstica y terapéutica del enfermo con hemorragia digestiva, obstrucción intestinal y peritonitis. Destreza como ayudante en la mayoría de las operaciones intraabdominales y de cuello. Capacidad de practicar canulaciones venosas, canulaciones vesicales, cateterización de vías centrales, curas postoperatorias, control de drenajes, colocación de sondas nasogástricas. Posibilidad de practicar con destreza laparotomía exploradora, incisiones abdominales múltiples, apendicectomías, biopsias ganglionares y mamarias, drenaje de abscesos, paracentesis.
Guardias: De presencia física en equipo de cirugía (4-5 mes)

R-2:

- **Objetivos:** Unidad de Cuidados Intensivos (2 meses)
Actividades: Diagnóstico, cuidados generales y tratamiento del enfermo grave.
Guardias: De presencia física en equipo de UCI (2-3/mes)
- **Objetivos:** Cardiología (1 mes)
Actividades: Estudio preoperatorio del paciente vascular. Familiarización de técnicas de Hemodinámica e Intervencionismo. Interpretación de estudios electrocardiográficos. Manejo de las complicaciones cardiológicas postoperatorias.
Guardias: Sin guardias

- R-2:**
- **Objetivos:** Angiología y Cirugía Vascul ar (9 meses)
- Actividades:** Historia clínica y exploraciones vascul ares en consulta. Indicación en las técnicas de exploración funcional. Indicación en los tratamientos ambulatorios angiológicos. Historia clínica y exploración del enfermo hospitalizado. Interpretación de las exploraciones funcionales y angiográficas. Manejo del pre y postoperatorio. Adquisición de experiencia en intervenciones de nivel A: amputaciones, varices, abordaje de paquetes vascul ares.
- Guardias:** De presencia física junto a FEA (6-7/mes)
-
- R-3:**
- **Objetivos:** Cirugía Cardíaca (3 meses)
- Actividades:** Vías de abordaje en cirugía cardíaca y torácica. Fundamentos y técnicas de la circulación extracorpórea. Familiarización con las indicaciones quirúrgicas de las cardiopatías. Postoperatorio en Cirugía Cardíaca.
- Guardias:** Sin guardias
-
- **Objetivos:** Cirugía Torácica (1 mes)
- Actividades:** Historia Clínica y exploración del enfermo torácico. Radiología y exploraciones funcionales respiratorias. Vías de abordaje de cavidad torácica y mediastino. Drenajes y punciones torácicas. Traqueotomías.
- Guardias:** De presencia física como único residente (3-5/mes)
-
- **Objetivos:** Angiología y Cirugía Vascul ar (8 meses)
- Actividades:** Historia clínica y exploración vascul ar. Técnica de exploración funcional. Control ambulatorio del enfermo angiológico. Revisiones postoperatorias. Interpretación de las exploraciones funcionales arteriográficas. Pre y postoperatorio. Adquisición y experiencia en intervenciones del nivel B: Simpatectomía lumbar, accesos vascul ares para hemodiálisis, embolectomías, trombectomías, amputaciones mayores.
- Guardias:** De presencia física junto a FEA (6-7/mes)

R-4:

- **Objetivos:** Angiorradiología (3 meses)

Actividades: Realización e interpretación de exploraciones angiográficas en pacientes vasculares. Colocación y control de catéteres en terapias fibrinolíticas. Realización de procedimientos terapéuticos endoluminales.

- **Objetivos:** Angiología y Cirugía Vascular (9 meses)

Actividades: Actividad completa en unidad de hospitalización y clínica. Consultas hospitalarias con otros servicios. Preparación y presentación de sesiones clínico-quirúrgicas. Adquisición de experiencia en intervenciones de nivel C: Abordaje de sector aórtico infrarrenal y carotídeo extracraneal, bypass femoropoplíteo, bypass extraanatómico, profundoplastia, accesos vasculares complejos.

Guardias: De presencia física junto a FEA (6-7/mes)

R-5:

- **Objetivos:** Angiología y Cirugía vascular (12 meses)

Actividades: Su consideración será de Jefe de Residentes encargándose de la supervisión y docencia del resto de residentes. Adquisición de experiencia en intervenciones del nivel D: cirugía aórtica infrarrenal, tratamiento quirúrgico de aneurismas periféricos, endarterectomía carotídea. Participación directa en intervenciones del nivel E: aneurismas torácicos y toracoabdominales, cirugía de revascularización renal y visceral, cirugía anatómica de troncos supraaórticos.

