

Bolsas de viaje

División de Cirugía Vasculardel Massachusetts General Hospital. Boston, Massachusetts

R.M. Moreno-Carriles

Descripción del hospital

Construido en 1811, el Massachusetts General Hospital (MGH) de Boston es el tercer hospital más antiguo de Estados Unidos y el mayor de Nueva Inglaterra. Es una institución privada y se halla en cabeza de la clasificación de los mejores hospitales americanos (US News and World Report). En la edición anual número 14 de los mejores hospitales americanos, donde se clasificaron 203 centros médicos con 17 especialidades, el MGH ocupa el cuarto lugar tras el Hospital John Hopkins de Baltimore, la Clínica Mayo de Rochester y el Centro Médico UCLA en Los Ángeles.

Descripción de la División de Cirugía Vasculard y Endovascular

Es una de las divisiones del Departamento de Cirugía del Massachusetts General Hospital, con amplios programas de atención sanitaria.

En esta división, la actividad asistencial se basa en la atención anual de unos 1.500 pacientes ingresados y unas 5.000 visitas realizadas a pacientes que acuden a la consulta externa. En el laboratorio de exploraciones no invasivas se realizan, anualmente, unas 10.000 valoraciones de pacientes. Asimismo, cerca de 3.000 procedimientos radiológicos, tanto diagnósticos como terapéuticos, completan una actividad quirúrgica variada que da lugar, por su afamada reputación, a un centro de referencia en todo el país.

La actividad asistencial en el área de hospitalización está concentrada en la planta número 14 de uno de los edificios del complejo hospitalario. No obstante, algunos pacientes también se encuentran internados en otras plantas por pertenecer a otros servicios. Esta área está constituida por habitaciones de dos camas. La infraestructura hospitalaria posee un sistema informatizado de base de datos integrada con toda la información individualizada de cada paciente, que incluye cada uno de los

procesos y todos los informes de los estudios complementarios realizados, así como el acceso directo a los estudios de imagen.

La actividad quirúrgica durante el año 2003 alcanzó los 1.400 procedimientos, que incluyeron:

- Reconstrucciones por patología vascular del cerebro.
- Reparaciones simples de aneurismas de aorta.
- Reparaciones complejas de aneurismas de aorta abdominal y toracoabdominales.
- Reconstrucciones de aorta abdominal para el tratamiento de enfermedad oclusiva.
- Reconstrucciones viscerales complejas.
- Reconstrucciones renales.
- Reconstrucciones arteriales en las extremidades inferiores.
- Reintervenciones.
- Reconstrucciones venosas.

La actividad quirúrgica se desarrolla en dos quirófanos de cirugía arterial, uno de ellos dotado con equipo radiológico fijo de extraordinaria calidad, ambos de funcionamiento diario—durante toda la mañana y parte de la tarde— y en un quirófano para realizar cirugía venosa, utilizado una vez a la semana. La amplia disponibilidad de recursos humanos y materiales en todos ellos es una de sus características fundamentales.

Laboratorio de exploraciones no invasivas

Las evaluaciones que se realizan en este laboratorio abarcan todas las alteraciones vasculares y proporcionan información anatómica y fisiológica de las diferentes entidades clínicas.

- *Evaluación de enfermedades arteriales.* El laboratorio realiza pruebas no invasivas, como pletismografía, registro de volumen del pulso segmentario y presiones segmentarias, estudio Doppler arterial y presión transcutánea de oxígeno.
- *Evaluación de la enfermedad cerebrovascular.* Se realizan pruebas mediante ecografía Doppler en color y transcraneal.
- *Evaluación de enfermedades venosas.* Se emplea la ecografía Doppler para el diagnóstico del síndrome de insuficiencia venosa aguda por trombosis venosa, así como para el diagnóstico del síndrome de insuficiencia venosa crónica. También se usa la pletismografía venosa con el objetivo de diferenciar la afectación del sistema venoso profundo y del superficial. No se realiza cartografía venosa ni arterial.

Actividad investigadora

Se desarrolla una amplia actividad investigadora, con el liderazgo de uno de los miembros de la plantilla y la participación de ésta; los socios que allí se forman realizan diferentes líneas de trabajo, entre ellas la biología celular endotelial y del músculo liso, la tecnología láser, la ingeniería tisular y el desarrollo de nuevas prótesis. Asimismo, realizan varios ensayos clínicos, en los que se está evaluando la implantación de dispositivos endovasculares transfemorales para el tratamiento de aneurismas de la aorta torácica y abdominal.

Actividad docente

Es una característica esencial de esta división que marca absolutamente todas y cada una de sus actividades. Se realiza una formación de pregrado, a cargo de los profesores dependientes de la Universidad de Harvard, y una enseñanza de posgrado, es decir, para licenciados en Medicina, con formación directa como residentes y la posibilidad de realizar una asociación (formación específica vascular) en la denominada General Vascular Surgery. Como es sabido, en Estados Unidos la angiología y la cirugía vascular no es una especialidad independiente, aunque funcionalmente aparezca de este modo en muchos de los centros más importantes del país. A pesar de la lucha de unos pocos, entre los que se cuenta nuestro ilustre colega Dr. Ramón Berguer, aún no se ha conseguido la independencia de la cirugía vascular y la autonomía que daría un *board* propio. Aunque el reconocimiento de su necesidad es creciente, el gran poder de las estructuras de cirugía general no ha permitido hasta la actualidad tal suceso. Por este motivo, los residentes realizan en EE.UU. cinco años de cirugía general y, después, pueden realizar la asociación específica en cirugía vascular. La División de Cirugía Vascular del MGH proporciona la posibilidad de formación en este ámbito mediante el entrenamiento progresivo en técnicas vasculares concretas y el desarrollo progresivo de juicio clínico, aplicado a los procedimientos quirúrgicos, incluso los más complejos. El MGH es un centro docente (Major Teaching Centre) que depende de la Facultad de Medicina de Harvard y realiza una importante labor de formación de estudiantes, residentes y socios.

Plantilla

La plantilla de esta división está constituida por: William M. Abbott, *professor of surgery*; David Brewster, *clinical professor of surgery*; Richard P Cambria (actual jefe de la División), *professor of surgery*; Glenn M. LaMuraglia, *associate professor of surgery*; Christopher J. Kwolek, con especial dedicación a

los procedimientos endovasculares; Juliane Stoughton, con especial dedicación a la patología venosa, y Michael T. Watkins, director del laboratorio de investigación.

Programa de formación acreditada

El programa de formación que se desarrolla está constituido por dos años de actividad, clínica e investigadora, diseñada para profesionales que desean proseguir en actividades académicas o puramente privadas. El primer año se destina a trabajar en investigación básica, investigación clínica, laboratorio vascular y actividades endovasculares. El segundo año de este programa se desarrolla en el Servicio de Cirugía Vascular y Endovascular, en el que se realiza el tratamiento, como media, de unos 1.200 casos anualmente, mediante procedimientos abiertos, endovasculares o combinados. La responsabilidad primaria del residente es la atención del paciente dentro del equipo quirúrgico. El residente se incluye en la atención de los pacientes ingresados y en su evaluación a largo plazo. El año se estructura para proceder al entrenamiento en el uso apropiado, integración e interpretación de las modalidades diagnósticas, para desarrollar un juicio clínico adecuado y para adquirir experiencia técnica en el manejo quirúrgico de una amplia variedad de procedimientos terapéuticos. La experiencia administrativa se consigue con la actividad diaria; consiste en pases de visita, sesiones clínicas y programación quirúrgica. Se entiende que el residente, en su sexto año, adquiere una sólida formación en los aspectos educativos del Servicio de Cirugía Vascular. Los residentes son seleccionados para este programa, de dos años de duración, a través del National Resident Matching Program. Cada año, este centro dispone de dos plazas para este fin.

