

Formación Postgrado

Proyecto:

Tutoría de Residentes

S. Traumatología HUVM

Luis Javier Roca Ruiz

Diciembre 2009



FORMACIÓN POSTGRADO

La formación especializada es uno de los hechos más notables que ha contribuido de manera indiscutible a lograr las altas cotas de calidad que hoy tiene el Sistema Nacional de Salud. El sistema MIR es un mecanismo reglado, uniforme y basado en la acreditación continua que garantiza la adquisición y actualización del conocimiento en la formación médica postgrado.

Este modelo, de reconocido prestigio internacional, regula tanto el acceso como el programa formativo de cada especialidad y el seguimiento de su cumplimiento.

El sistema de la llamada “*residencia*” fue definido por el **Real Decreto 2015/1978** de 15 de junio, en el que se determinaban la duración, los criterios y los contenidos necesarios para la formación en las distintas especialidades médicas. Hasta ese momento se encontraba regulada por algunas disposiciones parciales de la Ley de Especialidades Médicas de 1955 (era posible obtener la titulación por ejemplo por haber estado inscrito durante 2 años en el ejercicio de una especialidad concreta). La llamada “vía MIR” quedó establecida como única modalidad de especialización médica postgrado por la publicación del **Real Decreto 127/1984** de 11 de enero. Se instituyó el **Consejo Nacional de Especialidades Médicas** (órgano asesor de los Ministerios de Educación y Sanidad en materia de formación médica especializada) y las **Comisiones Nacionales de Especialidades**. Éstas se encargan de determinar las normas de acreditación de las Unidades Docentes

y los programas formativos. La **Comisión Local de Docencia** adapta éstos a las características de cada centro.

Dos años más tarde la **Ley General de Sanidad 14/ 1986** de 25 de abril que sienta las bases del Sistema Nacional de Salud, contempla la docencia como una tarea fundamental de los centros hospitalarios y determina la disposición de la estructura asistencial del Sistema Sanitario para su utilización con fines de docencia pregrado, postgrado y continuada de los profesionales.

La Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (**Real Decreto 139/2003 de 7 de febrero**) mantiene las líneas generales en la formación médica especializada y las amplía a todas las profesiones sanitarias.

Así, modifica la composición y responsabilidades del Consejo Nacional de Especialidades Médicas (CNEM), estructurándolo funcionalmente a través del Pleno y de la Comisión Permanente (órgano ejecutivo), el Comité de Acreditación y el Comité de Estudios.

Dentro de los cometidos de la Comisión Nacional de la Especialidad (CNE) destaca la evaluación y el control de la formación. La elaboración de los programas formativos debe posibilitar el gestionar un plan personalizado. En este orden de cosas, la CNE se encarga de determinar los requisitos de acreditación de hospitales y unidades docentes, así como de proponer a la Administración la realización de auditorías (generalmente cada tres años). En el caso de que exista un Área de Capacitación Específica, se designará un Comité del Área que acuerda los criterios de evaluación de los especialistas que aspiren a obtener el correspondiente Diploma.

En cada centro sanitario acreditado existe una Comisión de Docencia, con representación de los tutores y de los residentes, cuya misión será la de organizar la formación, supervisar su aplicación práctica y controlar el cumplimiento de los objetivos que se especifican en los programas. También facilita la integración de las actividades formativas de los residentes con la actividad asistencial y planifica su actividad profesional conjuntamente con los órganos de dirección del centro.

Hace tres años, el **Real Decreto 1146/2006** de 6 de Octubre hubo de regular la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud y explicita sus derechos y deberes. En fechas recientes, el **Real Decreto 183/2008** de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. La figura del **Tutor** adquiere el protagonismo que ha demandado siempre y se recogen sus funciones, nombramiento, mejora de competencias y evaluación. Deja una vía abierta a que las Comunidades Autónomas puedan crear otras figuras docentes con la finalidad de amparar colaboraciones significativas en la formación especializada, objetivos de investigación, desarrollo de módulos genéricos o específicos de los programas o cualesquiera otras actividades docentes de interés.

ACREDITACIÓN DE UNIDADES DOCENTES EN COT

La **Unidad Docente** se define como el conjunto de recursos personales y materiales pertenecientes a los dispositivos asistenciales, docentes, de investigación o de cualquier otro carácter que, con independencia de su titularidad, se consideren necesarios para impartir formación reglada en especialidades de Ciencias de la Salud por el sistema de referencia, de acuerdo con lo establecido en los programas oficiales de las distintas especialidades (RD 183/2008).

La acreditación de las Unidades Docentes corresponde al Ministerio de Sanidad y Consumo, tras la petición de la entidad titular del centro donde se ubiquen y trasladada por la Comunidad Autónoma correspondiente, según el procedimiento regulado en el artículo 26.3 de la **Ley 44/2003, de 21 de Noviembre**.

Para ello, deben cumplir los requerimientos básicos generales (propios de los centros donde se ubiquen unidades docentes acreditadas) y los específicos (aprobados por los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia, para cada especialidad en particular).

