

GUIA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO (G.I.F.T.) DEL RESIDENTE DE LA UNIDAD DOCENTE C.O.T. DEL H. UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR

Actualización a fecha 1 de julio de 2019

1. Objetivo de la Guía

La presente Guía Formativa del Médico Residente del Hospital Universitario Infanta Leonor tiene como objetivo establecer las bases que permitan graduar el nivel de supervisión requerido para las actividades asistenciales que desarrollen los residentes en su práctica laboral.

Se entiende que a lo largo del periodo de residencia se adquiere una competencia profesional progresiva que implica un nivel de responsabilidad creciente y una necesidad de supervisión decreciente, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

La Comisión de Docencia del Hospital Universitario Infanta Leonor ha elaborado esta guía en cumplimiento del Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. Dicho artículo establece que: “Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés”.

Tal y como se indica además en el citado Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008, el plan formativo ha sido elevado a los órganos de dirección del centro para su aplicación y para que se realicen revisiones periódicas “

2. Ámbito de aplicación.

El presente documento es aplicable a todos los residentes de COT que estén desarrollando su programa de formación sanitaria especializada en nuestro Hospital. Afectará tanto a aquellos residentes que hayan obtenido una plaza en una Unidad Docente perteneciente a nuestro Hospital como a aquéllos que habiendo obtenido plaza en una Unidad Docente no dependiente de nuestro Hospital se encuentren realizando su actividad profesional, debidamente autorizada, en nuestras Unidades Docentes.

Asimismo, el documento se refiere a las actividades asistenciales que los residentes pertenecientes a nuestro Hospital realicen en Centros o Unidades Docentes externas.

3. Bases legislativas.

Como se indicó previamente, este protocolo de actuación se desarrolla en cumplimiento del Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008 que desarrolla determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada-

Para su elaboración se han tenido en cuenta el capítulo V: Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente que incluye los Artículos 14 y 15 del citado Real Decreto 183/2008 y su aplicación a las características específicas de nuestro Hospital.

A continuación se transcribe literalmente los Artículos citados:

Real Decreto 183/2008 (B.O.E. de 21 de febrero de 2008).

Capítulo V: Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente

Artículo 14. El deber general de supervisión.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en el artículo 34.b) de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el artículo 12.c) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales.

Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto y las que adopten las comunidades autónomas sobre los órganos colegiados y unipersonales de carácter docente, se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes. Dichos profesionales estarán obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

Los responsables de los equipos asistenciales de los distintos dispositivos que integran las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas programarán sus actividades asistenciales en coordinación con los tutores de las especialidades que se forman en los mismos, a fin de facilitar el cumplimiento de los itinerarios formativos de cada residente y la integración supervisada de estos en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en dichas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

Artículo 15. La responsabilidad progresiva del residente.

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada.

Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

Las previsiones contenidas en este apartado se adaptarán a las circunstancias específicas de supervisión en las especialidades cuya duración sea de un año.

4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensúe con ellos su aplicación y revisión periódica.

4. Objetivos de la formación

De acuerdo a la orden ORDEN SCO/226/2007, de 24 de enero, del Ministerio de Sanidad y Consumo publicada en el BOE número 33 de 7 de febrero de 2007 por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología, el Hospital Universitario Infanta Leonor dispone de todos los requisitos pertinentes para impartir docencia de postgrado en dicha especialidad.

La evaluación continuada será efectuada por el Tutor y por el Jefe de Unidad por donde el especialista haya rotado. Los aspectos a valorar serán los siguientes:

A. Adquisición de los objetivos específicos de cada rotación

- En función del tipo de rotación se definirán 7 objetivos específicos en los que se evaluará el grado de cumplimiento como total, parcial o no conseguido

B. Conocimientos y Habilidades

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

C. Actitudes

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

CUANTIFICACIÓN DEL PROGRAMA TEÓRICO-PRÁCTICO. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos de la formación se definirán fundamentalmente en tres áreas: de conocimientos (**formación teórica**), de habilidades de destreza manual (**formación práctica**) y de **actitudes**.

Dichos objetivos deberán orientarse en sus contenidos a la formación de un especialista básico y capacitado para:

-La educación sanitaria.

-La valoración clínica y la aplicación a los problemas más comunes de la especialidad y a los tratamientos adecuados por los medios quirúrgicos y no quirúrgicos a su alcance.

-La orientación y remisión de aquellos que por su complejidad, urgencia o gravedad no esté en disposición de resolver.

-El seguimiento de los procesos a lo largo de todas las fases de su evolución.

-La colaboración con otras especialidades médicas y quirúrgicas como la Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, la Geriatria, la Medicina Física y Rehabilitación, la Neurología, la Pediatría y la Reumatología.

4.1 Conocimientos teóricos

Se desarrollarán de forma interactiva y autorizada a través de los seminarios, sesiones bibliográfica y sesiones clínicas con referencia a problemas concretos que se desarrollen en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario Infanta Leonor; actualizando los

conocimientos teóricos del problema y la inclusión de este contenido teórico en las evaluaciones diagnósticas, evolutivas y terapéuticas. Se completará con la asistencia a congresos, conferencias, etc. Se cubrirán los siguientes contenidos:

4.1.1. Conocimientos relativos a la **prevención, diagnóstico y tratamiento**:

No se considera necesaria la descripción de un temario detallado. Para la guía del médico especialista en formación en sus primeros contactos con la actividad clínica de la especialidad, se recomienda la disponibilidad de algunos textos básicos sobre exploración y diagnóstico, manuales de introducción a la patología y tratamiento de las enfermedades del aparato locomotor y textos complementarios de anatomía y otras materias afines. El Jefe de la Unidad y el Tutor, con el asesoramiento de la Comisión Nacional si fuera conveniente, se encargarán de proponer y actualizar la relación de textos básicos que consideren adecuados. La formación teórica se basará en el autoestudio tutorizado, que debe dotar al residente del nivel de conocimientos necesario para la toma de decisiones. Las clases o sesiones teóricas se consideran como meramente complementarias del autoestudio. Se aconseja que la formación teórica se realice de manera activa e individualizada a través de:

- La **presentación en sesión clínica por el residente de casos** abiertos o cerrados, asesorado por el tutor o algún facultativo experto en el tema y sean representativos de los objetivos generales enunciados. Se recomienda que, tras el enunciado del caso, se proceda, con la moderación del jefe de la unidad, del tutor, de un especialista experto o preferiblemente, de un residente de los dos últimos años a una discusión abierta, estimulando la intervención en la sesión de los más jóvenes. Las distintas intervenciones concluirán con un análisis a cargo del residente presentador del caso apoyado en una revisión bibliográfica actualizada y fundamentada en los principios de la «medicina basada en evidencias», seguido de las conclusiones del moderador.