Descripción de los servicios clínicos

Existen, por tanto, dos *fellows* en el área clínica del Servicio Vascular por año. El período del *fellowship* de cada año se divide entre dos equipos quirúrgicos designados como Servicio de Linton y Servicio de Darling. Estas designaciones se realizaron en honor del Dr. Robert R. Linton, fundador del Servicio de Cirugía Vascular del MGH, y de su protegido, el Dr. R. Clement Darling, cuyas contribuciones clínicas y académicas establecieron al MGH como un centro académico principal (Major Academic Centre), categoría que no tiene equiparación con las estructuras académicas de nuestro país.

En este centro donde, como previamente se ha citado, se realizan unos 1.200 procedimientos anuales, los residentes realizan unos 300 procedimientos como cirujanos y participan activamente en muchos otros más. Debe recordarse que el requisito para la formación en EE.UU. es la realización de 100 procedimientos anuales.

La variedad de los procedimientos que realizan se extiende en un amplio abanico, que abarca cirugía compleja del arco aórtico, de la aorta toracoabdominal, aortorrenal y mesentérica, así como reconstrucciones de las arterias de los miembros inferiores en los sectores femoropoplíteo o distal. Además de los procedimientos estándares, también se practican los endovasculares con endoprótesis, para el tratamiento de aneurismas torácicos o abdominales de forma rutinaria. Se cuenta también con la actividad que generan los pacientes que presentan patología vascular en el seno de traumatismos, ya que el Servicio de Cirugía Vascular ejerce como consultor del Servicio de Traumatología para el tratamiento de los traumatismos vasculares.

Las responsabilidades que tiene el residente del Servicio de Cirugía Vascular sobre el paciente son muy similares a las que se ejercen en otras especialidades. El residente se responsabiliza de todos aquellos pacientes cuya intervención ha realizado o en la que ha participado en atención directa, y asume la responsabilidad administrativa. Debe estar disponible para todos aquellos pacientes ingresados y para los que se trasladan con carácter de urgencia durante la semana y realizar un turno rotatorio de guardia durante los fines de semana. Además de los dos residentes de Cirugía Vascular existen dos residentes de quinto año de cirugía general asignados a Cirugía Vascular (*senior*) y dos residentes de los primeros años (*junior*). Cada servicio, por tanto, tiene un *fellow*, un residente senior y uno junior. El *fellow* es el responsable de la asignación de cada caso.

En este departamento, el 80% de los casos los realizan los *fellows* y los residentes.

Entrenamiento en el laboratorio de exploraciones no invasivas

Dado que se realizan unos 100.000 estudios anuales, incluyendo el Doppler transcraneal, la ecografía Doppler carotídea, los estudios periféricos arteriales y venosos, así como las evaluaciones de seguimiento de injertos en diferentes zonas anatómicas, el residente de Vascular tiene la oportunidad de realizar un aprendizaje muy intenso y variado. La formación se basa en la realización e interpretación de las pruebas diagnósticas y en el uso de la información que éstas aportan y en el resto de la información que se adquiere del paciente. El *fellow*, en su primer año, también dedica un tiempo de aprendizaje en el laboratorio de pruebas no invasivas; se entrena hasta estar capacitado para responsabilizarse de esta área. Durante sus respectivas estancias, el residente y el *fellow* participan en las líneas de estudio en curso desde el laboratorio. Aunque no se exige, se recomienda que se realice el examen de *Registered Vascular Technologist* (RVT), implantado en 1994. Desde entonces, la mayoría de los residentes han superado este examen.

Entrenamiento endovascular

En el MGH se ha producido un importante cambio y ampliación en la cirugía vascular. Se ha realizado un programa muy activo de implantación de endoprótesis. En los aneurismas de aorta abdominal (AAA) se han implantado unos 700 endoinjertos desde 1995; sin embargo, los procedimientos endovasculares en otras localizaciones se derivaban a otros especialistas. El programa de ampliación se ha realizado por consideraciones académicas, para formar mejor a los *fellows*. Se realizaron dos acciones: en primer lugar, los miembros del profesorado hicieron períodos de formación avanzada y obtuvieron las acreditaciones pertinentes de la Sociedad Científica (SVS/AAVS); por otra parte, se contrató a un nuevo miembro para el profesorado con amplia experiencia en la práctica de diversos procedimientos endovasculares. Teniendo en cuenta esta situación, se organizó la realización de procedimientos percutáneos tres días a la semana en las salas de cateterismo cardíaco, y se adaptó uno de los quirófanos con equipo radiológico fijo. Desde julio de 2002, el *fellow* de primer año pasa dos o tres días a la semana realizando procedimientos endovasculares. El volumen de procedimientos es tal que, durante un período de seis meses, el *fellow* satisface un número superior al requerido para la acreditación por la Sociedad de Cirugía Vascular (100 procedimientos diagnósticos y 50 terapéuticos). Los procedimientos de *stenting* que se realizan en el quirófano los efectúa el *fellow* de segundo año, lo cual proporciona continuidad al hábito aprendido en el año previo. Cada semana se realizan dos sesiones, conjuntamente con los profesionales de cardiología intervencionista, así como sesiones bimensuales para evaluar diferentes estrategias para la implantación de diferentes dispositivos endovasculares en la patología aneurismática.

Evaluación de pacientes en la consulta externa

El *fellow* realiza una amplia actividad en el área de consultas externas. Pasa un día a la semana completo en la consulta de un miembro senior, y valora los pacientes para ingresarlos o en seguimiento después de alguna intervención.

Programa de investigación básica

La participación de los residentes en el programa de ciencias básicas se incluye en el primer año de *fellowship*. Está diseñado para desarrollar un pensamiento crítico analítico sobre materias fundamentales en biología vascular. Aunque un año generalmente no es suficiente para asegurar una competencia adecuada, el amplio contacto establecido permite a los *fellows* realizar proyectos que pueden ser la base de trabajos futuros. Actualmente, existen varios

programas en marcha. Un estudio básico se basa en los efectos del estrés oxidativo en el endotelio humano de la vena safena y la función de las células musculares lisas en un sistema de cultivo tisular tubular, desarrollado en los laboratorios del MGH y en colaboración con los laboratorios de ingeniería de fluidos del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Otro proyecto importante es el análisis de la respuesta de las células endoteliales y musculares lisas al daño por la isquemia de reperfusión.

Se analizan las propiedades genéticas y sintéticas de estas células utilizando métodos de proteómica. Se ha desarrollado un modelo en ratón de isquemia de reperfusión de la extremidad para obtener información sobre la patogenia del daño tisular. El área de investigación trabaja en colaboración no sólo con el MIT, sino con otros laboratorios del MGH y con la Universidad de Harvard.

El laboratorio Edwards de investigación en cirugía vascular se encuentra en el complejo hospitalario principal y constituye la sede de estas actividades.

Comentario

La evaluación del funcionamiento de la División de Cirugía Vascular del MGH merece una serie de observaciones. En primer lugar, se trata de un centro que posee una tradición adquirida por grandes figuras de la historia reciente de varias especialidades. La más notable y conocida fue que constituyó la sede de la utilización de la primera técnica anestésica con éter para la extirpación de un tumor cervical en 1842. El nivel científico y asistencial del centro en general es muy conocido y se encuentra documentado en todas las especialidades médicas.

En nuestra joven especialidad, grandes figuras de la misma, que han dejado constancia de su trabajo, como los Drs. Linton y Darling, iniciaron la andadura de esta división. Ellos han imprimido carácter y han fundado una sólida escuela que tiene un peso específico notable en la actualidad. En segundo lugar, posee un funcionamiento particular, por tratarse de un centro de carácter privado. La utilización de los recursos humanos parece más que óptima, y el estímulo y la profesionalidad de todo el personal sanitario es muy notable. Esta circunstancia hace que el trabajo en equipo entre profesionales sanitarios, médicos, técnicos y enfermería en general posea una coordinación muy eficaz y sin vestigios de insatisfacción profesional, lo cual aporta

una gran fluidez al trabajo diario. Las facilidades para la formación, promoción y formación continuada son ilimitadas para los profesionales que muestren interés y dedicación.