En el momento actual, las consideraciones referidas a las características que debe reunir una **Unidad de COT** para ser considerada apta para la formación, aunque siguen vigentes, parecen ciertamente desfasadas (de hecho, las auditorías que lleva a cabo el Ministerio de Sanidad emplean un cuestionario en el que las condiciones requeridas se ven ligeramente ampliadas, como veremos después).

Se refieren a datos en su mayoría asistenciales o estructurales de los centros.

- En una tabla comparativa podemos observar las diferencias entre los requisitos mínimos de acreditación y los últimos datos disponibles para nuestro Servicio:

ACREDITACIÓN	Datos Mínimos Acreditación	Datos COT HUVM (2006)
Nº Pac. Hospitalizados x año	1200	3210
Nº intervenciones Urgentes x año	300	1251
Nº Pac. Urgentes x año	7300 (20 x día)	49614
Nº Pac. Consultas x año	6240 (40 x día 3 veces x sem.)	39822 <i>nuevas</i> 65032 <i>sucesivas</i>
Nº intervenciones regladas x año	700	4318*

**De las que 2848 fueron intervenciones mayores, 1380 CMA y 90 procedimientos con anestesia local*

- El número necesario de facultativos especialistas con jornada completa debe ser al menos de 6 más un responsable de la Unidad. Debe haber uno de guardia de presencia física.
- Se recogen un conjunto de características referidas a los quirófanos de Urgencias, quirófanos específicos (que han de ser exclusivos de COT), sala de yesos, consultas, salas de exploraciones... y su dotación material (mesa ortopédica, intensificador de imágenes) e instrumental que precisa "amplia".
- En la zona de hospitalización se precisan 12 camas por cada posgraduado en formación (mínimo útil 48), de las cuales el 20% deben tener marcos de tracción.

En cuanto a las actividades específicamente docentes, obliga a realizar:

- Una sesión clínico radiológica diaria.
- Una sesión clínica semanal.
- Una sesión radiográfica semanal.
- Una visita docente semanal.

Y es indispensable disponer de una programación teórica de acuerdo con las orientaciones de la Comisión Nacional de la Especialidad

Para solicitar la acreditación de Unidades Docentes es preciso realizar un informe en el que además de todo lo anterior:

- Se haga referencia a la colaboración con otras Unidades y el compromiso formal de sus responsables.
- Se adjunte una memoria de la actividad asistencial de los tres últimos años.
- Existan medios disponibles en el centro y en la unidad para la docencia: aula, sistemas audiovisuales, biblioteca.

Pero necesitamos conocer la realidad en el momento actual y ver si nos ajustamos en nuestro medio a los niveles que definen una **formación especializada de calidad**.

El Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de las Auditorías que realiza a las Unidades Docentes en COT, maneja sistematizada y detalladamente unos ítems algo más apropiados en ciertos aspectos. Por ejemplo:

1. Recursos de la Biblioteca central

Dispondrá de textos y revistas actualizados de la especialidad, entre los que se encontrarán al menos 5 de las siguientes relacionadas:

— Revistas:

- *Revista Española de Ortopedia y Traumatología*
- *The Journal of Bone and Joint Surgery*
- *Clinical Orthopaedics and Related Research*
- *Revue de Chirurgie Orthopedique et Reparatrice de l'appareil moteur*

- *Giornale Italiano di Ortopedia*
- *Acta Ortopédica Escandinava*
- *Orthopedics Clinics of North America*

— Libros:

- Un tratado o Atlas de Anatomía Patológica.
- Un tratado de Vías de Abordaje y Técnicas.
- Un tratado de Patología Quirúrgica.
- Un Atlas de Semiología Clínica del Aparato Locomotor.
- Un Atlas de Semiología Radiológica del Aparato Locomotor.
- Un tratado general de Traumatología.
- Un tratado de Reumatología.
- Un tratado o Atlas de Fracturas y Luxaciones.
- Un tratado o Atlas de Amputaciones.
- Un tratado de Cirugía Ortopédica.
- Un tratado de Cirugía Ortopédica Infantil.
- Un tratado de Tumores Óseos.
- Un tratado de prótesis y ortesis.
- Un tratado de displasias esqueléticas.
- Un tratado de infecciones.
- Un tratado de anatomía patológica del aparato locomotor.
- Un tratado de rehabilitación del aparato locomotor.
- Un tratado de terapéutica física.
- Un tratado de tratamientos conservadores.
- Un tratado de técnica quirúrgica ortopédica.

— Acceso a búsqueda bibliográfica informatizada

Afortunadamente, la puesta en marcha de la Biblioteca Virtual del Servicio Sanitario Público de Andalucía, garantiza el acceso a texto completo a las publicaciones más interesantes en nuestra especialidad y por otro lado, la Biblioteca del Servicio, renovada recientemente satisface las necesidades actuales en cuanto a consultas.

2. Datos de la organización de la unidad.

Deberá existir una *Memoria Anual de la Unidad* con una antigüedad máxima de 2 años.

Su organización interna ha de recogerse explícitamente mediante normas escritas donde constará un *Organigrama Docente* que delimite claramente una línea jerárquica por estamentos, reparto de cargas de trabajo, responsabilidades y funciones del personal implicado en la docencia.