- La **presentación por el residente en las sesiones bibliográficas de actualización**, de algún tema monográfico sobre un temario previamente establecido y programado, teniendo en cuenta la duración del periodo formativo para evitar repeticiones.

- **Sesión clínica monográfica.**

- Participación activa en la **Sesión matinal de relevo de guardia** informativa.

- La **asistencia a cursos, simposios y congresos** de carácter local, nacional o internacional, consensuada y autorizada por el jefe asistencial y el tutor de la unidad, teniendo en cuenta los objetivos formativos y con el compromiso de que el residente redacte un informe que se presentará en sesión clínica.

- Visitas a la **planta de Hospitalización** con miembros del equipo.

- **Sesiones clínicas con los tutores**

- Preparación de **trabajos, comunicaciones y publicaciones** con los miembros del equipo en las publicaciones y/o congresos habituales
- Participación en la **enseñanza de los estudiantes de medicina** y de otros profesionales de acuerdo con la legislación vigente.

Es aconsejable la conservación en la Unidad de una copia de las actividades descritas en los apartados anteriores. Se considera conveniente recordar que los principios aceptados de educación postgraduada subrayan la necesidad de que en este período predomine la actividad de autoaprendizaje supervisado frente a las de carácter receptivo pasivo.

4.1.2. Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad:

Durante el proceso formativo debe prestarse atención a estos contenidos formativos y a otros que perteneciendo a diferentes especialidades, inciden en los quehaceres de la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

4.1.2.1 Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo, del aparato de crecimiento óseo y la fisis, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.

4.1.2.2 Biomecánica y biomateriales: principios generales; propiedades biomecánicas de los tejidos, biomecánica de los huesos y las articulaciones, bases biomecánicas de los procedimientos terapéuticos. Tipos y propiedades mecánicas de los biomateriales: metales, cerámicas, polímeros; reacciones locales y generales del organismo; principios de diseño de implantes osteoarticulares.

4.1.2.3 Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas; enfermedades metabólicas y endocrinopatías; enfermedades de la sangre; tumores óseos, articulares y de tejidos blandos; infecciones; conectivopatías y artropatías inflamatorias; artropatías degenerativas; alteraciones genéticas y displasias del esqueleto; enfermedades neurológicas y musculares.

4.1.2.4 Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.

4.1.2.5 Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, la TC, la RM y densitometría.

4.1.2.6 El laboratorio en la patología del aparato locomotor. Entendiendo que la programación de este grupo de conocimientos puede presentar dificultades en algunas unidades, se aconseja su realización en jornadas específicas de formación médica especializada celebradas conjuntamente con otras unidades o en relación con los congresos o reuniones de las sociedades de la especialidad.

4.1.3. Conocimientos relacionados con la **práctica clínica**: En cuanto a los conocimientos necesarios para el ejercicio correcto de la práctica clínica comunes a todas las especialidades, se recomienda la programación de actividades formativas en las áreas de gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales del ejercicio profesional, informática e inglés técnico.

Se recomienda que este grupo de conocimientos sea organizado por las comisiones de docencia, dado su carácter general.

4.2 Formación práctica

Se acreditarán la realización como mínimo de las siguientes habilidades prácticas:

4.2.1. Habilidades técnicas generales: Habilidades quirúrgicas relativas a la preparación preoperatorio, conocimiento de las indicaciones de técnicas anestésicas, técnicas de diéresis, exéresis y síntesis de los tejidos, práctica de los abordajes quirúrgicos relacionados con el aparato locomotor, atención postoperatoria y tratamiento de las complicaciones, técnicas de analgesia, manejo del paciente crítico y soporte vital, conocimiento de los aspectos afines de otras especialidades relacionadas con la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

4.2.2. Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:

- **Nivel A:** Habilidades en las que el residente debe estar capacitado para una actuación autónoma independiente:
 - a) Procesos agudos:
 - Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad.
 - Técnicas comunes de osteosíntesis, síndromes compartimentales y otras complicaciones posquirúrgicas y postraumáticas.
 - Infecciones del aparato locomotor.
 - Procesos inflamatorios y dolorosos agudos de huesos, articulaciones, partes blandas y de compresión nerviosa.
 - b) Procesos no agudos:
 - Profilaxis y medidas higiénicas de las enfermedades del aparato locomotor.
 - Artropatías degenerativas en sus diferentes localizaciones.
 - Infecciones crónicas del aparato locomotor.

-Osteoporosis y sus complicaciones.

-Deformaciones osteoarticulares más comunes.

-Síndromes de sobrecarga ocupacional y deportiva.

c) Intervenciones quirúrgicas básicas: Para la realización del listado de habilidades que se incluye a continuación el médico especialista en formación deberá adquirir criterios de indicación y destrezas en el manejo de los sistemas de inmovilización y tracción más comunes, los abordajes quirúrgicos ortopédicos estándar, los procedimientos de limpieza quirúrgica, evacuación y drenaje, las técnicas simples de cobertura y cierre cutáneo, la utilización de fijadores externos y los procedimientos usuales de osteosíntesis abierta intra y extramedular. En el curso de su formación se deberá instruir al residente en la valoración de la mayor o menor complejidad del problema frente a su capacitación y experiencia para resolverlo, teniendo además en consideración los recursos humanos y materiales disponibles en el momento y el lugar de actuación.

-Columna vertebral: Discectomía lumbar convencional. Tratamiento urgente de las lesiones raquimedulares.