Llama la atención que un centro académico tan tradicional se haya adaptado tan bien a las modificaciones que han impuesto en nuestra especialidad las innovaciones tecnológicas y las nuevas necesidades. Éstas, a veces, las imponen los propios usuarios que demandan una cirugía mínimamente invasiva con las máximas garantías de calidad, especialmente en un país como EE.UU., donde las consideraciones sociales a la atención sanitaria tienen un perfil propio muy significativo.

Ante esta realidad, los propios miembros con más experiencia reconocida en la cirugía abierta, con un volumen y nivel de calidad de sus publicaciones del que han ido dejando constancia en la bibliografía internacional, sobre todo en técnicas aplicadas a la patología de la aorta torácica y toracoabdominal (como el Dr. Brewster y el Dr. Cambria), han sabido reaccionar perfectamente ante esta demanda. Estos brillantes profesionales han realizado una formación intensiva que hace que sus cualidades se apliquen de igual modo en la técnicas endovasculares. De su maestría surge posteriormente la formación adecuada de los *fellows*. No han cometido el error de abandonar las nuevas técnicas en manos de los cirujanos más jóvenes e inexpertos; por tanto, consiguen realizar una docencia del más elevado nivel en todas las dimensiones que hoy día requiere la cirugía vascular.

Por último, los aspectos relativos a la investigación básica y clínica alcanzan una gran calidad. El reflejo más actualizado de esta actividad es la presentación en el congreso del American College of Surgeons, de octubre de 2003, de dos soberbios trabajos a cargo de los dos *fellows senior* como primeros firmantes. Cuando se publiquen, recomendamos *PARP inhibitor PJ34 rescues neurologic function following thoracic aortic ischemia reperfusion*, de Patrick J. Casey, y *Acute limb ischemia produces unique systemic and local responses prior to reperfusion*, de James H. Black.

En conclusión, se trata de una división que realiza un trabajo de alta calidad en todos los aspectos, que aúna la tradición más pura con la innovación más necesaria, tanto en los aspectos asistenciales como docentes y de investigación, y cuyos movimientos en el ámbito científico prueban y marcan las tendencias más actuales de nuestra especialidad.

Estancia en el Departamento Vascular del Montefiore Medical Center, Nueva York

A. López-Quintana

Objetivo

El Departamento de Cirugía Vascular del Montefiore Medical Center, en el barrio del Bronx, Nueva York, es conocido como centro ampliamente referenciado. Este centro provoca un gran interés internacional, sobre todo por los procedimientos, técnicas de recurso y seguimiento en el tratamiento de la isquemia crítica de MMII, así como por ser el centro pionero en Estados Unidos en la aplicación de las técnicas endovasculares en los aneurismas aórticos abdominales (AAA).

A través de sus múltiples publicaciones científicas, el Dr. Frank J. Veith y su equipo, también liderado por el Dr. Takao Ohki, nos han ido guiando en el correcto tratamiento y en las técnicas de recurso para la revascularización de la isquemia crítica de MMII.

Por otro lado, y en lo que se refiere a los procedimientos endovasculares, sigue siendo uno de los seis centros autorizados en Estados Unidos para contrastar las diferentes endoprótesis y dispositivos aplicados al tratamiento de los AAA, por lo que *a priori* se puede suponer que el volumen de pacientes debería ser elevado.

Por ello, la finalidad de mi asistencia al Vascular Disease Management Center, Montefiore Medical Center, situado en el Bronx, Nueva York, fue estudiar el método de trabajo del citado departamento y sobre todo, la aplicación de las diferentes técnicas endovasculares en el tratamiento de la isquemia crítica de los MMII.

El período elegido para mi visita fue la segunda quincena de septiembre y por período de 2 semanas. Durante mi estancia, lamentablemente el número de pacientes ingresados fue bajo, oscilando entre 8 y 12, con un número de intervenciones en consonancia con esos ingresos.

Consideraciones Generales

COMPOSICIÓN DEL SERVICIO

El equipo humano estaba compuesto por:

Dr. Frank J. Veith, The William J. von Liebig Chair in Vascular Surgery. Dr. Takao Ohki, Director Vascular Surgical Services. Dr. Evan C. Lipsitz, Vascular Surgery. Dr. William D. Suggs, Associate Director Vascular Surgery Residency Program. 1 Residente. 1 *Fellow*. 2 Internos. 1 *Physician Assistant*. 1 *Technical Director Vascular Diagnostic Laboratorios*. 1 *Nurse Coordinator*. 1 *Clinical Coordinator*.

RELACIÓN CON EL SERVICIO RADIODIAGNÓSTICO

Con motivo de la primera prótesis endovascular por AAA que se implantó en Estados Unidos por el Dr. Frank J. Veith con la colaboración de los doctores Juan Parodi y Claudio Schonholz y con los radiólogos intervencionistas dirigidos por el Dr. Jacob Cynamon, la asociación entre ambos departamentos ha funcionado perfectamente. Han colaborado en el diseño y modificación de los diversos dispositivos comerciales utilizados en los procedimientos endovasculares, así como en la creación de su propio dispositivo de liberación y endoprótesis (MEGS) para el tratamiento de los AAA, aprobado por la FDA.

En la actualidad, el departamento de cirugía vascular del Montefiore Medical Center, es uno de los seis centros nacionales dónde está autorizado implantar y realizar ensayos clínicos con las diferentes endoprótesis que existen en el mercado todavía en fase I o fase II de ensayo clínico por la FDA. A título de curiosidad, comentar que recién estaban probando la prótesis Zenith de Cook[®], con la presencia y consejos de los técnicos de la casa comercial.

Por lo demás y aunque las relaciones con el Servicio de Radiodiagnóstico son buenas, la totalidad de los procedimientos terapéuticos endovasculares, incluso alguna de las arteriografías diagnósticas hechas de rondón en quirófano, las realizan únicamente los cirujanos vasculares en el quirófano, por medio de un arco digital que manejan ellos mismos sin la colaboración de ningún técnico de rayos.

Es frecuente que el *fellow* o el residente bajen a las salas de rayos X para ver alguno de los CTs que ellos mismos y con cierta contrariedad por parte de los radiólogos, buscan y manejan desde la consola de lectura y procesamiento de imágenes.

FUNCIONAMIENTO

Sobre las 5,30 de la madrugada, los médicos internos acuden al hospital para efectuar el primer pase de visita y realizar las extracciones de sangre que ellos mismos solicitan. El sindicato de enfermería en el estado de Nueva York ha establecido que las extracciones de sangre tienen que ser efectuadas por los médicos. Sobre las 7 a.m., pasan nuevamente visita acompañados del *staff* responsable. A partir de este momento, un interno se queda en la planta y otro acude a las consultas externas al igual que el *fellow*, residente que dependiendo en que equipo esté (el de Veith o el de Ohki) acude al quirófano o a la consulta externa.

Consultas Externas

Están situadas en otro edificio, cuentan con una amplia superficie donde también se encuentran los archivos clínicos propios, seis administrativas, y seis *boxes* para la atención de los pacientes. Cabe destacar que en cada *box* existe una camilla-sillón eléctrica articulada, muy cómoda para la realización de las exploraciones vasculares. Es interesante comprobar que también acuden pacien-

tes con diagnóstico tan general como edema de MMII o pacientes intervenidos quirúrgicamente o portadores de endoprótesis por AAA, que son enviados para descartar de nuevo AAA.

Todos los pacientes son vistos por el médico interno y por el *fellow* o residente que corresponda, y posteriormente presentados al Dr. Veith. Hay días que el Dr. Frank Veith puede llegar a ver 60 pacientes. Todos ellos reciben el correspondiente informe o carta de respuesta al médico responsable, dictada sobre la marcha y delante del paciente a través de una grabadora digital que lleva el Dr. Veith.

