



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



ITINERARIO FORMATIVO DEL MÉDICO INTERNO RESIDENTE

UNIDAD DOCENTE: CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR-MATERNO INFANTIL



Edición 2015

Tutores de Residentes:

Dr. Carlos P. García Cuyás

Dr. Juan P. Rodríguez Álvarez



ÍNDICE:	Página
1. INTRODUCCIÓN	4
2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD: CAMPOS DE ACCIÓN	5
3. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN	6
3.1 OBJETIVOS GENERALES	5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4. CONTENIDOS	8
4.1 CONOCIMIENTOS	8
4.2 HABILIDADES	10
4.3 ACTITUDES	16
4.4 LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN	17
5. MAPA DE COMPETENCIAS PARA CADA AÑO DEL PERIODO FORMATIVO	19
5.1 SALA DE HOSPITALIZACIÓN	19
5.2 CONSULTAS EXTERNAS	21
5.3 ACTIVIDAD QUIRÚRGICA	22
6. PROGRAMA: ASPECTOS GRALES., ROTACIONES Y GUARDIAS	24
6.1 INCORPORACIÓN	24
6.2 ROTACIONES NO ESPECÍFICAS	24
6.3 FORMACIÓN OBLIGATORIA EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA	26
6.4 ROTACIÓN POR ATENCIÓN PRIMARIA	26
6.5 GUARDIAS	27
7. CRONOGRAMA DE ROTACIONES	29
8. ACTIVIDADES DOCENTES	31
8.1 PLAN DE FORMACIÓN GENERAL DEL CHUMIGC	31
8.2 SESIÓN GENERAL DEL SERVICIO	31



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



8.3 SESIONES MONOGRÁFICAS	31
8.4 SESIONES CON OTROS SERVICIOS	32
8.5 SESIONES BIBLIOGRÁFICAS	32
8.6 NORMALIZACIÓN: PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS	32
8.7 ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD	33

1. INTRODUCCIÓN

El Itinerario Formativo de la Especialidad plasma la aplicación del Programa de Formación de la Especialidad, Establecido por la Comisión Nacional de la especialidad, aplicado a las características específicas del Servicio concreto de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) del Complejo Hospitalario Universitario Insular – Materno Infantil (CHUIMI) de Gran Canaria.

En dicho itinerario, constan todas las rotaciones y objetivos de cada uno de los años de formación.

La aplicación concreta para cada Médico Interno Residente (MIR) se realiza de forma personalizada cada año, siendo comunicada a principio del año lectivo.

La formación se basa en las motivaciones intrínsecas del Médico Interno Residente, precisando una guía en su autoaprendizaje y apoyo de sus iniciativas.

En el curso de la formación, la supervisión de actividades se irá atenuando progresivamente, para ir dando paso a una creciente independencia en sus actuaciones, siguiendo los niveles de responsabilidad estipulados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

El proceso de aprendizaje debe centrarse en el análisis y resolución lógica y fundamentada de problemas definidos como ejemplos significativos en cada uno de los ámbitos de la especialidad, garantizando así, una formación suficiente sin necesidad de adquirir una experiencia exhaustiva de todos los campos posibles.

Tutores:

Dr. Carlos P. García Cuyás

Dr. Juan P. Rodríguez Álvarez



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD: Campos de acción

Denominación de la Especialidad (R.D.127/84): CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA.

Duración: 5 años.

Licenciatura Previa: Medicina.

Definición y campo de acción de la especialidad:

La especialidad de COT es, según definición recogida en B.O.E. nº33 del miércoles 7 de febrero de 2007, la especialidad que 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.

3. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

El programa formativo ha sido elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y es el aplicado a los residentes de nuestra Unidad Docente. Hemos realizado algunas modificaciones teniendo en cuenta las características de nuestro Servicio, elaborando un programa que marca los mínimos asistenciales y docentes que debe realizar el residente en cada uno de los períodos de su formación.