-Extremidad superior: Fracturas y luxaciones de la clavícula, luxaciones escápulo-humerales agudas y recidivantes, fracturas de la escápula: fracturas de la extremidad superior y de la diáfisis humeral incluyendo el desprendimiento epifisario; fracturas del antebrazo en el adulto y en el niño; síndrome compartimental; fracturas, luxaciones y lesiones ligamentosas de la muñeca y la mano en el adulto y en el niño; tratamiento inmediato de las lesiones tendinosas del miembro superior; síndromes compartimentales. Síndrome de atrapamiento subacromial y artrosis acromioclavicular; síndromes de compresión de los troncos nerviosos; epicondilitis y síndromes dolorosos del codo; tendinitis de la muñeca; enfermedad de Kienböck; dedo en resorte; infecciones de la mano.

-Extremidad inferior:

Estabilización inicial de fracturas de la pelvis; fracturas de la extremidad superior del fémur; fracturas diafisarias de fémur y tibia; fracturas y desprendimientos epifisarios de la rodilla; lesiones meniscales y de los ligamentos colaterales; fracturas y luxaciones de tobillo y pie; síndromes compartimentales. Artropatías degenerativas e inflamatorias y procesos relacionados de cadera y rodilla; síndromes del aparato extensor y de la rótula; deformidades angulares y torsionales en el niño; síndromes dolorosos de tobillo y pie, hallux valgus, deformidades de los dedos del pie; pie plano valgo infantil; amputaciones en el miembro inferior.

- **Nivel B:** Habilidades que capacitan al residente para adquirir un buen conocimiento y una cierta experiencia personal con participación activa.

a) Procesos agudos: Politraumatizados; traumatismos raquimedulares; lesiones vasculares y nerviosas; fracturas abiertas con lesiones graves de partes blandas; traumatismos graves de la mano y heridas de los tendones flexores; fracturas vertebrales complejas.

- b) Procesos crónicos: Displasia de cadera y pie zambo; patología de la cadera en crecimiento; recambios convencionales de artroplastias de cadera y rodilla; cirugía de la artritis reumatoide; fusiones vertebrales cortas; tratamiento de pseudoartrosis y osteitis con pérdidas de sustancia; artrodesis de grandes articulaciones; diferencia de longitud de los miembros; reparaciones artroscópicas en rodilla; fasciectomías en la enfermedad de Dupuytren.
- **Nivel C**: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un conocimiento teórico mediante su participación como observador.
 - Malformaciones y displasias generales con expresión clínica en el aparato locomotor.
 - Recambios complejos de artroplastias en cadera y rodilla.
 - Artroplastias primarias de otras articulaciones; cirugía tumoral ablativo y para conservación del miembro.
 - Cirugía de las deformidades del raquis.
 - Osteotomías de la pelvis y de la extremidad superior del fémur.
 - Tratamiento de las secuelas de lesiones y enfermedades neurológicas.
 - Cirugía reparadora y reconstructiva de la mano.

Como se ha expuesto anteriormente, el listado de habilidades que antecede no pretende ni puede ser exhaustivo pero debe servir de orientación a los responsables de las unidades docentes para el objetivo de obtener como producto final de la formación el perfil ya mencionado de un especialista básico.

A modo de ejemplo, esta podría ser una disposición de las actividades durante los diferentes años de formación del Residente COT en la unidad docente del H Universitario Infanta Leonor :

- Nivel A: habilidades que los residentes deben practicar durante la formación y en las que deben alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica. Se alcanzará a lo largo de los tres primeros años de formación.

R1: realizará intervenciones menores y de anestesia local (Ej.: reducciones cerradas, emo, síndrome túnel carpo, dedos en resorte, osteosíntesis menores, etc.).

R2: ayudante en intervenciones de mediana dificultad. Ej.: Prótesis parcial de cadera, osteotomías, osteosíntesis de cadera y huesos largos, etc.

R3: ayudante en intervenciones mayores en cuanto a duración, complejidad técnica y riesgo local y/o funcional, en orden a alcanzar una independencia clínica de realización frecuente en la práctica general de la especialidad. Ej.: Prótesis total de cadera.

- Nivel B: corresponde al R4. Habilidades que el residente debe practicar durante su formación aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización. Son actividades clínicas y terapéuticas en los campos de patologías poco frecuentes o especialmente complejas. Ej.:

Recambio prótesis total de cadera, etc.

- Nivel C: R5. Habilidades que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general. Es la realización en su caso de intervenciones quirúrgicas complejas.

Para la realización práctica de los objetivos concernientes a las habilidades descritas, los responsables de la formación establecerán un programa individualizado de dificultad y complejidad progresivas, dependiendo de las capacidades y de su sucesiva adquisición por el residente.

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

Tanto los responsables del centro receptor como los de la unidad docente deberán asegurar que el número y la variedad de las patologías atendidas (cartera de servicios) permiten en todo momento la adquisición de las habilidades descritas en los niveles mencionados, sin necesidad de que los residentes tengan que trasladarse para obtenerlos, más de doce meses en el total del periodo formativo, en otras instituciones. La tendencia actual a derivar selectivamente, mediante diversos conciertos, cierto tipo de pacientes por conveniencias de la gestión clínica, no debe mermar las oportunidades de formación clínica en las instituciones sanitarias que se han comprometido y responsabilizado voluntariamente en la tarea formativa. Por ello, los responsables de la gestión deberán tener previstas las necesidades de formación de los residentes. Un porcentaje de los procesos mencionados deberán realizarse como cirugía sin ingreso, constituyendo dicha circunstancia un indicador de calidad de los criterios para la acreditación de unidades docentes.

Para cumplir el objetivo formativo de seguimiento de dichos procesos, se deberá programar la asistencia del residente a las consultas del centro periférico de especialidades o similares, con la supervisión adecuadamente accesible de un facultativo especialista. Se considera que esta actividad contribuye además, a otros aspectos esenciales en el área de las actitudes.