De esta consulta, y a través de una enfermera específicamente dedicada a coordinar las diferentes peticiones analíticas, rayos X, cardiología, angiografía, etc., el paciente sale con las visitas programadas para la realización de las pruebas diagnósticas y de las pruebas complementarias, y firma el consentimiento informado.

Hospitalización

El Servicio se nutre no sólo de pacientes privados remitidos específicamente a alguno de los médicos, sino también a través del *Medicare* que cubre gratuitamente la asistencia a los mayores de 65 años. No tienen un número fijo de camas asignadas, ingresando los pacientes según sea la indicación médica. El pase de visita lo hacen los médicos internos, después el médico interno con el *fellow* o el residente y/o con el *staff*.

Cabe destacar la figura del *physician attendant*, enfermero que después de realizar cursos específicos, cumple misiones de coordinación entre los pacientes (vías clínicas, seguimiento al alta, etc.) y los médicos. Tiene misiones muy concretas además de ayudar en la preparación de los pacientes para quirófano (incluso puede lavarse y ayudar en las intervenciones quirúrgicas), programar de altas, coordinar asistencia domiciliaria, etc., por lo que su consideración y sueldo son diferentes a los de la enfermería. Es la figura clave en el control de las estancias, vías clínicas, protocolos de curas, coordinación de asistencia social, cuidados a domicilio pudiendo programar curas y revisiones.

Durante las 2 semanas de mi visita, y a pesar de que el número de pacientes ingresados fue bajo (entre 8 y 12 pacientes), con diagnósticos tan habituales como infección de muñón de amputación, trombosis de *stent* ilíaco, isquemia crítica MMII.

Quirófano

Cuentan con un quirófano diario asignado pero que según necesidades pueden incrementarlo con un segundo. La programación no se ajusta a ningún horario de finalización, es decir, el programa se cumple, aunque también hay que comentar que el número de procedimientos por sesión no fue exagerado y que los tiempos quirúrgicos fueron bastante largos. Los enfermos suelen bajar a quirófano sobre las 7,30 y, a veces, con similares problemas a los que podemos tener nosotros. La profilaxis antibiótica se hace con cefalosporina de segunda generación.

En el quirófano existe una hoja informativa donde se detalla de forma protocolizada todo lo que se va a necesitar (instrumental, prótesis, medicación especial, etc.) y los pasos a seguir en cuanto a la preparación del paciente.

La caja de instrumental que se abre, es chequeada por la instrumentista y la enfermera circulante, comprobando que esté todo lo que figura en la relación de composición de la caja de instrumental. Habitualmente la intervención la inicia únicamente el *fellow* o el residente sin la presencia del *staff* titular y sin ayudante alguno.

Dentro del quirófano está el arco digital (G.E. serie 9800) con sistema de grabación SVHS e impresora papel fotográfico. Su manejo, movilización, etc., dependen exclusivamente de ellos y aunque se lamentan de tener que hacerlo todo, también reconocen las ventajas que aporta el no depender de los técnicos.

Comentarios

En lo que respecta a la consulta externa, me sorprendió que al igual que nos puede ocurrir a nosotros, les envían pacientes con edemas de declive, úlceras venosas de larga evolución, sospecha de AAA después de endoprótesis aórtica o cirugía abierta, etc. que hace pensar que el cribado de procesos vasculares a otros niveles puede ser como el nuestro.

Sorprende el escaso número de pacientes ingresados y el bajo número de procedimientos quirúrgicos (urgentes y programados), con programaciones por sesión quirúrgica a base de dos angiografías diagnóstico/terapéuticas y un desbridamiento de herida quirúrgica; un *by-pass* extraanatómico; un *by-pass* secuencial a segmento aislado de poplítea; etc. Se comentaba que los ingresos iban por rachas y que estaban en época baja. En cualquier caso, el Dr. Veith no suele programar más de un procedimiento de revascularización por sesión quirúrgica.

No tienen anestesiista fijo con lo que al igual que ocurre en muchos otros sitios, tenían que contar con la presteza, rapidez, habilidad, colaboración, etc., del anestesiista de turno.

Por lo demás, los tiempos de espera entre paciente y paciente, tipo de patología, número de intervenciones y ritmo sosegado no tenían nada que ver con mi experiencia anterior en otros hospitales norteamericanos, asemejándose a lo que en general tenemos en nuestro país.

Las indicaciones y procedimientos eran los estándar aunque con matizaciones personales. Así, en la cirugía de las carótidas, Veith no era muy partidario de intervenir las carótidas asintomáticas. Bajo control de potenciales evocados no utilizan *shunt* de forma sistemática y realizaban sutura simple.

En la revascularización de MMII, no utilizan como recurso las venas del brazo y últimamente Veith estaba realizando *by-pass* secuenciales con PTFE a segmento aislado de poplítea y desde aquí, con vena, a troncos distales.

Respecto a los AAA, recientemente estaban probando la endoprótesis Zenith de Cook®. Como ya comenté anteriormente, Montefiore Medical Center es uno de los seis centros norteamericanos dónde están autorizados en probar las prótesis pendientes de aprobar por la FDA. Habían implantado alguna prótesis diseñada y manufacturada por ellos mismos (MEGS) pero tengo la impresión que su aplicación no prosperará.

Los procedimientos endovasculares como técnica primaria o secundaria se aplican tras la angiografía diagnóstica, en procesos isquémicos, AAA, etc. Cabe reseñar que realizan bastantes angiografías diagnósticas que les sirve a *fellows* y a los residentes para 'hacer manos'.

La técnica quirúrgica para las varices tampoco está estandarizada. Hay quienes las intervienen con radiofrecuencia y quienes por el método convencional. No suelen extraer la safena.

Por tanto, escasas sorpresas, lo que viene a ratificar que hoy por hoy todos hacemos cosas parecidas, incluso quizá seamos nosotros más puristas en algunas indicaciones, y que los resultados no siempre parecen encajar tan bien como se reflejan en las publicaciones.

Cabe destacar la especial atención que mantenían con los estudiantes de medicina, no sólo en consultas externas donde el propio Veith les daba explicaciones, sino también en quirófano donde se lavaban y obtenían completa información del caso clínico.

Respecto al consentimiento informado, creo que es interesante comentar que tiene un carácter general, dónde se especifica manual o mecánicamente de forma muy escueta el procedimiento que se va a llevar a cabo y por qué se va a llevar a cabo. En el consentimiento informado se hace especial hincapié en que al paciente se le han dado todas las explicaciones, que ha entendido todo y que está conforme con la información obtenida. Este tipo de consentimiento informado choca con los que tenemos implantados en bastantes servicios españoles, en los que se hace referencia expresa al tipo y al porcentaje de complicaciones, etc. Choca porque el consentimiento informado anteriormente citado proviene de un país donde las reclamaciones y los juicios están a la orden del día.

Por último, quisiera comentar el programa que están llevando a cabo para la reducción de las estancias a base de fomentar los cuidados a domicilio y los protocolos de curas.

Programa de Disminución de Estancias

Debido a la disminución en el pago a través del *Medicare*, se plantearon de qué forma podrían obtener mayor rentabilidad económica sin menoscabo en la calidad de la asistencia. El único parámetro sobre el que podían influir era en las estancias por lo que dirigieron su objetivo a disminuirlas, con el compromiso de mejorar incluso la atención a sus pacientes.

Para ello se creó la figura del *physician assistant*, como coordinador de una red asistencial externa al hospital que continuara con los cuidados al paciente y supervisando las vías clínicas establecidas en orden a: curas, días de ingreso, atención domiciliaria, rehabilitación, revisiones ambulatorias, asistencia social, etc. Se desarrolló y evaluó un sistema y una red externa que ha reducido drásticamente la estancia media y ha supuesto un ahorro de unos 500 dólares por paciente y día de ingreso. Todo ello en una institución docente que atiende a pacientes de elevada edad e indigentes, con lesiones vasculares muy avanzadas, con patologías graves asociadas y con escaso o nulo apoyo familiar.