Guardias: De presencia física junto a FEA (6-7/mes)

2.2. Evaluación del Residente

1. Evaluación diaria en su práctica clínica por todo el personal del Servicio.
2. Ficha de evaluación después de cada rotación, donde se valora en una escala de 4 grados (0, insuficiente; 1, Suficiente; 2, Destacado; 3, Excelente) los siguientes aspectos:

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

3. Memoria anual de actividades. La evaluación anual se establece con la ficha de evaluación de cada rotación y la memoria anual.

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio

- ✚ Sesiones clínicas de pacientes de Consulta (a demanda). Preparadas y presentadas por el residente de consulta bajo la supervisión del FEA encargado.
- ✚ Sesiones clínicas de pacientes hospitalizados (1-2/semana). Preparadas y presentadas por el residente de planta bajo la supervisión del FEA encargado.
- ✚ Sesiones científicas (monográficas, bibliográficas, morbimortalidad) (semanales/quincenales)

3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes

1. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año.** Cada curso tiene una capacidad de 16-20 alumnos, con un total de 25 horas docentes. Se imparten 10 cursos al año.
2. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado en Pediatría.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año de Pediatría** y voluntario para los residentes de primer año de Medicina Familiar y Comunitaria. Tiene una capacidad de 16 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
3. **Curso de Protección Radiológica.** **Obligatorio para los residentes de primer año.** Tiene un total de 6 horas docentes. 1 curso al año.
4. **Curso de Urgencias Médico-Quirúrgico.** Para los residentes de primer año, con un total de 16 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
5. **Curso de Urgencias en Pediatría.** Para los residentes de primer año de Pediatría y de Medicina Familiar y Comunitaria, con un total de 30 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
6. **Curso de Biblioteca Virtual. Bases de Datos.** Para cualquier promoción de residentes. Cada curso tiene 20 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 7 cursos al año.
7. **Medicina Basada en la Evidencia y Lectura Crítica de Artículos.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 15 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 2 cursos al año.
8. **Metodología de la Investigación Clínica.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 30-35 alumnos, y un total de 60 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.

3.3. Formación en Investigación y Publicaciones

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular está participando en la actualidad en 2 estudios multicéntricos:

- ESTIME, sobre la prevalencia de la isquemia crónica de MMII a nivel nacional.
- REACH, sobre la evolución del enfermo aterosclerótico a nivel internacional.

Y ha participado recientemente en el macro-estudio prospectivo basado en el método Delphi, sobre la insuficiencia venosa crónica y su impacto en la sanidad española, con el horizonte del año 2010.

Algunas de las publicaciones del servicio en los últimos 5 años son:

1. S. Matilla, A. Arroyo, R. Gesto. Tratamiento de la úlcera flebotásica rebelde con un sistema de compresión multicapa. Monografías de Enfermería 2001; 4 (abril) : 11.
2. M.B. García, J. Rodríguez, M. Veras, R. Jiménez, C. Barrio, A. Álvarez, A. Arroyo, J. Porto, R. Gesto. Evolución del tratamiento quirúrgico para la revascularización del territorio vertebrobasilar. ANGIOLOGÍA 2001; 53 : 52-62.
3. Arroyo, J. Porto, J.M. Alcázar, R. Gesto. Aneurismas renales extraparenquimatosos. Resultados quirúrgicos y su impacto sobre la hipertensión arterial. Hipertensión 2001; 18(7): 314-319.
4. Arroyo Bielsa. Tratamiento de la úlcera venosa. Insuficiencia venosa crónica 2001; 1(5): 1-4.
5. M.B. García, A. Arroyo, M. Veras, R. Jiménez, C. Barrio, A. Álvarez, R. Gesto. Coagulación intravascular diseminada secundaria a un aneurisma aortoiliaco. Angiología 2001; 53(5): 345-351.
6. Arroyo, J. Porto, R. Gesto. Influencia de la literatura médica sobre la endarterectomía carotídea en los últimos 20 años de nuestro servicio. Arch Cir Vasc 2001; X (4): 201-208.
7. Arroyo, A. Sánchez, R. Jiménez, C. Barrio, J. Rodríguez, J. Porto, G. Parga, E. García-Hidalgo, J.M. Alcázar, R. Gesto. Clasificación y posibilidades terapéuticas de los aneurismas saculares de arteria renal. Angiología 2002; 54 (2): 94-101. Trabajo galardonado con accesit a la mejor publicación en la revista Angiología.
8. M. Veras, A. Arroyo, J. Porto, R. Gesto. Tratamiento quirúrgico de aneurismas aórticos en pacientes con trasplante renal: A propósito de 2 casos. Nefrología 2002; 22(3): 294-295.