4.3 Actitudes

Durante todo el ciclo de la formación médica, el objetivo fundamental ha de ser la formación de un profesional cabal cuya función principal es la interacción con el paciente que acude a él. Los entornos actuales de la práctica especializada no favorecen el desarrollo de los aspectos esenciales de esa relación, y los docentes no conceden suficiente atención a la formación del residente en los mismos. El primer paso en este campo debe ser la definición de los atributos de la profesionalidad y el segundo el reconocimiento por parte de unos y otros de la importancia de su adquisición. Se admite, en general, que las características básicas de la profesionalidad son el seguimiento estricto de las normas éticas, la posesión del conocimiento y las habilidades definidas por la *lex artis* y el compromiso de servir a la sociedad.

Un perfil más detallado de los atributos exigibles durante la formación especializada debería incluir estos aspectos:

- a) **Orientación al paciente:** voluntad de definir y resolver los problemas clínicos, personales y sociales del paciente. Capacidad para comunicar e informar a éste y a su entorno.
- b) **Identificación** con los objetivos de la unidad y del centro al que está adscrito y con los de su programa formativo.
- c) Capacidad de **colaboración** con los miembros de su equipo, independientemente de la titulación profesional de los mismos.
- d) **Dedicación**, disponibilidad y puntualidad; preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.
- e) **Flexibilidad** para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.
- f) **Respeto** por las normas éticas y la autonomía, los valores culturales y espirituales de los pacientes y por la confidencialidad de sus actuaciones.
- g) **Iniciativa y resolución** para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta su nivel de conocimientos y habilidades.
- h) **Utilización racional de los recursos** disponibles con criterios de equidad, justicia y equilibrio entre el coste y el beneficio previsible.

Para alcanzar los objetivos deseables en el área de las actitudes es imprescindible que los responsables de la unidad docente sean el patrón de conducta a imitar, que demuestren que esperan del residente y que están decididos a valorarla. Se aconseja que, como en los demás objetivos formativos, los responsables de la unidad docente hagan un seguimiento periódico de la evolución de las actitudes con el propio residente para su análisis y mejora.

De manera complementaria, allí donde sea posible, se podrán organizar tutorías sobre comunicación, trabajo en equipo, discusión de ejemplos de conductas no profesionales, etc.

4.4 Formación Investigadora

Son diversas las razones que aconsejan potenciar este objetivo formativo:

En primer lugar, el entrenamiento en la observación, la búsqueda e interpretación crítica de datos, la formulación de una hipótesis y el recorrido riguroso hasta su verificación, constituyen en su conjunto un ejercicio eficaz para favorecer la actitud mental del profesional competente en la indagación clínica e iniciado en la ciencia aplicada.

En segundo lugar, esta faceta puede despertar en el residente con curiosidad e inquietud intelectual una vocación que, de mantenerse y fructificar, puede contribuir considerablemente al progreso de la propia especialidad, por lo que se considera conveniente el mantenimiento de la actividad investigadora facilitando hasta donde sea posible, la realización de cursos y programas para la obtención del título de Doctor.

Se considera necesario subrayar la importancia de la realización por los residentes de estudios de investigación clínica por tener un valor formativo en metodología tan eficaz como los de la llamada

investigación experimental o de laboratorio, 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 auditoria interna del servicio asistencial como para la introducción de nuevos protocolos de actuación clínica.

Los trabajos de investigación serán dirigidos por cualquiera de los miembros del centro con los conocimientos y experiencia adecuados en el tema y en la realización de este tipo de estudios, siendo conveniente que cuenten con el asesoramiento de la unidad de epidemiología.

El residente deberá poder realizar al menos dos trabajos, uno de los cuales debería tener el formato de «tesina» o «proyecto» de fin de su periodo formativo por lo que se aconseja su iniciación al menos con dos años de anticipación.

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 este implicado el hospital, incluyendo aquellos que comprendan actividades en campos de ciencias básicas. Allí donde sea posible, el tutor y Jefe de la unidad docente deberán estimular a los residentes que tengan un perfil adecuado para optar a los contratos de investigador postespecialización.

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

- a) Práctica apoyada en pruebas científicas («medicina basada en evidencias»), especialmente:
 - 1) Identificación y definición de problemas extraídos de la práctica clínica relacionados con la etiología, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento;
 - 2) Búsqueda y obtención de la bibliografía específica;
 - 3) Análisis crítico de la calidad de la misma y estratificación del nivel de la «evidencia»;
 - 4) Traslación de los datos obtenidos e integración de los mismos para el problema en cuestión. La inclusión en el programa formativo de una sesión periódica de tipo «journal club» es aconsejable desde el punto de vista práctico.
- b) Principios de epidemiología clínica y estadística: tipos de estudios y diseño; tamaño y fuerza de muestras; asociación y causalidad.
- c) Evaluación de resultados y efectos («outcomes»):
 - 1) medidas y análisis: sensibilidad, especificidad, reproducibilidad, validez;
 - 2) instrumentos de medida de función y salud, respuesta al cambio.

4.5 Actividades docentes

El residente participará obligatoriamente en las siguientes actividades docentes:

- Seminarios sobre el programa teórico: 1 cada 2 semanas
- Sesiones clínicas del Servicio: 5/semana
- Sesiones bibliográficas/monográficas: 1 cada 2 semanas
- Sesiones clínicas hospitalarias: 1 cada 15 días

En los hospitales universitarios es deseable que los residentes participen activamente en la formación de los estudiantes de licenciatura en los periodos de rotaciones prácticas por los servicios.

La actividad docente contribuye por una parte, a mejorar los conocimientos y las habilidades interactivas de los residentes, y por otra, los alumnos encuentran más accesible esta figura que la de los docentes de plantilla, especialmente a la hora de formular preguntas o de iniciarse en habilidades psicomotoras básicas percibiendo que, por proximidad, el residente es más receptivo a sus necesidades y limitaciones. Con objeto de estimular a los que demuestren esa vocación, es conveniente iniciarlos en los principios y técnicas de docencia e informarles sobre los objetivos educativos de la materia. Por otra parte, como se viene haciendo en algunos centros, se debe reconocer esta participación en la docencia mediante la creación, a través de los convenios de colaboración entre la Universidad y la Entidad titular de la Institución Sanitaria, de la figura de «colaborador docente clínico».