3.1 Objetivos generales:

La formación del médico interno residente de la especialidad de COT tiene como objetivo fundamental facilitar, basándose en el autoaprendizaje supervisado, la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes que le capaciten para:

- Desarrollar la prevención, la promoción de salud y la educación sanitaria de pacientes y del resto de la comunidad.
- Realizar con eficacia la atención de los pacientes con patologías de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología, tanto en el ámbito hospitalario como el extrahospitalario.
- Mantener una actitud que contemple la autoformación continuada.
- Saber desarrollar investigación clínica, y si ello es posible, desarrollar investigación básica dentro de los límites de la especialidad.

3.2 Objetivos específicos:

Los objetivos específicos de la formación se definen fundamentalmente en tres áreas:

- de conocimientos (formación teórica),
- de habilidades psicomotoras (formación práctica)
- y de actitudes

Dichos objetivos persiguen la formación de un especialista básico y capacitado para:

1. La educación sanitaria.
2. 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.
3. La orientación y remisión de aquellos que por su complejidad, urgencia o gravedad no esté en disposición de resolver.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



4. El seguimiento de los procesos a lo largo de todas las fases de su evolución.
5. La colaboración con otras especialidades médicas y quirúrgicas como la Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, la Geriátrica, la Medicina Física y Rehabilitación, la Neurología, la Pediatría y la Reumatología.

Los objetivos para la formación de este especialista básico se han ordenado en tres niveles de capacitación según grados de conocimientos y de independencia de actuación adquiridos:

- Nivel A: Aquellos para los que los residentes deben estar capacidad de manera autónoma e independiente.
- Nivel B: Aquellos en los que el residente debe poseer un buen conocimiento y alguna experiencia personal participativa.
- Nivel C: Aquellos sobre los que los residentes deben tener conocimiento teórico o como observador.

4. CONTENIDOS

4.1 Conocimientos (formación teórica):

Siguiendo los principios de educación postgraduada, en el período formativo del Médico Interno Residente debe predominar la actividad de autoaprendizaje, que debe ser supervisado; frente a las actividades de carácter receptivo pasivo.

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.

4.1.1 Conocimientos relativos a la prevención, diagnóstico y tratamiento:

Tanto la Biblioteca del CHUIMI como las Bibliotecas del Servicio de COT tanto en el Hospital Universitario Insular como en el Hospital Universitario Materno Infantil, disponen de 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. Entre los que se incluyen:

1. El Manual de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología en su última edición.
2. El Manual de la Sociedad Española de Reumatología en su última edición.
3. Actualizaciones AOOS y SECOT en múltiples patologías de la Especialidad.
4. Manuales específicos por patologías y técnicas quirúrgicas.
5. Enciclopedia Médico Quirúrgica Francesa del Aparato Locomotor.
6. Acceso a las revistas más importantes a nivel internacional de nuestra especialidad, tales como JBJS tanto edición americana como británica, y un largo etcétera.

Se realiza la presentación en sesión clínica por el residente, asesorado por el tutor o algún facultativo experto en el tema, de casos abiertos o cerrados seleccionados por el tutor que sean representativos de los objetivos generales, con la moderación del jefe de la unidad, del tutor, y de varios especialistas del servicio; favoreciendo la discusión abierta, y estimulándose la intervención en la sesión de los más jóvenes. Las distintas intervenciones concluyen 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 (MBE)», seguido de las conclusiones del moderador.

Lo mismo ocurre con la presentación por el residente de sesiones bibliográficas de actualización, de algún tema monográfico sobre el temario previamente establecido y programado.

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

En cuanto a la estructuración del conocimiento de la especialidad, es preciso distinguir los conocimientos referentes la prevención, diagnóstico, tratamiento, etc.; los referentes a las bases científicas de la especialidad; y los referentes a la práctica clínica general.

4.1.2 Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad:

- 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. Abordados en las sesiones bibliográficas específicas semanales del servicio.
- 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. Abordado en las sesiones bibliográficas específicas semanales del servicio.
- 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. Abordados en sesiones bibliográficas específicas.