La llave de este sistema introducido en enero del 2001 es la figura del llamado *LOS Officer (Physician Attendant)* que diariamente habla con los médicos internos y con los pacientes y familiares acerca de los planes de alta, organiza los cuidados respecto a las curas y a la rehabilitación de los pacientes que van a ser dados de alta y se reúne cada dos semanas con los servicios paramédicos implicados.

Todo el programa se basa en los siguientes puntos:

1. Valoración exhaustiva preoperatoria ambulatoria (monitorización por enfermeras específicas).
2. Establecer vías clínicas (monitorización por enfermeras específicas).
3. Persecución a médicos internos/*fellows*/residentes, ATS y trabajadores sociales, explicándoles la importancia de los factores que influyen en las estancias y cómo actuar frente a ellos.
4. *Feedback* mensual de las estancias de todos los pacientes, incluidos los privados.

El *physician assistant*, *LOS Officer*, dedica casi el 50% de su tiempo en mejorar las estancias. Es conocedor de los procesos y procedimientos vasculares y está familiarizado con el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes. Entre sus responsabilidades está la supervisión parcial y vigilancia del cuidado de las heridas de los pacientes ingresados, ayudando también en las intervenciones quirúrgicas.

El *LOS Officer* visita diariamente cada paciente y comunica con los familiares durante las visitas o telefónicamente. Sus actividades específicas son:

1. Activa comunicación diaria con pacientes y sus familiares acerca del programa para su alta.
2. Planificar y establecer los cuidados del paciente al alta, proporcionándole adecuada atención, cura de heridas y rehabilitación después del alta. Esto supone explicar todo el proceso tanto a las enfermeras que vayan a curar al paciente como a los asistentes sociales para que hagan los ajustes necesarios. Si surgen problemas, el *LOS Officer* se los comunica al cirujano responsable, quien introduce las modificaciones oportunas.

3. Cada dos semanas se reúnen enfermeras, asistentes sociales, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales para comentar, discutir y encontrar vías que mejoren el proceso.

Para comprobar que están en el buen camino, han realizado un estudio (todavía no publicado) comparando las estancias de 509 pacientes operados en el 2000 (grupo estándar) con las estancias de 474 y 595 pacientes intervenidos en el 2001 y el 2002, respectivamente.

El resultado de este estudio fue la comprobación del descenso de 8,5 días en el 2000 a 5,9 días en el 2001 y a 5,6 días en el 2002. Todos los descensos en las estancias por cada categoría diagnóstica fueron estadísticamente significativos. No hubo incremento significativo en la frecuencia de readmisiones, mortalidad, ni en el porcentaje de casos tratados endovascularmente. Este descenso en las estancias ahorró al hospital más de 616.200 dólares en el 2001 y 847.550 dólares en el 2002.

Los datos fueron tabulados para cada una de las 5 categorías diagnósticas específicas (aneurisma aórtico abdominal, estenosis carotídea, isquemia crítica MMII, amputación mayor, desbridamiento pie diabético) y para cada período de evaluación, año 2000 (grupo de control), 2001 y 2002.

En el año 2000, la estancia media para los 5 grupos de diagnóstico estudiados fue de 8,5 días, siendo de 5,9 días en el año 2001 ($p < 0,001$) y de 5,6 días en el 2002 ($p < 0,001$), lo que supuso un descenso en la estancia media del 31 y del 33 %, respectivamente. Este descenso global no fue debido al in-

cremento de los pacientes tratados con procedimientos endovasculares, excepto para el grupo de isquemia crítica en el que el incremento de procedimientos endovasculares en el 2001 y 2002 comparado con el 2000 pudo haber contribuido ($p < 0,05$) en disminuir la estancia media en este grupo diagnóstico.

Una reducción de un 33 % en las estancias supuso para ese hospital un ahorro de 616.200 dólares en los 474 pacientes estudiados en el 2001 y 847.500 dólares en los 595 pacientes tratados en el 2002, lo que supuso un ahorro de unos 500 dólares por paciente y día. De acuerdo con el pago a través del sistema *Medicare*, no sólo supuso un ahorro sino también la posibilidad de tener más camas libres para poder ingresar mas pacientes.

Si a estos cálculos suman la disminución real de estancias del resto de pacientes no contemplados en este estudio, el ahorro llega a 800 dólares por paciente y día, y todo ello sin incremento de la morbimortalidad ni de readmisiones.

Este cálculo y beneficio obtenido es aplicable a aquellos hospitales con sistema de GDRs, lo que hoy en día es una realidad en nuestros hospitales. Este estudio muestra que también puede ser efectivo y realista para reducir las estancias de nuestros pacientes y sin perder calidad asistencial.

Lógicamente han sido los incentivos económicos, la financiación y la formación adecuada la que ha permitido obtener esta mejora en las estancias. De la misma manera, es necesario en nuestro sistema sanitario la puesta en marcha y la incentivación de este tipo de mejoras; que sirven para abaratar costes y proporcionar mayor número de camas libres a nuestro sistema sanitario.



Memoria de la estancia en el Barnes Jewish Hospital, St. Louis

M. Miralles-Hernández

Objetivos

Los objetivos planteados en la solicitud de la Bolsa de Viaje fueron los siguientes:

1. Actualizar los conocimientos adquiridos durante el *fellowship* clínico desarrollado por el solicitante en dicho centro entre 1996 y 1998.
2. Adquirir entrenamiento específico en técnicas de angioplastia y *stenting* carotídeo.
3. Actualizar conocimientos en técnicas de reparación endoluminal de aneurismas aórticos.
4. Adquirir experiencia en el manejo de simuladores computarizados para el entrenamiento de procedimientos endoluminales.

Programa

International Symposium Montefiore Medical Center (Frank Veith) Nueva York, del 21 al 23 de noviembre de 2003.

21 DE NOVIEMBRE DE 2003

Sesión X: New developments in the endovascular treatment of aorto-iliac aneurysms.

Sesión XII: Biologicals and more about drugs in the treatment of lower extremity and myocardial ischemia.

Sesión XIII: More about aneurysm treatment.

Sesión XIV: Advances in vascular imaging and other tests.

22 DE NOVIEMBRE DE 2003

Sesión XVII: Progress in abdominal aortic aneurysm surgery and thoracic aortic aneurysm surgery.

Sesión XIX: New developments in the treatment of disease of the aorta and its branches.

Sesión XX: Issues and updates.

Sesión XXIII: New techniques and concepts: Updates.

23 DE NOVIEMBRE DE 2003

Sesión XXV: New developments in catheter-based thrombolysis.

Sesión XXVI: New developments in carotid disease and carotid endarterectomy.

Sesión XXVIII: New developments in carotid stenting.

21 DE NOVIEMBRE DE 2003

Experiencia en simulador (Pabellón Cordis)

Dos casos de *stenting* carotídeo incluyendo:

- Angiografía diagnóstica.
- Cateterismo selectivo de carótida interna con catéter VTK.
- Inserción de catéter/guía.
- Colocación de sistema de protección Percu/Surg.
- Predilatación con balón coronario 4 mm x 2 cm.
- Liberación de *stent* Wallstent 8 mm.
- Dilatación *intrastent* con balón de 5 mm.
- Retirada y angiografía de comprobación.

Simulación visual y táctil excelentes salvo en la reproducción de movimientos finos de la guía. Se desconoce el comportamiento en otros sectores arteriales así como posibilidades de gradación del nivel de dificultad.

22 DE NOVIEMBRE DE 2003

Meeting

Advances in Vascular Imaging and Diagnosis (Albert Einstein College of Medicine). Asistencia a las sesiones sobre el estado actual de la certificación de los Laboratorios de Hemodinámica Vascular en Estados Unidos y en Canadá:

Sesión IX: State of the Society for Vascular Ultrasound (SVU) Address and Highlights of its 26th Annual Conference. ICAVL Accreditation.