Durante su periodo de formación, el médico residente participará como responsable único o con responsabilidad compartida en al menos dos publicaciones anuales de revisión o investigación original, y una comunicación a un Congreso Nacional y otro Internacional anualmente.

El Tutor enviará esta valoración a la CD al finalizar cada rotación del residente con el fin de realizar una monitorización más estrecha de la formación.

El número mínimo de procedimientos a realizar por el residente debe ser orientativo, pero se impone cada día la realización de curvas de aprendizaje individualizadas y su posterior análisis a través de diferentes métodos, como pueden ser las sumas acumuladas. No existe competencia sin objetivos y, lo que es más importante, sin evaluación.

Cada competencia implica unos objetivos formativos de conocimientos, habilidades y actitudes concretas, que habría que especificar. Para el aprendizaje y logro de competencias se establecerán actividades formativas, como: aprendizaje en el puesto de trabajo, rotaciones, talleres y simulaciones, sesiones temáticas, sesiones bibliográficas, discusión de casos clínicos, trabajo grupal, cursos, trabajo individual, entre otros y se dispondrá de recursos, como: bibliografía recomendada, guías clínicas, protocolos, videos, foros, páginas web, etc.

5. Supervisión de las actividades asistenciales.

A. Generalidades.

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los residentes guarda relación con su nivel de conocimientos y con su experiencia, en buena medida determinada por el año de residencia en el que se encuentren. Además, la naturaleza y dificultad de la actividad a realizar es un determinante importante. Estos factores condicionan la responsabilidad progresiva que pueden adquirir y, por tanto, el grado de supervisión que precisan.

Se establecen 3 niveles diferentes de responsabilidad y necesidad de supervisión:

Nivel 1. Responsabilidad máxima / Supervisión a demanda. Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.

Nivel 2. Responsabilidad media / Supervisión directa. El residente tiene suficiente conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del adjunto responsable.

Nivel 3. Responsabilidad mínima. El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. El residente observa y asiste la actuación del adjunto responsable que es quien realiza el procedimiento.

Asimismo, se consideran 2 periodos formativos diferenciados, el primer año de residencia y los restantes, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. Si bien se establecen niveles de responsabilidad únicos para cada tipo de actividad en cada periodo formativo, es evidente que los conocimientos y las habilidades del residente progresan con el paso del tiempo

B. Actividades de carácter ordinario.

Los niveles de responsabilidad y la necesidad de supervisión inherentes a las actividades asistenciales que deben realizar los residentes en el aprendizaje de su especialidad están definidos en los programas formativos de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología según ORDEN SCO/226/2007 publicada en el BOE del 7 de Febrero de 2007.

Residentes de primer año.

Como norma general, para los residentes de **primer año** se considera que deben alcanzar los siguientes niveles de responsabilidad y necesidad de supervisión:

Anamnesis y exploración física.....	Nivel 1
Solicitud de pruebas diagnósticas básicas*.....	Nivel 2*
Solicitud de pruebas diagnósticas especiales **.....	Nivel 2** y 3**
Indicación/validación de tratamiento farmacológico.....	Nivel 2***
Realización/informe de procedimientos diagnósticos o terapéuticos	Nivel 2 ó 3****
Información a paciente/familiares.....	Nivel 1-2
Decisión de alta hospitalaria.....	Nivel 2***

* Analítica y radiología simple / Ecografía

** Radiología compleja (TAC, RM, Rx intervencionista) / Punciones

*** Se requiere el visado por escrito del documento realizado por un especialista.

**** El nivel apropiado será decidido por el especialista que supervise el procedimiento. El nivel 1 sólo será aplicable a procedimientos de muy baja complejidad.

Residentes de segundo año o sucesivos.

Para los residentes de **segundo año o sucesivos** se considera que deben alcanzar los siguientes niveles de responsabilidad y necesidad de supervisión:

Anamnesis y exploración física.....	Nivel 1
Solicitud de pruebas diagnósticas.....	Nivel 1
Indicación/validación de tratamiento farmacológico	Nivel 1
Realización/informe de procedimientos diagnósticos o terapéuticos.....	Nivel 1,2 ó 3*
Información a paciente/familiares.....	Nivel 1
Decisión de alta hospitalaria.....	Nivel 2

* El nivel apropiado será decidido por el especialista que supervise el procedimiento, en función de las habilidades del residente y de la complejidad de la prueba.

C. Actividades de guardia.

a) Normas generales de supervisión.

- La supervisión durante el primer año de la residencia será siempre necesariamente de presencia física, a cargo de un especialista competente en el contenido de la guardia que realice el residente.

- La supervisión en años sucesivos de residencia será preferentemente de presencia física.

- Los documentos generados por los residentes de primer año serán visados por escrito por un especialista competente en el contenido de la guardia que realice el residente.

- Tal y como se deriva de los puntos anteriores, la supervisión de los residentes de primer año nunca podrá depender de forma exclusiva de un residente mayor.

b) Niveles de responsabilidad y graduación de la supervisión

Residentes de primer año.

Para los residentes de **primer año** se considera que deben alcanzar los siguientes niveles de responsabilidad y necesidad de supervisión:

Anamnesis y exploración física.	Nivel 1
Solicitud de pruebas diagnósticas básicas*.	Nivel 2* y 3**
Solicitud de pruebas diagnósticas especiales**	Nivel 2
Indicación/validación de tratamiento farmacológico.	Nivel 2***
Realización/informe de procedimientos diagnósticos o Terapéuticos.....	Nivel 2 ó 3 ****

Información a paciente/familiares.....Nivel 1-2
Decisión de ingreso o alta hospitalariaNivel 2***

* Analítica y radiología simple / Ecografía

** Radiología compleja (TAC, RM, Rx intervencionista) / Punciones

*** Se requiere el visado por escrito realizado por un especialista.

****El nivel apropiado será decidido por el especialista que supervise el procedimiento.

Residentes de segundo año o sucesivos.