4.1.3 Conocimientos referentes a la práctica clínica general

- 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. Abordados tanto en cursos impartidos directamente desde la Comisión de Docencia de este Complejo Hospitalario como en sesiones bibliográficas específicas del propio servicio de COT.
- Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, la TC, la RM y densitometría. Abordados durante la rotación del MIR durante su 2º año por el servicio de Radiología y Radiodiagnóstico y, en el caso de la densitometría, con sesiones regulares impartidas por miembros de la Unidad Metabólica Ósea.
- El laboratorio en la patología del aparato locomotor. Abordado en jornadas específicas de formación médica especializada celebradas conjuntamente con otras unidades en los cursos obligatorios organizados directamente por la Comisión de Docencia del CHUIMI.
- Conocimientos relacionados con la práctica clínica: Los residentes están presentes en las sesiones del Servicio de COT relacionadas con la historia clínica electrónica, el uso racional de fármacos, la gestión de recursos por parte del servicio, casos clínicos complicados para evaluación de sus aspectos clínicos, éticos y legales. Se realiza formación en el manejo de los programas de historia clínica electrónica, programas de presentaciones (Power Point y similares) y la Comisión de Docencia facilita acceso a cursos de Bioética, Medicina Preventiva, Inglés Técnico, uso racional de medicamentos, y sesiones hospitalarias abarcando las áreas de interés general para cualquier especialidad.

4.2 Habilidades (formación práctica)

La descripción de las habilidades técnicas generales y específicas que se incluyen en éste apartado debe considerarse indicativas de carácter no exhaustivo.

4.2.1 Habilidades técnicas generales:

Consisten en 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 COT.

Se adquirirán a lo largo de los 2 primeros años de formación en su primera estancia en el servicio de COT durante el primer año de formación (**R1**) y se reforzará con las rotaciones específicas por los Servicios de Anestesiología y reanimación, Cirugía Vasculard, Neurocirugía, Cirugía Plástica y cirugía Torácica durante el 2º año de formación (**R2**).

4.2.2 Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles:

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.

Esto se verá favorecido por el sistema de adquisición de habilidades diagnósticas y terapéuticas que tendrán un carácter de responsabilidad creciente y supervisión decreciente, basados en los niveles de responsabilidad que se describen a continuación.

- **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, extracciones de material de osteosíntesis, 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. Realizará su formación en las áreas correspondientes a especialidades relacionadas mediante las rotaciones específicas.

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.

Desglose de habilidades del nivel A:

a) Procesos agudos:

- Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad.
- Técnicas comunes de osteosíntesis, síndromes compartimentales y otras complicaciones postquirúrgicas 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:

Generales (R1-R3):

- Manejo de los sistemas de inmovilización y tracción más comunes (R1).
- Abordajes quirúrgicos ortopédicos estándar (R1-R3).
- Procedimientos de limpieza quirúrgica, evacuación y drenaje (R1).
- Técnicas simples de cobertura y cierre cutáneo (R1-R2).
- Utilización de fijadores externos (R1).
- Procedimientos usuales de osteosíntesis abierta intra y extramedular (R1).

Columna vertebral (R2):

- Discectomía lumbar convencional.
- Tratamiento urgente de las lesiones raquimedulares.

Extremidad superior (R3):

- 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.
- 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 (R3):

- 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:** corresponde al **R4**. Habilidades que el MIR 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.

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 osteítis 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:** corresponde al **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. Capacitan al MIR 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.

En los niveles A y B será de carácter obligatorio la asistencia a talleres prácticos de osteosíntesis y estabilización de fracturas, así como los talleres de suturas organizados por la Comisión de Docencia y/o el propio Servicio de COT.

La cartera de servicios del CHUIMI permite la adquisición de estas habilidades y no debe existir necesidad de que los residentes tengan que trasladarse a otras instituciones para la consecución de estos objetivos, más de doce meses en el total del periodo formativo.

La tendencia actual a derivar selectivamente, mediante diversos conciertos, cierto tipo de pacientes por conveniencias de la gestión clínica, no merma las oportunidades de formación clínica ya que un porcentaje de los procesos se realizan en el hospital en régimen de cirugía sin ingreso o de ingreso en Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria.

Los MIR de nivel C y B acudirán a las consultas del centro periférico de especialidades, 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

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.

Los atributos exigibles durante la formación especializada incluyen los siguientes 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.

Se hará un seguimiento periódico de la evolución de las actitudes con el propio residente para su análisis y mejora.