24 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2004

Estancia en el Servicio de Cirugía Vascular del Barnes-Jewish Hospital de St. Louis.

Este Servicio está dirigido por el Dr. G. Sicard con amplia experiencia en el tratamiento de aneurismas aórticos, tanto por vía abierta convencional como endoluminal. El Dr. RW Thompson dirige los programas de investigación básica para el estudio sobre el origen y tratamiento farmacológico de la patología aneurismática. Actualmente trabajan en diversas líneas destacando las experiencias de resistencia al desarrollo de aneurismas en ratones *knock-out* para el gen de la *MMP-9* y el control farmacológico del crecimiento de aneurismas de pequeño tamaño.

La reciente incorporación del Dr. JC Parodi, diseñador de los primeros prototipos de endoprótesis aórticas y de un original sistema de protección cerebral mediante inversión de flujo en la carótida interna, ha supuesto un revulsivo importante, impulsando los programas de angioplastia carótida en este servicio. Desde hace 2 meses se realiza con regularidad este

procedimiento en pacientes de alto riesgo utilizando diversos sistemas de protección cerebral. El Dr. L Sánchez dirige el programa de endoprótesis de aorta torácica.

A continuación se detallan los casos presenciados por el solicitante durante dicha estancia:

1. *Paciente:* G, LH.
Diagnóstico: AAA.
Procedimiento: endoprótesis aórtica (Excluder).
Cirujano: GA Sicard.
2. *Paciente:* T, L.
Diagnóstico: sínd. desfiladero torácico izquierdo.
Procedimiento: escalenectomía, resección de primera costilla y neurolisis plexo braquial.
Cirujano: RW Thompson.
3. *Paciente:* S, TP.
Diagnóstico: AAA.
Procedimiento: endoprótesis aórtica (Excluder).
Cirujano: GA Sicard.
4. *Paciente:* A, DJ.
Diagnóstico: estenosis carotídea.
Procedimiento: *stent* carotídeo D.
Cirujano: GA Sicard, JC Parodi.
5. *Paciente:* R, HI.
Diagnóstico: estenosis carotídea.
Procedimiento: arteriografía + *stent* carotídeo.
Cirujano: Choi/Parodi.
6. *Paciente:* H, A.
Diagnóstico: oclusión ilíaca.
Procedimiento: trombectomía.
Cirujano: L Sánchez.
7. *Paciente:* H, AT.
Diagnóstico: oclusión ilíaca.
Procedimiento: *stent* aorto-ilíaco.
Cirujano: Geraghty.
8. *Paciente:* A, R.
Diagnóstico: oclusión rama homolateral endoprótesis Aneurx.
Procedimiento: trombectomía.
Cirujano: G. Sicard.
9. *Paciente:* A, B.
Diagnóstico: oclusión prevertebral subclavia I.
Procedimiento: *by-pass* carótido/subclavia.
Cirujano: L Sánchez.
10. *Paciente:* B, B.
Diagnóstico: estenosis tercio distal a, femoral superficial.
Procedimiento: *stent* femoral superficial.
Cirujano: G. Sicard/Parodi.
11. *Paciente:* T, GS.
Diagnóstico: AAA.
Procedimiento: resección e injerto recto vía retroperitoneal.
Cirujano: G. Sicard.

12. *Paciente:* C, C.
Diagnóstico: aneurisma a, renal.
Procedimiento: resección + parche.
Cirujano: Sicard.
13. *Paciente:* N, AL.
Diagnóstico: estenosis a, carótida D.
Procedimiento: *stent* carotídeo; guías, balones *stent*.
Cirujano: L Sánchez/Parodi.
14. *Paciente (HC):* S, DH.
Diagnóstico: policitemia vera.
Procedimiento: esplenectomía.
Cirujano: G. Sicard.
15. *Paciente:* H,L.
Diagnóstico: AAA infrarrenal.
Procedimiento: resección e injerto vía retroperitoneal.
Cirujano: G. Sicard.
16. *Paciente:* M, HS.
Diagnóstico: desplazamiento anclaje proximal endoprótesis aórtica (Aneurex).
Procedimiento: *aortic cuff*.
Cirujano: L. Sánchez.
17. *Paciente:* M, FK.
Diagnóstico: estenosis a, mesentérica superior.
Procedimiento: *stent ostium* a, mesentérica superior.
Cirujano: Gegharty/Parodi.
18. *Paciente:* L,I.
Diagnóstico: pseudocoartación aórtica.
Procedimiento: *stent* aórtico.
Cirujano: Rubin.
19. *Paciente:* B, E .
Diagnóstico: oclusión aortoilíaca.
Procedimiento: *stent* (aorta y arteria ilíaca primitiva I).
Cirujano: Sicard/Parodi.
20. *Paciente:* A, SA.
Diagnóstico: estenosis carótida int D. + oclusión C. ext.
Procedimiento: *stent* carotídeo.
Cirujano: Sicard/Parodi.
21. *Paciente:* S, L.
Diagnóstico: AAA.
Procedimiento: endoprótesis aórtica Zenith (Cook).
Cirujano: L Sánchez.
22. *Paciente:* K, HN.
Diagnóstico: AAA.
Procedimiento: endoprótesis Aneurex.
Cirujano: Sicard/Parodi.
23. *Paciente:* R, E.
Diagnóstico: estenosis carótida interna intracraneal (sector petroso).
Procedimiento: *stent* CI intracraneal.
Cirujano: neuroangio/Parodi.
24. *Paciente:* H, JD.

- Diagnóstico:* AAA.
Procedimiento: endoprótesis aórtica Zenith (Cook).
Cirujano: L Sánchez.
25. *Paciente:* D, M.
Diagnóstico: estenosis ilíaca primitiva D + oclusión femoropoplítea.
Procedimiento: *stent* ilíaca D + femoropoplítea ID.
Cirujano: Geraghty.

Endoprótesis aórtica

TÉCNICA

1. Colocación de una guía tipo Amplatz por la ilíaca homolateral al cuerpo y Bentson más *pigtail* centimetrado contralateral para calibrado de los sistemas de medición del equipo.
2. Se utilizan introductores 20 Fr (cuerpo) y 16 Fr (Rama) (sólo para dispositivos Excluder).
2. Comprobación de la orientación bajo fluoroscopia de la correcta orientación del dispositivo (prótesis bifurcadas).
3. Introducción del cuerpo de la endoprótesis.
4. Arteriografía para verificar el origen del *ostium* de ambas arterias renales.
5. *Road/mapping* o marcado en la pantalla de uno de los monitores de dicho origen.
6. Liberación del anclaje proximal –manivela (Aneurex), tracción (Talent), tipo paracaídas (Excluder) o pulsión proximal (Zenith)–. En las prótesis tipo Zenith el despliegue de la prótesis no va acompañado de la liberación de los *stents* suprarrenales hasta el final. Son recolocables durante este proceso los dispositivos Aneurex, Talent y Zenith pero no el Excluder que dado su anclaje mixto, incluyendo ‘barbas’, requiere la liberación mas precisa.
7. Angiografía por introductor contralateral para identificar y marcar el origen de la arteria hipogástrica.
8. Colocacion de una guía Amplatz contralateral.
9. Canular rama corta del cuerpo mediante Glidewire contralateral y catéter angulado tipo MPA, Cobra C2, HN4 o Head Hunter H1.
10. Inserción y liberación de rama contralateral.
11. Liberación del anclaje distal homolateral y retirada del mandril portador.
12. Arteriografía de comprobación.
13. En caso de *leaks* tipo I o III, baloneado de anclajes o conexiones con balón de diámetro inferior al nominal de la endoprótesis o bien mediante balón de látex.