Para los residentes de **segundo año o sucesivos** se considera que deben alcanzar los siguientes niveles de responsabilidad y necesidad de supervisión:

Anamnesis y exploración física.....Nivel 1
Solicitud de pruebas diagnósticas.....Nivel 1
Indicación/validación de tratamiento farmacológico.....Nivel 1
Realización/informe de procedimientos diagnósticos
o terapéuticos.....Nivel 1,2 ó 3*
Información a paciente/familiares.....Nivel 1
Decisión de ingreso o alta hospitalaria.....Nivel 1

* El nivel apropiado será decidido por el especialista que supervise el procedimiento, en función de las habilidades del residente y de la complejidad de la prueba.

6. Adaptación del programa de la especialidad de COT en la Unidad Docente COT del H Universitario Infanta Leonor

A través de este programa formativo el Médico Residente alcanzará en el Hospital Infanta Leonor los conocimientos relacionados con la práctica clínica comunes a todas las especialidades así como los específicos de la especialidad que incluye:

- Estructura, función y generalidades del sistema músculo esquelético.
- Biomecánica y biomateriales. Prótesis y ortesis
- Patología traumática y degenerativa del aparato locomotor.
- Principios generales de terapéuticas relacionadas: dolor, inflamación, infección, hemoterapia, enfermedad tromboembólica, terapia infecciosas.
- Técnicas de diagnóstico funcional y de imagen: RX, Ecografía, TAC, RNM, densitometría.
- Utilización racional de los recursos.
- Mejores prácticas clínicas y Medicina basada en el Evidencia

A través de la actividad quirúrgica del hospital el Médico Residente adquirirá las habilidades técnicas quirúrgicas que incluye, indicación, técnica anestésica, abordaje quirúrgico, manejo postoperatorio, soporte vital básico y avanzado. De un modo específico debe conocer:

- Sistemas de inmovilización y tracciones.
- Limpieza quirúrgica.
- Técnica simple de cobertura cutánea.
- Técnica simple de biopsia musculoesquelética
- Patología del sistema nervioso periférico.
- Lesiones tendinosas traumáticas y degenerativas.
- Luxaciones abiertas y cerradas. Inestabilidades articulares.
- Osteosíntesis intra y extrarticular
- Artroplastia en patología degenerativa e inflamatoria
- Amputaciones y miembro catastrófico
- Síndrome compartimental.
- Guardia, formación en protección radiológica y vacaciones reglamentarias.

Durante el periodo de formación de cinco años el médico realizará **guardias** en cada una de los dispositivos docentes por los que esté rotando en cada momento en número máximo de tres, realizando el resto en el Servicio de COT del HUIL hasta llegar a 5-6 . El número máximo de guardias a realizar en cada mes será de 5-6.

Al objeto de cumplir con la **formación obligatoria en protección radiológica** en relación con los riesgos asociados a la utilización de radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos se realizarán 3 seminarios en el primer semestre de incorporación de asistencia obligatoria para los médicos en formación en el primer año de 2 horas de duración en relación con los fundamentos de la radiobiología y las características físicas de los aparatos de radiología. Se imparte por la sección de Riesgos laborales un seminario anual de 2 horas en relación con la protección radiológica para el trabajador y paciente expuesto que es de asistencia obligatoria para todos los miembros del Servicio incluyendo los médicos en formación.

Es imposible establecer de forma predeterminada el periodo en el que el médico en formación va a disfrutar de su **descanso anual reglamentario** pero se orientará , a través del tutor de residentes, a disponer de ellas conjugando los intereses individuales y formativos.

Además de los objetivos mínimos ya descritos, enunciaremos a continuación los objetivos mínimos sugeridos en cada periodo anual de formación mediante la adaptación específica de la GIFT de COT en el Hospital Universitario Infanta Leonor: (VER ANEXO 1 CON PLANIN ROTACIONES/AÑO):

	POE	GIFT COT Infanta Leonor
R1	COT (9 m)	COT Infanta Leonor (6 m)
	A. Primaria (1m)	Atencion Primaria Area Influenza HUIL (1m)
	Anestesia y Reanimación (2 m)	UVI Politraumatología H. Gregorio Marañón (2 m)
R2	COT (10 m)	COT Infanta Leonor (10m)
	Rotación prioritaria (2 m)	C ^a Vascular HGM (2 m)
R3	COT (10 m)	COT Infanta Leonor (10 m)
	Rotación optativa (2m)	C ^a de Columna HGM (2 m)
R4	COT (8 m)	COT Infanta Leonor (4 m)
	Rotación optativa (6 m)	Ortopedia Infantil HGM (4 m)
		C ^a Oncológica Ortopédica (2 m)
R5	COT (9 m)	COT Infanta Leonor (9 m)
	Rotación electiva (3 m)	COT Rotacion electiva en Centro Extranjero según preferencia del residente (3m)

A. Primer año de residencia

1. Estancia 6 meses en Servicio COT H U. Infanta Leonor

- a. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio. Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia durante toda su formación.
- b. Sala de Hospitalización: el Residente debe acompañar a un Especialista en la visita a la Sala de Hospitalización, al menos una vez a la semana, observará y realizará las tareas médicas o administrativas que se le encarguen. Nivel de responsabilidad 3. Nivel de habilidad A.
 - i. Historia clínica y examen físico del aparato locomotor.
 - ii. Conocimientos farmacológicos de la Especialidad.
 - iii. Preparación del paciente quirúrgico.
 - iv. Vigilancia de tracciones, yesos y vendajes.
 - v. Vigilancia de heridas y complicaciones.
 - vi. Informes de alta, codificación.