También constará expresamente el *Plan de Rotaciones del Residente* en el año en curso y la *Memoria Anual de Actividades Formativas*.

Nuestra Unidad envía a la Comisión de Docencia un calendario de rotaciones internas y externas de los residentes de COT, así como de los residentes de otras especialidades que acoge. Actualmente el Servicio de Traumatología recibe especialistas en formación de:

- Rehabilitación
- Cirugía Plástica
- Reumatología
- Medicina del Trabajo
- Medicina Forense

Es obligatoria una *Programación Anual* escrita en la que se expliciten y cuantifiquen los objetivos asistenciales, docentes y de todo tipo a alcanzar. Nuestros residentes inician cada periodo formativo con una relación expresa de los de objetivos teóricos y prácticos que deben alcanzar.

3. Datos de Calidad de la Unidad

Entre ellos destacan los referentes a:

- Historias Clínicas realizadas según los criterios unificados de la Dirección.
- Protocolos de diagnóstico y tratamiento actualizados.
- Controles de calidad de forma sistemática:
 - Análisis de casos (Revisión de Historias Clínicas).
 - Correlación diagnóstica.
 - Participación en Comisiones Clínicas de Garantía de Calidad.
 - Existencia de Programa de Garantía de Calidad específica de la Unidad y adaptado al del Centro.

Y no se olvidan del peso relativo de las reclamaciones y quejas de los usuarios en cuanto a asistencia, respecto del total del centro.

4. Datos de actividad docente y de investigación

Ratifica las exigencias de las actividades que se mencionaron previamente entre los requisitos mínimos y añade como necesarias una *sesión de formación teórica semanal* y una *sesión bibliográfica mensual* (en la siguiente sección se expone el cronograma docente del Servicio de COT).

El **Tutor Docente** ha de ser nombrado de acuerdo con la legislación vigente (recientemente actualizada en el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero).

El **Libro de Evaluación del Especialista en Formación** aparece como fundamental a la hora de formalizar las tareas realizadas. La Comisión de Docencia fija las fechas en las que debe evaluarse. En sus distintos apartados recoge:

— Actividad Asistencial:

- Cuadro efectivo de rotaciones.
- Desarrollo de las rotaciones.
- Consultas externas.
- Interconsultas.
- Técnicas especiales.
- Guardias (generales y de la especialidad) mensuales.

— Actividad Docente

- Sesiones generales.
- Sesiones en colaboración con otros Servicios.
- Sesiones Servicio/Unidades.
- Charlas, conferencias, coloquios, mesas redondas, como ponentes.
- Asistencia a cursos, congresos, jornadas, seminarios... como oyentes.

— Actividad Investigadora

- Comunicación aceptada 1º firmante.
- Publicaciones 1º firmante.
- Publicaciones 2º firmante o siguiente firmante.
- Miembro de Comités o Sociedades Científicas.

- Otros.

Por último se hace referencia a las **Actividades de formación continuada** que el personal de plantilla de la Unidad deberá desarrollar, entre las que se encontrarán los cursos de actualización para Especialista y a las **Actividades científicas y de investigación** que se recomienda que la Unidad y/o Residentes deban realizar (conferencias, publicaciones, comunicaciones y/o ponencias, Tesis).

5. **Control del cumplimiento del programa de formación**

Es obligado contar con unas normas escritas de evaluación propias y/o de la Comisión de Docencia para extender la certificación anual del Residente.

Número de residentes por año

Manejando cifras globales, la Unidad estaría capacitada para admitir determinado número de residentes por año:

ACREDITACIÓN	1 R1 x año	2 R1 x año	3 R1 x año
Facultativos	7	12-14	18-20
Ingresos x año	1200	1700	2000
Intervenciones x año	1000	1200	1500
Pac. en consulta* <i>nuevos</i>	832 <i>(4 x día, 4 veces x sem.)</i>	1500	2000
Pac. en consulta* <i>Revisiones</i>	7488	13000	No recogido

**Modifica los requisitos mínimos iniciales de la CNE de 40 pacientes por día, tres veces a la semana, de los cuales 3 deben ser revisiones*

6. **Encuesta de satisfacción de los Residentes**

La Auditoría se completa con una encuesta de opinión de los residentes, en la que se valoran de 0 a 4 (de “muy insuficiente” a “muy satisfactorio”) algunas cuestiones relativas a su formación. Se evalúan 21 ítems acerca de la formación docente, la actividad asistencial (guardias, consultas...),

responsabilidad y supervisión de la misma, el apoyo y estímulo por parte del personal del *staff* para la adquisición de conocimientos de los métodos diagnósticos y terapéuticos, la investigación y publicación de artículos, acceso a revisiones bibliográficas e historias clínicas...

Los datos globales de la última auditoría efectuada a HUVM en la que se incluyó la docencia en el Servicio de COT (año 2003), mostraban que los residentes consideraban la formación en nuestro Hospital como "ACEPTABLE". No conocemos la ponderación que supusieron las respuestas de COT en estos resultados, sin embargo, nuestro objetivo debe de ser que todos los residentes valoren su especialización en HUVM como "MUY SATISFACTORIA".