Angioplastia más *stenting* carotídeo

TÉCNICA

1. Angiografía diagnóstica.
2. Cateterismo selectivo a, carotida externa.
3. Recambio de guía: Amplatz o Glidewire Stiff.
4. Inserción de catéter guía (Shuttle Sheath + conexión en Y).
3. Retirada de catéter guía hasta porción proximal bulbo carotídeo.
4. Angiografía para *road mapping*.
5. Cateterismo selectivo carótida interna con guía de 0,014".
6. Inserción de dispositivo de protección (*Percu-Surg* o cesta monorail (Boston). sobre guía de 0,014").
7. Atropina 1 mg e.v.
7. Predilatación con balón de 3,5 o 4 mm x 20 mm.
8. *Stenting* carotídeo (Wallstent 7-8 mm x 30 mm).
9. Posdilatación balón 5-6 mm x 20 mm.
10. Angiografía de comprobación.
11. Plegado y retirada de dispositivo de protección.

12. Retirada del catéter guía.
13. Protamina hasta ACC< s.
14. Retirada de introductor femoral y compresión manual.

Sumario

Esta estancia ha supuesto una experiencia que considero de gran utilidad como base para la puesta en marcha de programas de angioplastia y *stenting* carotídeo. No obstante, la falta de resultados concluyentes en los ensayos clínicos en curso, hacen aconsejable cierta prudencia en las indicaciones y limitarlas a pacientes de alto riesgo, con reestenosis postendarterectomía y cuellos hostiles por radioterapia o cirugía previa.

Los simuladores computerizados constituyen una ayuda inapreciable en el aprendizaje controlado de dichas técnicas y resultarían de gran utilidad en la formación de residentes. Por desgracia, su precio actual limita su disponibilidad por el momento.



Estancia en Inglaterra y España

E. Roche

Introducción

El objetivo de mi estancia en Inglaterra era poder conocer el funcionamiento de los Community Leg Ulcer Centers y contactar con especialistas, médicos y enfermeras que trabajan en ellos. A continuación detallaré la memoria de las actividades que llevé a cabo durante este período. Debo resaltar que de los once hospitales visitados en 5 días solo tenía prevista una cita en tres de ellos, motivo por el que en la mayoría de ellos no pude tener una recepción formal.

Milton Keynes General Hospital

Milton Keynes es una ciudad a 100 Km de Londres, en dirección a Luton, con una población de 240.000. El Hospital MKGH pertenece a la red sanitaria pública (NHS) y está dotado de todos los servicios propios de un hospital general. Posee todas las especialidades excepto cirugía cardíaca, cirugía torácica y neurocirugía. La patología que no asume el centro es enviada al Hospital Universitario de Oxford.

El hospital tiene 400 camas, 8 quirófanos centrales y un área de cirugía mayor ambulatoria con tres quirófanos. Recientemente se han iniciado obras para ampliar la zona de

quirófanos y hospitalización de corta estancia, el servicio de cirugía general esta dotado con 60 camas

La actividad en patología vascular está realizada por cirujanos generales.

El equipo está formado por seis *staffs* de los cuales tres realizan las intervenciones arteriales del centro. Los procedimientos endovasculares son realizados por radiólogos intervencionistas.

El laboratorio vascular está dirigido por el personal de radiología y por una enfermera vascular.

Intervenciones de patología vascular:

- Endarterectomía carotídea: 15-20/año.
- Aneurisma aorta abdominal: 20-30/año.
- Cirugía del sector femoropoplíteo: 15-20/año.
- Endovascular iliofemoropoplíteo: > 350/año.
- Cirugía venosa: > 300/año.

En este centro se han realizado más de 300 casos de flebectomía por transluminación (TriVex), motivo por el cual les decidí visitar. La impresión de los resultados de esta novedosa técnica coincide con nuestro criterio: pocas indicaciones, encarecimiento del procedimiento y sin aportar mejorías en los resultados clínicos.

La patología venosa complicada con úlceras es asumida por los diferentes cirujanos del servicio, aunque tienen tendencia a enviarlas a las Leg Ulcer Community Centers donde el personal de enfermería autónomo lleva este tipo de lesiones.

Se trata de un hospital que cubre las necesidades de la población en patología vascular general. La cirugía arterial compleja de la aorta abdominal, patología renal y procedimientos

endovasculares especiales se derivan a los hospitales universitarios de la zona de Oxford.

La patología venosa presenta una elevada demanda habiéndose creado una lista de espera que oscila entre los 15 a 20 meses. Al igual que en nuestro país se está exigiendo reducir la misma a 6 meses.

Los procedimientos venosos que se realizan son mediante cirugía convencional (*stripping*) y *stripping* asociado a TriVex. Respecto a la flebotomía por transiluminación existen indicaciones concretas como en la extracción de varices de gran tamaño y en varices recidivadas extensas.

Charing Cross Hospital

Hospital Universitario de prestigio donde se realiza una extensa actividad en patología venosa y arterial. No me quisieron dar datos sobre actividad por no poder consultarlo con la persona responsable del equipo. El tratamiento de las varices incluye la práctica de la ablación por radiofrecuencia, la cirugía convencional (*stripping* proximal) y recientemente el endolaser. Existe una amplia y consolidada cultura del tratamiento de la úlcera flebostática mediante compresión. La terapia compresiva se realiza mediante vendaje multicapas, predominantemente Profore®.

Saint Thomas Hospital

Gran hospital universitario que forma junto con Guys' Hospital un *trust* que comparte con el un conjunto de cirujanos vasculares. Saint Thomas representa un gran hospital de < 1.000 camas. No existe como tal el servicio de cirugía vascular ya que queda incluido en el departamento de cirugía. Los procedimientos endovasculares son realizados por personal de radiología, existiendo una estrecha colaboración entre ambos equipos.

Aunque no me recibieron, el personal de angiorradiología me informó de los detalles antes mencionados.

Saint Mary's Hospital

Uno de los más antiguos hospitales de Londres. El servicio de cirugía vascular está incluido administrativamente dentro del servicio de cirugía cardiotorácica. Realizan una importante labor científica y participan en numerosos foros nacionales e internacionales de la especialidad. Realizan labores de *consultant* para otros hospitales de menor tamaño.

Se realizan procedimientos endovenosos, como radiofrecuencia y flebectomía por transiluminación, así como cirugía convencional.

University College Hospital & Middlesex Hospital

Gran hospital universitario donde la cirugía vascular se realiza por especialistas no considerados *consultant*, es decir, cirujanos generales que dentro de su actividad general efectúan procedimientos vasculares. Este centro forma parte de un *trust* de hospitales que comparten especialistas por lo que en ocasiones acuden de otros centros (por ejemplo, del Saint Mary's).

Royal Hospital of London

Uno de los mayores y más antiguos hospitales en Londres situado en un área deprimida socialmente donde existe un elevado porcentaje de población de origen asiático (India, Pakistán, Sri Lanka) y africano. Tanto el personal como los carteles informativos se muestran en diferentes lenguas para favorecer su comprensión.

El hospital está formado por numerosos pabellones que a modo de edificios intercomunicados que se extienden por una extensa área.

El departamento de cirugía general realiza trasplantes renales, hepáticos y de corazón. Los *consultant* de cirugía vascular a su vez ejercen de cirujanos generales, realizan los procedimientos quirúrgicos y endovasculares conjuntamente con el servicio de radiología. Los *consultant* actúan de manera independiente, operando y llevando a sus enfermos con la ayuda de sus *registrants* o ayudantes. Estos son cirujanos generales que están realizando una subespecialización en cirugía vascular.

Hasta el momento han realizado una veintena de casos de tratamiento endovascular del aneurisma de aorta abdominal y torácica. Cada *consultant* tiene un día de visita de cirugía general-transplante y otro de cirugía vascular.

Guy's Hospital of London

Centro que comparte el equipo de cirugía vascular con el Saint Thomas' Hospital. Esta formado por un conjunto de edificios intercomunicados.