- c. Consultas Externas: deberá participar al menos un día a la semana observando y ayudando al Especialista. Nivel de responsabilidad 3. Nivel de habilidad A.
- i. Primeras visitas: historia clínica y exploración física.
 - ii. Lectura radiológica traumatológica.
 - iii. Utilización de recursos diagnósticos.
 - iv. Orientación diagnóstica.
 - v. Revisiones de tratamientos incruentos.
 - vi. Curas, vendajes y yesos.
 - vii. Postoperatorios no complicados.
- d. Quirófanos: deben asistir a los quirófanos programados al menos dos días a la semana, actuando como ayudante o cirujano, bajo la directa supervisión de un especialista. Se encargarán de cumplimentar el protocolo quirúrgico, petición de pruebas complementarias de diagnóstico y control y las órdenes de tratamiento y cuidados postoperatorios, que someterán a la aprobación del cirujano de plantilla responsable. Deben confeccionar un modelo de Protocolo quirúrgico de cada tipo de intervención que realicen como cirujano o primer ayudante, describiendo meticulosamente la técnica estándar y con los esquemas que sean necesarios. Nivel de habilidad A.
- i. Hábito quirúrgico. Desinfección y asepsia.
 - ii. Colocación, posiciones y manejo del paciente.
 - iii. Tracciones esqueléticas.
 - iv. Suturas y cierres por planos.
 - v. Abordajes quirúrgicos simples.
 - vi. Extracción de material de síntesis.
 - vii. Síntesis percutáneas.
 - viii. Enclavados endomedulares. Iniciación enclavado intramedular.
 - ix. Reducciones incruentas simples.

2. Estancia de 2 meses en el Servicio de Reanimación del H. Gregorio Marañón (HGUGM).

Manejo del paciente crítico con prioridad para el politraumatizado (tiempo opcional en Medicina Intensiva, según la organización del centro); habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales; anestesia loco-regional y tratamiento del dolor; evaluación preoperatorio.

3. Estancia de 1 mes en Atención Primaria del Área de influencia del HUIL.

Manejo del paciente en el entorno de atención primaria. Patología mas prevalente del aparato locomotor. Integración de niveles asistenciales. Documentos médicos legales.

B. Segundo año de residencia

1. Estancia 10 meses en Servicio COT H U. Infanta Leonor

- a. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio. Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia.
- b. Sala de Hospitalización: el Residente debe acompañar a un Especialista en la visita a la Sala de Hospitalización, al menos una vez a la semana, observará y realizará las tareas médicas o administrativas que se le encarguen. Nivel de responsabilidad 3. Nivel de habilidad A.
 - i. Punción articular.
 - ii. Medición articular y balance muscular.
 - iii. Métodos de Rehabilitación y Fisioterapia.
 - iv. Postoperatorio.
 - v. Utilización racional de recursos diagnósticos y terapéuticos.
- c. Consultas Externas: deberá participar al menos un día a la semana. Pasará consulta bajo la supervisión directa de un Especialista. Se les citarán a aquellos enfermos en los que haya actuado de manera preferente, y aquellos que se les adscriba en primera visita (preferentemente ortopédicos) para valoración diagnóstica y presunción terapéutica. Nivel de responsabilidad 2. Nivel de habilidad B.
 - i. Primeras visitas: historia clínica y exploración física.
 - ii. Lectura radiológica traumatológica.
 - iii. Valoración terapéutica e indicaciones.

- iv. Revisiones: Postoperatorios.
 - v. Plazos de inmovilización y descarga.
- d. Quirófanos: deben asistir a los quirófanos programados al menos dos días a la semana, actuando como ayudante o cirujano, bajo la directa supervisión de un especialista. Nivel de habilidad A-B.
- i. Abordajes de mediana complejidad.
 - ii. Enclavado intramedular.
 - iii. Reducciones incruentas complejas.
 - iv. Fijador externo.
 - v. Prótesis parcial de cadera.
 - vi. Inicio osteosíntesis (tornillos y placas).
 - vii. Resecciones óseas simples.
 - viii. Inicio en cirugía tendinosa.

2. Estancia de 2 meses en el Servicio de Angiología y C^a Vascolar HGUGM

Valoración de las lesiones vasculares agudas y crónicas; abordajes quirúrgicos a los principales troncos vasculares relacionados con el aparato locomotor; principios de la reparación vascular y práctica de las técnicas básicas; diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa profunda; valoración y tratamiento del pie diabético; amputaciones en cuadros isquémicos.

C. Tercer año de residencia

1. Estancia 10 meses en Servicio COT H U. Infanta Leonor

- a. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio. Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia.
- b. Sala de Hospitalización: el Residente acompañará a un Especialista de plantilla, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones. Nivel de responsabilidad 1-2. Nivel de habilidad A-B.
 - i. Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. –

- ii. Interconsultas de y a otras Especialidades.
 - iii. Habilidad en el enfoque diagnóstico.
 - iv. Racionalidad en el gasto terapéutico.
 - v. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas.
 - vi. Información a pacientes y familiares.
- c. Consultas Externas: deberá participar al menos un día a la semana. Pasará consulta bajo la supervisión directa de un Especialista. Se les citarán a aquellos enfermos en los que haya actuado de manera preferente, y aquellos que se les adscriba en primera visita (preferentemente ortopédicos) para valoración diagnóstica y presunción terapéutica. Nivel de responsabilidad 2. Nivel de habilidad B.
- i. Asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados. aunque bajo la supervisión de un especialista,
- d. Quirófanos: deben asistir a los quirófanos programados al menos dos días a la semana, actuando como ayudante o cirujano, bajo la directa supervisión de un especialista. Nivel de habilidad B-C.
- i. Abordajes quirúrgicos habituales.
 - ii. Osteosíntesis de fracturas extrarticulares.
 - iii. Osteotomías correctoras.
 - iv. Artroscopia.
 - v. Reparación tendinosa.

2. Estancia de 2 meses en el Servicio de Cirugía de Columna HGUGM

Patología degenerativa del raquis. Discectomía lumbar convencional. Tratamiento urgente de las lesiones raquimedulares. Indicación quirúrgica y relación interdepartamental: unidad del dolor, medicina física y rehabilitación.

D. Cuarto año de residencia

3. Estancia 6 meses en Servicio COT H U. Infanta Leonor

- a. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio. Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia.