PROGRAMA FORMATIVO EN TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA (BOE 33 de 7 de Febrero de 2007)

La Comisión Nacional de Cirugía Ortopédica y Traumatología ha introducido en un programa renovado una serie de conceptos actuales acerca de la adquisición del conocimiento, de la especialidad en concreto y de manera más general, de educación sanitaria.

Reconoce que la formación de médicos especialistas está basada en las motivaciones intrínsecas del educando, por lo que es necesario guiar su autoaprendizaje. La supervisión de las actividades debe atenuarse progresivamente, dando paso a una independencia creciente.

El conocimiento en la actualidad se basa en la *resolución de problemas* concretos en vez de en enfoques temáticos generales, por lo que es

conveniente que el estudio se lleve a cabo a partir de la identificación y definición de los problemas, para continuar con su análisis y resolución.

1. Objetivos de la formación

Define el método de la adquisición de competencias en tres áreas:

1. Conocimientos (formación teórica)
2. Habilidades psicomotoras (formación práctica)
3. Actitudes

Y lo jerarquiza en tres niveles para un especialista básico:

- Nivel A: debe estar capacitado de manera autónoma e independiente.
- Nivel B: debe poseer un buen conocimiento y alguna experiencia participativa.
- Nivel C: debe tener conocimiento teórico o como observador.

2. Contenidos específicos

2.1. Conocimientos (formación teórica)

- *Contenidos propios de la especialidad.*
No se ha desarrollado un temario detallado pero sí se recomienda la presentación de la teoría aplicada en forma de **sesiones clínicas**, **sesiones bibliográficas programadas** y **memorias de cursos y congresos**.
- *Bases científicas de la especialidad y otras especialidades relacionadas.*
Aunque se detecta menor interés, conocimientos de esta índole resultan imprescindibles: bases moleculares, biomecánica y biomateriales; terapéuticas relacionadas (antimicrobiana, hemoterapia, analgésica...); técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen (EMG, ECO, TC, RM).
- *Conocimientos generales relacionados con la práctica clínica.*

Que deben organizar las Comisiones de Docencia por ser de carácter general: gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales, informática e inglés técnico...

2.2. Habilidades (formación práctica)

Se describen sin pretender ser exhaustivo:

- Habilidades técnicas generales:
Preparación preoperatoria, técnicas anestésicas, diéresis, exéresis y síntesis de los tejidos, práctica de los abordajes quirúrgicos, tratamiento de las complicaciones, técnicas de analgesia, manejo del paciente crítico y soporte vital...
- Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:
 - ✓ **Nivel A:** El residente debe ser autónomo para la realización del tratamiento no quirúrgico de procesos agudos/no agudos y para el empleo de técnicas comunes de osteosíntesis. Igualmente debe poder resolver complicaciones de tipo infeccioso o síndromes compartimentales.
 - ✓ **Nivel B:** El residente debe haber adquirido un buen conocimiento y una cierta experiencia personal con participación activa en la actuación ante un conjunto de procesos agudos (ej. Politraumatizados) o crónicos (Recambios de cadera o rodilla).
 - ✓ **Nivel C:** El residente habrá adquirido un conocimiento teórico mediante su participación como observador (ej. Malformaciones congénitas de la mano).

Es aconsejable que las Unidades Docentes dispongan de medios para montar talleres de manualidades sobre hueso artificial para los niveles A y B.

La Cartera de Servicios del Centro debe asegurar la adquisición de las habilidades descritas, sin necesidad de que los residentes tengan que trasladarse a otras instituciones más de doce meses del total del periodo formativo.

Los responsables de la gestión clínica deberán tener previstas las necesidades de formación de los residentes al derivar selectivamente, mediante diversos conciertos, cierto tipo de pacientes. La CMA constituirá también un indicador de calidad de los criterios para la acreditación de Unidades Docentes.

Para cumplir el objetivo formativo del seguimiento de pacientes, se deberá programar la asistencia del residente a las consultas del Centro Periférico de Especialidades con la supervisión adecuada.

2.3. Actitudes

Los entornos actuales de la práctica especializada no favorecen el desarrollo de los aspectos esenciales de relación médico-paciente, por lo que debe ser definida lo que es la profesionalidad y la ética e insistir en la adquisición de competencias encaminadas hacia la comunicación con el paciente, trabajo en equipo, dedicación, preocupación por la calidad de su propio rendimiento, respeto, iniciativa, etc.

La CND señala que para alcanzar los objetivos deseables en el área de las actitudes es imprescindible que los responsables de la Unidad Docente sean el patrón a seguir.

3. La formación investigadora

La investigación clínica tiene un valor formativo en metodología tanto o más eficaz que el de la investigación experimental, por la inmediatez de su aplicación a la actividad asistencial práctica y por la accesibilidad a los conocimientos complementarios para realizarla.

Por otra parte los estudios de investigación pueden servir tanto de auditoría interna del servicio asistencial como para la introducción de nuevos protocolos.