De manera complementaria, se organizarán tutorías sobre comunicación, trabajo en equipo, discusión de ejemplos de conductas no profesionales, etc.

4.4 La formación en investigación

Es de carácter obligatorio la asistencia al curso de formación en investigación organizado por la Comisión de Docencia, así como a los cursos de MBE, Bioética y Epidemiología Clínica.

Es de carácter obligatorio la realización anual de un trabajo de investigación que podrá ser presentado en el Congreso Regional de Residentes de COT o en Congresos de las Sociedades Científicas de nuestra especialidad.

Con ello se persigue el entrenamiento en la observación, la búsqueda e interpretación crítica de datos, la formulación de una hipótesis y el recorrido riguroso hasta su verificación; que 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.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



Uno de los trabajos de investigación debe 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, dirigido por algún miembro del servicio con experiencia en la investigación y en el tema tratado.

Los residentes participarán de forma directa en la formación de los alumnos de medicina, enfermería,... en prácticas. Asimismo, los residentes mayores deberán implicarse de forma directa en la formación de todos los residentes menores.

De manera más específica, los residentes de 3er año, serán encargados directamente de colaborar en la formación y supervisión de los residentes de 1er años, los de 4º año supervisarán y aconsejarán a los de 2º año, y los de 5º año a los de 3er año de forma más directa.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



5. MAPA DE COMPETENCIAS PARA CADA AÑO DEL PERIODO FORMATIVO

El objetivo general docente es el acercamiento del residente al enfermo y su enfermedad para adquirir, bajo la supervisión de un especialista, la asunción progresiva de responsabilidades en el diagnóstico y tratamiento. El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio.

5.1 Sala de hospitalización

5.1.1 Primer año

Actividades: el Residente no realizará actuaciones clínicas, acompañará a un Especialista en la visita a la Sala de Hospitalización observará y realizará las tareas médicas o administrativas que se le encarguen.

Nivel de responsabilidad: A.

Objetivos: Historia clínica y examen físico del aparato locomotor. Conocimientos farmacológicos de la Especialidad. Preparación del paciente quirúrgico. Vigilancia de tracciones, yesos y vendajes. Vigilancia de heridas y complicaciones. Informes de alta, codificación.

5.1.2 Segundo año

Actividades: Supervisado por un Especialista proponiendo pautas de tratamientos y decisiones.

Nivel de responsabilidad: A-B.

Objetivos: Punción articular. Medición articular y balance muscular. Métodos de Rehabilitación y Fisioterapia. Postoperatorio. Utilización racional de recursos diagnósticos y terapéuticos.

5.1.3 Tercer año:

Actividades: Supervisado por un Especialista, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



Nivel de responsabilidad: B.

Objetivos: Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares.

5.1.4 Cuarto año:

Actividades: Supervisado por un Especialista, realizando la visita y proponiendo pautas de tratamientos y decisiones.

Nivel de responsabilidad: B-C.

Objetivos: Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares.

5.1.5 Quinto año:

Actividades: Podrá pasar visita sin supervisión directa, tomando decisiones que luego debe comunicar al Especialista para su refrendo.

Nivel de responsabilidad: C.

Objetivos: Todas las actividades y cuidados necesarios en enfermos hospitalizados. Interconsultas de y a otras Especialidades. Habilidad en el enfoque diagnóstico. Racionalidad en el gasto terapéutico. Racionalidad en las decisiones quirúrgicas. Información a pacientes y familiares.

5.2 Consultas Externas

5.2.1 Primer año:

Actividades: Acompañara a un Especialista en la consulta.



Nivel de responsabilidad: A.

Objetivos: historia clínica y exploración física. Lectura radiológica traumatológica.

Utilización de recursos diagnósticos. Orientación diagnóstica. Revisiones de tratamientos incruentos. Curas, vendajes y yesos. Postoperatorios no complicados.

5.2.2 Segundo año:

Actividades: Pasará consulta bajo la supervisión directa de un Especialista. Podrá participar de manera activa en la consulta, tanto de primeras visitas como de revisión, bajo la supervisión de un especialista.

Nivel de responsabilidad: A.

Objetivos: Primeras visitas: Lectura radiológica ortopédica. Presunción diagnóstica.