9. R. Jiménez, A. Arroyo, C. Barrio, A. Álvarez, S. Carmona, R. Montero, R. Gesto. Lesiones vasculares múltiples y precoces en la neurofibromatosis. Descripción de un caso clínico y revisión bibliográfica. *Angiología* 2002; 54 (3): 259-264.
10. Arroyo, J. Porto, R. Gesto. Extrarenal renal artery aneurysms: Is hypertension an indication for revascularization surgery? *Ann Vasc Surg* 2002; 16 (3): 339-344.
11. Arroyo, M. Veras, R. Gesto. Mycotic aneurysm affecting the superficial femoral artery caused by *Clostridium septicum*. Case report and review of the literature. *Eur J Vasc Endovasc Surg Extra* 2002; 3: 70-72.
12. Arroyo, R. Gesto. Cirugía endovascular del sector femoropoplíteo distal: reestenosis. Prevención de la trombosis: anticoagulación frente a antiagregación. *Angiología* 2003; 55: S225-232.
13. S. Carmona, A. Arroyo, C. Barrio, A. Álvarez, R. Montero, R. Gesto. Características de la trombosis venosa profunda en pacientes con factor V Leiden y mutación G20210A del gen de la protrombina. *Angiología* 2003; 55 (4): 322-330.
14. Arroyo, C. Barrio, A. Álvarez, S. Carmona, R. Montero, R. Gesto. Inflammatory aneurysms in the infrarenal portion of thoracoabdominal aneurysms: an uncommon variant. *J Vasc Surg* 2003; 37 (5): 1006-1008.
15. R. Sánchez, A. Arroyo, R. Gesto, M.J. Fernández-Reyes, C. Mon, F. Álvarez-Ude. Obstructive ARF caused by an inflammatory abdominal aortic aneurysm. *Am J Kidney Dis* 2003; 41 (3): E9.
16. Arroyo, J. Rodríguez, J. Porto, R. Gesto. Management and course of hydronephrosis secondary to inflammatory aneurysms of the abdominal aorta. *Ann Vasc Surg* 2003; 17 (5): 481-485.
17. R. Sánchez, A. Arroyo, R. Gesto, M.J. Fernández-Reyes, C. Mon, F. Álvarez-Ude. Obstructive ARF caused by an inflammatory abdominal aortic aneurysm. Review Series *Urology* 2004; 3: 15-17.

4. MATERIAL DOCENTE DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA

4.1. Libros de la Especialidad

- ✚ Advances in Cardiovascular Surgery. New York; London: Grune & Stratton.
- ✚ La Chirurgia Vascolare nella Comunità Economica Europea.
- ✚ Curso práctico de microcirugía vascular. I nivel de iniciación.
- ✚ Alternatives to open vascular surgery
- ✚ Prótesis endovasculares (STENTS) en el tratamiento de la arteriopatía periférica de los miembros inferiores.
- ✚ Prótesis endovasculares (stents grafts) en el tratamiento de los aneurismas de aorta abdominal.
- ✚ Cirugía vascular: principios y técnicas.
- ✚ Tratado de cirugía cardiovascular.

4.2. Revistas de la Especialidad

- ✚ Anales de Cirugía Cardiac y Vascolar.
- ✚ European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.
- ✚ The Journal of Cardiovascular Surgery.
- ✚ The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.
- ✚ Journal of Vascular and Interventional Radiology.
- ✚ Journal of Vascular Surgery.
- ✚ Scandinavian Cardiovascular Surgery.
- ✚ Vascular Surgery.
- ✚ Scandinavian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.