El residente tendrá la oportunidad de realizar al menos dos trabajos, uno de los cuales debería tener el formato de «Tesina» o «Proyecto» de fin de su periodo formativo. Se ha de facilitar hasta donde sea posible, la realización de cursos y programas para la obtención del título de Doctor.

Según expresa la CND: ***“Obviamente, en las unidades que cuenten con el entorno adecuado y, especialmente, en las pertenecientes a hospitales universitarios, es deseable que los residentes participen en los proyectos subvencionados en los que esté implicado el hospital, incluyendo aquellos que comprendan actividades en campos de ciencias básicas. ...”***

Para la realización de las actividades mencionadas se estima necesaria una iniciación en la materia mediante tutorías, seminarios o cursos.

4. La formación docente

Los residentes de los Hospitales Universitarios mejoran sus conocimientos y habilidades interactivas participando de la formación práctica de los alumnos. Se crea la figura del “**colaborador docente clínico**”.

Programación del periodo formativo: Aspectos generales, rotaciones y guardias

Por último, la CND, habiendo detectado una gran variabilidad en la formación de los residentes, orienta acerca de las Unidades Docentes de especialidades relacionadas por las que éstos deben realizar rotaciones, y fija los objetivos mínimos para cada una de ellas.

Se consideran **rotaciones prioritarias**, con una duración de tres meses para cada una de ellas, las siguientes: Anestesiología y Reanimación, Angiología y Cirugía Vasculare y Cirugía Plástica, Estética y Reparadora.

Se consideran **rotaciones optativas** con una duración de dos meses para cada una de ellas las siguientes: Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Torácica, Medicina Física y Rehabilitación, Neurocirugía, Neurología y Reumatología.

Asimismo, se incluyen en el presente apartado la adquisición obligatoria de *Formación en Protección Radiológica*, tal como exige la normativa comunitaria y una rotación de los especialistas en formación por *Atención Primaria de Salud* que se incorporará progresivamente en el programa formativo.

Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales y mientras se rote por otros Servicios estarán integrados en las de éstos.

Por último se especifica un cronograma para cada año:

— Primer año:

- Cirugía Ortopédica y Traumatología: 6 meses (inicial).
- Anestesiología y Reanimación: 3 meses.

— Segundo año:

- Cirugía Ortopédica y Traumatología: 9 meses.
- Otra rotación de entre las consideradas prioritarias: 3 meses.

— Tercero a quinto año:

- Se deberá intercalar en tercero y cuarto un mínimo de dos optativas y un máximo de tres (2 meses cada una). En el quinto año se aconseja programar una estancia de 3 meses al menos, en otra Unidad Docente **española o extranjera** durante el primer semestre, ya que se considera conveniente que emplee el último para finalizar el o los trabajos de investigación clínica de fin de este periodo formativo.



Formación en HUVM

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE RESIDENTES EN TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA EN HUVM

Tras un análisis minucioso de todo lo anteriormente expuesto, se diseñó un programa con arreglo a las características de nuestra Unidad Docente y de nuestro Centro que logre el cumplimiento de la normativa vigente, permita la adaptación individualizada para cada residente y aporte características de calidad que supongan elementos de valor añadido a la formación en COT en HUVM.

DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y CAMPO DE ACCIÓN

La Cirugía Ortopédica y Traumatología, especialidad así denominada oficialmente por el Real Decreto 139/2003, incluye la prevención, la valoración clínica, el diagnóstico, el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico y el seguimiento hasta el restablecimiento funcional definitivo, por los medios adecuados definidos por la «lex artis» de la comunidad de especialistas, de los procesos congénitos, traumáticos, infecciosos, tumorales, metabólicos, degenerativos y de las deformidades y trastornos funcionales adquiridos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas.

La formación del especialista capacita a éste para identificar los problemas osteoarticulares de la población, su mecanismo de producción y su presentación clínica, así como para seleccionar los procedimientos adecuados para su diagnóstico y tratamiento.

OBJETIVOS FORMATIVOS

1. Objetivos generales

Los avances en el conocimiento biológico y el desarrollo de las nuevas tecnologías exigen la aplicación de la medicina científica y basada en las pruebas al aprendizaje de la especialidad. Es imprescindible el cumplimiento de unos estándares mínimos que equiparen la calidad del conocimiento, la práctica y el *currículum* del residente de nuestro Servicio a los de otros.

Se ha estructurado un plan docente (teórico y práctico) repartido en cinco años, que permite al residente la adquisición de las competencias como Cirujano Ortopédico y Traumatólogo, desde el principio de la “responsabilidad creciente con supervisión decreciente”.

El residente en COT adquiere la capacidad clínica necesaria para atender correctamente al paciente con patología del aparato locomotor en sus aspectos preventivo, curativo y rehabilitador. Se trata de que desarrolle comportamientos y actitudes favorables al trabajo en equipo eficiente e integrado con otros servicios encaminados a mantener la continuidad asistencial y la asistencia de calidad.

2. Objetivos específicos

2.1. Organización general

Durante el proceso de formación es fundamental la participación activa del residente a través del sistema de seminarios y del estudio tutorizado. Es muy positiva la implicación del resto de los miembros del Servicio, así como la colaboración con expertos de otros Servicios.