Chelsea & Westminster Hospital

Hospital de tamaño medio, menos de 500 camas, cuyo *consultant* ha sido el primer cirujano inglés que ha realizado un procedimiento completo aórtico mediante laparoscopia. La actividad vascular se caracteriza por desarrollar las últimas tendencias en cirugía vascular, tanto endovasculares, venosas como laparoscópicas.

Edgware Community Hospital

Hospital de ámbito local-comarcal, situado a 5 km de Londres, en un suburbio habitado por población inmigrante.

Todos los jueves funciona la consulta de cirugía vascular del Dr. D. Baker, que ejerce de *consultant* en el Hospital Royal Free of London .

Esta consulta es bien conocida por los médicos generales o *referers* ya que existe un especial interés en el tratamiento de úlceras vasculares. Son unas de las Leg Ulcer Care Units más prestigiosas de la zona. La enfermera Phil Craighton está implicada en la formación y promoción del tratamiento de las úlceras vasculares y participa activamente en foros de opinión.

Todo el procedimiento que hace referencia al tratamiento de la úlcera venosa es liderado por el personal de enfermería si bien el cirujano vascular supervisa la evolución de las lesiones o acude a valorar la posibilidad de cambiar el tratamiento prescrito. La terapia de alta compresión supone la práctica habitual o *gold standard*. Hay camillas especiales para realizar el proceso de curas y se contempla una distribución concreta del despacho de visitas para facilitar el trabajo de enfermería.

Royal Free Hampstead Hospital

Hospital universitario de más de 1.000 camas donde se realiza actividad vascular por parte de dos *consultant* en jornada completa y dos en jornada parcial.

Se realizan procedimientos endovasculares (servicio de angiorradiología), cirugía de la aorta torácica (de 6 a 8 casos al año) y todo tipo de intervenciones arteriales y venosas.

Hace cuatro o cinco años cada uno de los *consultant* podría realizar unos 20 a 30 casos de patología aórtica ocluyente. En la actualidad se han reducido a 5-8 casos por año ya que, además, se están realizando procedimientos endovasculares.

Existe participación activa en los ensayos clínicos EVAR 1 y EVAR 2 y en los ensayos sobre tratamiento quirúrgico carotídeo en enfermos asintomáticos.

Se realiza investigación en un laboratorio que contiene entre otros elementos una bomba de perfusión con un *software* preparado para emular el flujo vascular de las diferentes zonas del organismo. Con ello se realizan pruebas de fatiga de materiales. El profesor Hamilton lidera un equipo de investigadores que realizan estudios de sustitutos protésicos con injertos semiorgánicos.

La actividad asistencial es absolutamente independiente entre los *consultant*. Cada uno de ellos tiene a su cargo un *registrer* y a un ayudante clínico. Lo que equivaldría a un residente de último año y a un residente de primer o segundo año.

La patología venosa que se realiza sigue los procedimientos convencionales, realizándose únicamente el *stripping* proximal,

aunque tienen previsto probar técnicas endovenosas (láser y radiofrecuencia).

Barnet General Hospital

Hospital de ámbito comarcal de unas 100 camas donde realizan su labor dos cirujanos vasculares. A pesar de las dimensiones del centro se realiza todo tipo de intervenciones de cirugía arterial y venosa. Dos veces por semana funciona un centro de cuidados de úlceras vasculares muy reconocido por los médicos de cabecera de la zona. En éste se aplica como práctica habitual los principios básicos del tratamiento de las úlceras venosas: compresión, vendaje elástico, vendajes multicapas. Como en la mayoría de centros que se dedican al tratamiento y control de úlceras de origen vascular el personal de enfermería lidera absolutamente el manejo de las mismas. Existen zonas específicas de curas donde se favorece el trabajo, existiendo camillas hidráulicas, ventilación, *stock* de material extenso, etc.

Visita a la Clínica de la Esperanza USP (Vitoria)

La visita se enmarca dentro de la labor de adquisición de información de nuevos procedimientos en el tratamiento de las úlceras de origen vascular.

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, dirigido por el Dr. Santiago Rodríguez Camarero, ha sido pionero en el tratamiento de las úlceras flebotómicas con aplicación de autoinjerto de plasma rico en factores de crecimiento.

Esta iniciativa proviene del trabajo realizado por un odontólogo que empezó a aplicar este apósito para favorecer y promover la osteosíntesis en procedimientos de cavidad oral. Posteriormente, el traumatólogo Mikel Sanchez inició su aplicación en la cirugía ortopédica observando que existía una aceleración en la granulación de heridas y en la recuperación funcional tras cirugía ortopédica.

A partir de esa experiencia se ha iniciado un estudio observacional donde parecen objetivarse unos resultados en el tiempo de cicatrización espectaculares. Aunque esta experiencia en este momento se puede considerar experimental, el hecho de que se realice a partir de plasma autólogo y que sea de fácil aplicación puede representar un hallazgo valiosísimo en el tratamiento de estas lesiones.

Comentarios

Podemos concluir que entre los centros del Reino Unido, haciendo referencia sobre todo a los centros de tratamiento de úlceras vasculares, y nuestros centros de España la única gran

diferencia radica en la profesionalidad de la enfermería vascular anglosajona y el apoyo y potenciación que se ejerce desde los Servicios de Cirugía Vascular. Existen los mismos problemas de recursos en los ambientes sanitarios hospitalarios, masificación, listas de espera, personal, si bien los profesionales, tanto médicos como enfermeras están mejor retribuidos que en nuestro país. Otro factor destacable del sistema anglosajón radica en la independencia profesional dentro de un servicio, lo cual tiene lecturas positivas y negativas. Por un lado, favorece la individualidad y, por tanto, puede ser más incentivante y evita el fenómeno del *burn out* del adjunto con jefe joven. Pero, por otro lado, puede ser un sistema excluyente en el cual la

excesiva individualización no permita aplicar sistemas de control de calidad. Este sistema, hospitalario, a pesar de contemplar que cada consultor tenga a su cargo a uno o dos ayudantes, crea ciertas situaciones de desamparo.

En la actualidad, estamos diseñando una sala de curas siguiendo las directrices y la experiencia de otros centros, estamos aplicando la terapia multicapas, y seremos los introductores de la nueva presentación del vendaje de alta compresión Pro-Guide®, que aporta facilidad de aplicación y comodidad. Concretamente permitirá la autoaplicación en domicilio y ello conllevará un ahorro importante en recursos sanitarios y en visitas sucesivas.

Sociedad Canaria de Angiología y Cirugía Vascular

Después de leer el editorial del último número de la revista que, con el título ‘Sociedades vasculares. Sociedades regionales. SOCLACIVAS. Suma y sigue’ firma el profesor F. Lozano –presidente electo de la Sociedad Castellano-Leonesa de Angiología y Cirugía Vascular–, aprecio que en su relación de las sociedades científicas de nuestra especialidad de ámbito nacional no figura la Sociedad Canaria de Angiología y Cirugía Vascular.

Quiero poner en conocimiento de todos los lectores de la revista que esta sociedad se fundó en Santa Cruz de Tenerife el verano de 1997, con el Dr. Manuel Díaz (Santa Cruz de Tenerife) como su primer presidente. Desde entonces viene rea-

lizando diversas actividades científicas, de las que quizá la más representativa sea el Congreso Anual de la Sociedad Canaria de Angiología y Cirugía Vascular, que se celebra normalmente el segundo fin de semana de noviembre, con sede itinerante en cada una de las islas que componen el archipiélago canario, y con el Dr. Vicente Cabrera (Las Palmas de Gran Canaria) como actual presidente.

Aunque hasta la fecha la Sociedad no haya hecho de *Angiología* su órgano de difusión oficial, no considero que ello sea motivo para ignorar su existencia, y estoy segura de que la única causa para esta omisión ha sido simplemente un despiste a la hora de elaborar la lista de estas sociedades científicas.

Rocío Álvarez López
Miembro fundador de la Sociedad Canaria de Angiología
y Cirugía Vascular. Santa Cruz de Tenerife, España.