- b. Sala de Hospitalización: el Residente acompañará a un Especialista de plantilla, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones. Nivel de responsabilidad 1-2. Nivel de habilidad A-B.
 - i. Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. –
 - ii. Interconsultas de y a otras Especialidades.
 - iii. Habilidad en el enfoque diagnóstico.
 - iv. Racionalidad en el gasto terapéutico.
 - v. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas.
 - vi. Información a pacientes y familiares.

- c. Consultas Externas: deberá participar al menos un día a la semana. pasará consulta autónomamente; ejecutará y luego informará. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad C.
 - i. Asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados, aunque bajo la supervisión de un especialista,.

- d. Quirófanos: deben asistir a los quirófanos programados al menos dos días a la semana, actuando como ayudante o cirujano, bajo la directa supervisión de un especialista. Nivel de habilidad C.
 - i. Abordajes quirúrgicos avanzados.
 - ii. Artroplastias totales participación activa.
 - iii. Cirugía de reconstrucción traumática avanzada.
 - iv. Cirugía artroscópica básica hombro y rodilla, participación activa.
 - v. Resecciones simples.

4. Estancia de 4 meses en el Servicio de COT infantil HGUGM

Patología cadera en el desarrollo del niño. Conocimiento de terapéutica específica del hueso en desarrollo. Patología degenerativa y traumática epifisaria. Deformidades congénitas en extremidades. Asimetrías. Reconocimiento y valoración de cuadros dismórficos. Recuperación y adaptación funcional. Alteraciones genéticas y displasias del esqueleto.

5. Estancia de 2 meses en el Servicio de Cirugía Oncológica Ortopédica HGUGM

Principios generales de quimioterapia y oncología radioterápica. Tumores óseos, articulares y de partes blandas. El diagnóstico oncológico musculoesquelético y su orientación interdepartamental. Técnicas de biopsia. Abordaje quirúrgico oncológico. Ortesis y prótesis.

E. Quinto año de residencia

1. Estancia 9 meses en Servicio COT H U. Infanta Leonor

- a. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio. Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia.
- b. Sala de Hospitalización: el Residente podrá pasar visita solo, tomando decisiones. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad C.
 - i. Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados.
 - ii. Interconsultas de y a otras Especialidades.
 - iii. Habilidad en el enfoque diagnóstico.
 - iv. Racionalidad en el gasto terapéutico.
 - v. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas.
 - vi. Información a pacientes y familiares.
- c. Consultas Externas: deberá participar al menos un día a la semana. pasará consulta autónomamente; ejecutará y luego informará. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad 3.
 - i. Asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados, aunque bajo la supervisión de un especialista,
- d. Quirófanos: deben asistir a los quirófanos programados al menos dos días a la semana, actuando como ayudante o cirujano, bajo la directa supervisión de un especialista. Nivel de habilidad C.
 - i. Abordajes quirúrgicos complejos.
 - ii. Artroplastias totales , rol de cirujano supervisado.

- iii. Cirugía de reconstrucción traumatológica compleja.
- iv. Cirugía artroscópica básica hombro y rodilla, rol de cirujano supervisado.
- v. Resecciones complejas.

2. Estancia de 3 meses en un Centro extranjero

El principal objetivo de esta rotación, en consonancia con el plan de formación del Ministerio de Sanidad y Consumo es afianzar el inglés técnico necesario para el desarrollo profesional del médico así como utilizar a cada facultativo como elemento relacional institucional del Hospital Universitario Infanta Leonor. En esta rotación se seleccionarán centros especializados en alguna patología de especial interés por el médico en Formación.

F. Investigación y asistencia a Congresos.

A lo largo de su formación tanto el Jefe de Servicio como el tutor de residentes impulsarán que los médicos en formación participen en proyectos de investigación en los que esté implicado el Servicio de COT. A través de estos trabajos de investigación el médico en formación adquiere el hábito en el método y la sistemática de la investigación y a través de su exposición en Congresos y reuniones científicas las habilidades de comunicar y presentar en público.

Al finalizar su periodo de formación el Médico Residente realizará de forma obligatoria un proyecto de investigación en formato tesina que se incorporará a la memoria docente del Servicio.

Dentro del Servicio de COT del Hospital Universitario Infanta Leonor se dispone de las siguientes líneas de investigación clínica y básica:

- Fractura por fragilidad y de cadera en el anciano.
- Cirugía mínimamente invasiva y artroscópica de hombro, cadera y rodilla.
- Cirugía de Rodilla asistida por navegador: artroplastia, osteotomía y ligamentoplastia.
- Patología de Choque Femoroacetabular de cadera.
- Cirugía de cadera del adulto Joven.
- Cirugía artroscópica de pequeñas articulaciones: carpo, tobillo, subastragalina.
- Patología de antepie: modelos biomecánicos por elementos finitos.
- Talleres de anatomía en cadáver aplicada a la clínica.

7. Memoria Anual de Actividades

La memoria anual de actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la CD el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente. Al finalizar la Residencia, se le entregará al

Residente una encuadración con todas sus memorias anuales, para su Currículum Vitae.

La documentación en relación con la evaluación se documenta en el modelo Protocolo de Supervisión del Residente.

ANEXO 1: TABLA PLANIN ROTACIONES POR AÑO DE RESIDENCIA

	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
R1	COTG	COTG	COTG	COTG	MMII	MMII	MMSS
R2	ACRAS MANO	COTG	COTG	COTG	ACRAS PIE	ACRAS PIE	MMII
R3	COTG	COTG	COTG	MMII	MMII	ACRAS MANO	ACRAS MANO
R4	COTG	COTG	COTG	INFANTIL	INFANTIL	INFANTIL	INFANTIL
R5	EXTRANJERO	EXTRANJERO	EXTRANJERO	MMSS	MMSS	MMSS	ACRAS PIE

	enero	febrero	marzo	abril	mayo
R1	MMSS	MAP	REA	REA	ACRAS MANO
R2	MMII	MMSS	MMSS	VASC	VASC
R3	ACRAS MANO	RAQUIS	RAQUIS	MMSS	MMSS
R4	MMII	MMII	ACRAS PIE	TUMORES	TUMORES
R5	ACRAS PIE	ACRAS MANO	MMII	MMII	MMII