En una especialidad eminentemente quirúrgica se fomenta la organización y asistencia a talleres prácticos: instrumentaciones, nuevas técnicas quirúrgicas...

Ha de conocerse la metodología del trabajo científico y estimular la investigación, lo que permite actualizar, profundizar y transmitir los

conocimientos en reuniones (*congresos*) de la especialidad. Se pretende asimismo la obtención del grado de Doctor.

El especialista en formación participa en la enseñanza pregrado como Colaborador Docente Clínico.

La labor asistencial del médico residente no deberá interferir en ningún caso en el desarrollo integrado y progresivo de su formación.

Se han establecido unos métodos adecuados de evaluación interna según los resultados para adaptar continuamente el sistema a la consecución de los objetivos.

La organización del Servicio de Traumatología en Unidades (efectiva desde 1 de Octubre de 2009) ayudará al residente a sistematizar su aprendizaje, centrándose consecutivamente en el estudio de las distintas patologías.

La evaluación tras las rotaciones por los distintos Servicios y Unidades así como la evaluación anual se realiza según las normas del Real Decreto 183/2008.

2.2. Contenidos teóricos

No ha sido desarrollado un programa teórico por la Comisión Nacional de Docencia en lo referente a temas de COT. Es más orientativo con respecto a contenidos de otras especialidades relacionadas necesarios para la correcta práctica clínica. No obstante, recomienda la adquisición del conocimiento de manera sistematizada. Por ello, y tras la consulta de las

obras básicas de la especialidad (EMQ, EFFORT, Campbell's, Rockwood), se ha considerado oportuno organizar un temario tal y como se expone en el Anexo I.

Los contenidos docentes se imparten a través de las siguientes actividades formativas:

Clases teóricas (2 semanales)

- Recurso didáctico: Power-Point
- Formato aplicado a la resolución de problemas
- Empleo de MBE

Excluyendo los periodos vacacionales, se dispone de 36 semanas anuales. El total de sesiones teóricas en 4 años es de 288, en las que se desarrolla el programa completo de la especialidad.

Se considera imprescindible la posesión como mínimo, de un libro de texto de *patología del aparato locomotor* (EMQ), otro de *técnicas quirúrgicas* (Campbell's), y un atlas de *abordajes quirúrgicos* (Bauer, Hoppenfeld). Es deseable un libro por *subespecialidad*. La Biblioteca del Servicio está actualizada con las últimas novedades, por lo que en este sentido, la adquisición de los ejemplares propios se irá efectuando conforme se rote por las distintas Unidades. Es necesario activar el acceso en la Biblioteca Virtual de SSPA, fuente de consulta de revistas de la especialidad a texto completo

Las clases son impartidas por:

Médicos Internos Residentes:

- MIR 1 y MIR 2: Anatomía descriptiva, funcional y vías de abordaje
- MIR 3, MIR 4, MIR 5: Patologías y tratamientos ortopédicos y quirúrgicos

Médicos Especialistas del Servicio

Coordinadores por patologías: componentes de las distintas Unidades.

- Los expertos en cada área de la especialidad son emplazados para impartir sesiones del tipo "Así lo hago yo" o "Controversias" sobre técnicas quirúrgicas.

Médicos Especialistas de otros Servicios/ Hospitales:

- ✓ HVR: Dr. Ruíz del Portal-tumores óseos, Dr. Pérez Sicilia-infección osteoarticular, Dra. Pradilla-Plexo Braquial.
- ✓ FREMAP:
- ✓ Servicios relacionados con el aparato locomotor:
 - Rehabilitación
 - Reumatología
 - Unidad del Dolor
 - Enfermedades Infecciosas
- ✓ Otros Servicios
 - Radiología
 - Electrofisiología clínica
 - Cirugía vascular...

Otros profesionales:

- ✓ Técnicos de Instrumental Quirúrgico
- ✓ Enfermería
- ✓ Expertos en Metodología del trabajo científico, Aspectos legales y deontológicos, Gestión básica y organización médica, MBE, Lectura crítica de la literatura médica...(aunque los residentes tienen cubiertos estos y otros objetivos por el "Programa Común Complementario para especialistas en Ciencias de la Salud", impartido por la Consejería de Salud, los facultativos especialistas se siguen beneficiando de estas sesiones).

Talleres (1 semanal)

- Coordinado con temario
- Novedades instrumentales
- Prácticas en *saw-bone*

Se persigue conocer el instrumental básico de osteosíntesis y adquirir destreza en su manejo fuera del campo quirúrgico (enclavados endomedulares, placas y tornillos, fijadores externos).

Se organizan talleres de artroscopia (Delegación Stryker), microcirugía (Quirófano experimental), disección (Sala de Anatomía Prof. Ambrosiani), así como de otras técnicas que lo exijan.

Existe especial interés por disponer de un taller permanente, esencial en la mejora de la calidad de la práctica instrumental en nuestra especialidad.

Sesiones clínicas

- PRIMA MATINA (*Clínico-radiológica*) diaria
- CAT (*Critical Appraisal Topic*) semanal

El residente colabora activamente en las sesiones clínicas del Servicio. La presentación de los casos de la *prima matina* corre a su cargo, insistiéndose en su correcto formato (Datos del paciente: sexo, edad; Mecanismo de producción; Sintomatología y Exploración clínica; Juicio diagnóstico y propuesta de tratamiento).

Al margen de ésta, debe presentar y preparar personalmente una vez por semana una sesión CAT, revisión crítica de la literatura científica acerca de algún caso complejo, o simplemente para *basar en pruebas* el tratamiento de problemas cotidianos.

Se realizan Sesiones Conjuntas periódicas con los Servicios de Reumatología (últimos jueves de mes). Se ha propuesto hacerlo también con Rehabilitación y Radiología.

Los residentes asisten obligatoriamente a las Sesiones Anatomoclínicas que organiza mensualmente el Hospital.

Sesión Bibliográfica / Sesión Internet (1 quincenal)

- Coordinada con temario
- Lectura crítica

Se han distribuido las revistas accesibles de la especialidad de modo rotatorio entre los residentes, quienes analizan y exponen su contenido en la Sesión Bibliográfica.

En este apartado se incluye la presentación de páginas de Internet interesantes para el especialista en Traumatología: foros de debate, guías de

práctica clínica, libros electrónicos y bibliotecas virtuales, páginas de Universidades, *Grand-Rounds*, etc.

CURSOS

A lo largo del periodo formativo es obligatoria la asistencia a un número de cursos monográficos de reconocido prestigio y acreditación oficial, que se determinan conjuntamente con el Jefe de Servicio:

- Cursos básicos SECOT
- Curso de osteosíntesis AO
- Curso de RCP avanzada
- Curso Básico de Ortopedia Infantil
- Curso de Actualización en Patología de la Mano Dr. Glez. del Pino
- Curso de Enfermedades de los Pies Prof. Viladot ...

El residente elabora una *memoria* tras la conclusión de los mismos que expone al resto de sus compañeros.

Se propone un calendario de asistencia según el año de residencia, la complejidad del curso y la rotación que se esté realizando.

2.3. Investigación

El MIR deberá adquirir agilidad en la elaboración de un trabajo científico y para ello contribuye con otros compañeros en la búsqueda de bibliografía, preparación de protocolos y revisión de historias clínicas relativas a los temas

que se eligen. Cuentan con la formación de los cursos modulares básicos en Metodología de la Investigación y en Manejo de la Bibliografía Médica, pero obligatoriamente serán supervisados por un especialista.

Es deseable la participación en los Seminarios y Congresos de las Sociedades nacional y regional de Traumatología. La asistencia a otros congresos está justificada en la medida en se presenten trabajos científicos.

El número mínimo de comunicaciones/pósters al concluir la formación ha de ser de 20 (4 por año, en 2 de primer autor). Se intenta conseguir además un total de 10 publicaciones.

El *curriculum* ha de completarse con el Proyecto de Investigación y la lectura de la Tesis Doctoral. Actualmente se están desarrollando varios proyectos de investigación encaminados a obtener el grado de Doctor.

3. Rotaciones

La Comisión Nacional de la Especialidad recomienda un periodo de formación genérica de un año en el que es recomendable la acogida del residente en la Unidad Docente de COT y obligatoria la rotación durante tres meses por especialidades prioritarias: Angiología y Cirugía Vasculat, Anestesia-Reanimación/UCI y Cirugía Plástica. Se consideran interesantes en nuestro Hospital las especialidades de Cirugía General y de Rehabilitación. Los residentes del HUVM obligatoriamente rotarán 2 meses por el Servicio de Urgencias. En el programa de 2007 se introducía también una rotación por Atención Primaria que en estos momentos está pendiente de configurar. Los

objetivos formativos a conseguir durante las rotaciones se detallan en el Anexo III.

Durante la formación específica, el residente tendrá facilidad para rotar por otros centros hospitalarios, siempre que se justifique el aspecto de la especialidad en el que nuestros Servicios tengan menos experiencia. En la actualidad está establecido un periodo formativo de tres meses en el Servicio de Traumatología del Hospital Universitario Virgen del Rocío en las Unidades de Infecciones o Tumores del Sistema Músculoesquelético. La Unidad de Ortopedia Infantil del Hospital Maternal está acreditada por la GETOI y ha proporcionado un excelente aprovechamiento. Otras rotaciones que también han resultado muy satisfactorias para nuestros residentes, son la de Cirugía del Raquis del Hospital Reina Sofía o la de Cirugía de la Mano del Hospital Virgen de la Torre.

La conveniencia de modificar este programa se valorará conjuntamente con el Jefe de Servicio.

4. Programa práctico

Existe un cuadro de valoración aproximada del nivel de complejidad de las diferentes intervenciones en Cirugía Ortopédica y Traumatología que contribuye a sistematizar la actividad quirúrgica que el residente debe de realizar en cada año de la formación específica y los procedimientos que debe ejecutar de modo independiente (NIVEL A), participar activamente (NIVEL B), o simplemente observar (NIVEL C). Están expuestos en el programa de formación de la especialidad.

Los programas de CMA suponen indicadores de calidad que en el futuro servirán como criterio para la acreditación de las Unidades Docentes, por lo que la programación quirúrgica del residente lo tendrá en cuenta.

Los residentes de último año tienen la oportunidad de completar su programa práctico en cuanto a intervenciones de mayor complejidad técnica. En los casos que así lo permiten, los residentes actúan como cirujano (R mayor) y ayudante (R menor) con la supervisión de un médico adjunto.

Las intervenciones practicadas por cada residente están recogidas en su libro oficial de actividades (*portfolio*).

5. Contenidos clínico- asistenciales

Su cumplimiento se caracteriza por la progresividad en la realización de tareas y la supervisión de las mismas. Este aspecto será crucial en la adquisición de las habilidades orientadas al enfermo y en el desarrollo de actitudes positivas, que dotarán de valor añadido su actividad profesional.

El especialista en formación comienza a adquirir los conocimientos relativos a la realización de una historia clínica, exploración, solicitud e interpretación de técnicas complementarias... mediante la observación y atención de los enfermos de consultas externas, acompañado por el médico adjunto. Las consultas periféricas no cumplen actualmente las condiciones para llevar a cabo la docencia, por lo que el residente sólo debe asistir a éstas en los últimos meses de su formación.

El seguimiento diario de los pacientes ingresados y la atención del paciente en el área de urgencias se lleva a cabo en colaboración con el especialista responsable.

El número mínimo de guardias del MIR de Traumatología es de 5 mensuales. El residente de primer año realiza 3 guardias de puerta de Traumatología y 2 por el Servicio por el que está rotando.

Los residentes participan en el programa de trasplantes en la extracción de tejidos, por la oportunidad de realizar vías de abordaje en el cadáver y profundizar en el conocimiento de la anatomía.

6. Evaluación

Se realiza conforme a lo establecido actualmente mediante evaluación continuada y una calificación final. Se pretende que se añada una nota de calidad al final del periodo de especialización mediante una valoración efectiva de su actividad mediante el *portfolio*.

Como se hace en otros países europeos, un examen final tendrá en el futuro carácter obligatorio. La ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada) formativa tiene como objetivo el entrenamiento en la evaluación de profesionales utilizando para ello una metodología multimétodo. Algunos de nuestros residentes la han realizado ya en la Fundación IAVANTE, en el CMAT.

ESTADO DE LA FORMACIÓN EN COT EN HUVM

Teníamos interés por conocer el prestigio de nuestro centro en cuanto a formación en COT, por lo que a partir de los datos de las convocatorias MIR de los últimos siete años proporcionados por la Comisión de Docencia, hemos elaborado un breve estudio acerca de este tema.

El número total de plazas MIR de la especialidad de COT convocadas en los diez últimos años ha sido de 1648 en 176 Unidades Docentes.

Hemos realizado un análisis descriptivo de los resultados obtenidos tras la elección de especialidad y su correlación con el lugar ocupado en la puntuación final de cada año. Ello nos permite obtener una distribución muestral de medias (μ , σ), observando que la puntuación media nacional de los MIR de COT es de 1251 con una desviación típica de 697 ($\mu=1251$; $\sigma=697$).

La puntuación media de los Médicos Residentes de COT de HUVM es de 943, frente a una puntuación de 822 en HUVR y de 1242 en HUVV.

El análisis estadístico (t-Student), ha puesto de manifiesto que no hay diferencia significativa entre las puntuaciones de los MIR de COT de HUVR. y los del HUVM de Sevilla. Es significativo que en los últimos tres años sólo fue superada, a nivel nacional, la media de 943 en 53 casos de promedio anual y que dicho valor de selección no se superó en los hospitales más acreditados del país.

Es de destacar que en nuestro Hospital, y en referencia a los siete últimos años, sólo han sobrepasado la puntuación media de los MIR de COT

los que optaron por las especialidades de Cirugía Cardiovascular, Cardiología y Dermatología y en ese orden.

Nuestros esfuerzos deben ir encaminados a superar estas cifras y debemos concretar medidas de mejora de la calidad en la formación para que los especialistas que inician su aprendizaje nos elijan y que los Hospitales del entorno se disputen sus servicios cuando concluyan.

Es también necesario realizar una protocolización de actuaciones, con recogida sistemática de información, para ir definiendo conductas y mejorando nuestro quehacer. Así mismo nos hemos propuesto ser centro de referencia en pocos años en distintas patologías y técnicas, conforme se vayan consolidando las Unidades, lo que contribuirá a la formación en excelencia de nuestros residentes y de otros residentes y adjuntos / felows que se sientan atraídos por nuestro Hospital.

Por último destacar que el alto nivel de formación de nuestros residentes actualmente se debe a su buena base de conocimientos, su interés y su estudio, así como a la gran labor realizada, durante años, por muchos miembros del Servicio que de forma anónima han compartido de forma generosa su saber ser, estar y hacer como médicos junto al paciente y su patología, y de forma expresa y muy acertada por la Dra. M^a Angeles García Frasquet, como tutora de Residentes.

En Sevilla a 4 de Diciembre de 2009

Fdo. Luis Javier Roca Ruiz