Valoración terapéutica e indicaciones. Revisiones: Postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga.

5.2.3 Tercer año:

Actividades: 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: B.

Objetivos: Primeras visitas: Lectura radiológica ortopédica. Presunción diagnóstica.

Valoración terapéutica e indicaciones. Revisiones: Postoperatorios. Plazos de inmovilización y descarga.

5.2.4 Cuarto año:

Actividades: podría pasar consulta en despacho independiente, aunque anejo al de un especialista. Pudiendo tomar decisiones, que antes de ejecutar debe someter a la aprobación del especialista.

Nivel de responsabilidad: B-C.



Objetivos: Asumir gradualmente la responsabilidad. Aunque bajo la supervisión de un especialista, asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados.

5.2.5 Quinto año:

Actividades: podría pasar consulta en despacho independiente, aunque anejo al de un especialista. Pudiendo tomar decisiones, que antes de ejecutar debe someter a la aprobación del especialista.

Nivel de responsabilidad: C.

Objetivos: Asumir gradualmente la responsabilidad. Aunque bajo la supervisión de un especialista, asistencia directa e integral, pre y postoperatoria de los enfermos que le sean asignados.

5.3 Actividad quirúrgica

Se recomienda que asistan a los quirófanos programados a la sección en la que están adscritos. Se les recomienda 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.

Para facilitar el proceso de aprendizaje de las técnicas quirúrgicas se aconseja 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.

5.3.1 Primer año:

Actividad: actuar de ayudante quirúrgico, bajo la directa supervisión de un Especialista, sin toma de decisiones.

Nivel de responsabilidad: A

Objetivos: Hábito quirúrgico. Desinfección y asepsia. Colocación, posiciones y manejo del paciente. Tracciones esqueléticas. Suturas y cierres por planos. Abordajes quirúrgicos simples. Extracción de material de síntesis. Síntesis percutáneas. endomedulares. Iniciación enclavado intramedular. Enclavados. Inicio osteosíntesis (tornillos y placas). Reducciones incruentas simples.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



5.3.2 Segundo año:

Actividad: actuar de ayudante quirúrgico, bajo la directa supervisión de un Especialista, proponiendo decisiones.

Nivel de responsabilidad: A

Objetivos: Abordajes de mediana complejidad. Enclavado intramedular. Reducciones incruentas complejas. Fijador externo. Iniciación a prótesis parcial de cadera. Primer cirujano en osteosíntesis no complejas. Resecciones óseas simples. Inicio en cirugía tendinosa.

5.3.3 Tercer año

Actividad: actuar de ayudante quirúrgico o de primer cirujano, bajo la directa supervisión de un Especialista, proponiendo decisiones.

Nivel de responsabilidad: A-B

Objetivos: Abordajes quirúrgicos complejos. Osteosíntesis de fracturas complejas. Osteotomías correctoras. Artroscopia. Reparación tendinosa.

5.3.4 Cuarto año

Actividad: actuar de ayudante quirúrgico o de primer cirujano, bajo la directa supervisión de un Especialista, proponiendo decisiones.

Nivel de responsabilidad: B

Objetivos: Prótesis totales. Cirugía de rodilla. Resecciones complejas.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



5.3.5 Quinto año

Actividad: actuar de ayudante quirúrgico o de primer cirujano, bajo la directa supervisión de un Especialista, tomando decisiones.

Nivel de responsabilidad: C

Objetivos: Cirugía protésica primaria. Cirugía raquídea simple. Cirugía artroscópica.

6. PROGRAMACIÓN DEL PERÍODO FORMATIVO:

Aspectos generales, rotaciones y guardias

6.1 Incorporación

La incorporación inicial del residente será a la unidad docente propia antes de comenzar las rotaciones para darle oportunidad de valorar lo adecuado de su elección y para que establezca, desde el inicio de su formación, las conexiones y conocimientos oportunos de carácter personal e institucional.

La extensión y profundidad de los contenidos y campos de acción de la especialidad determina la necesidad de reducir las rotaciones no específicas a favor de la formación en la especialidad, manteniendo sin embargo, los objetivos generales de aquéllas.

Los residentes colaborarán en las actividades formativas y valoración de casos con Atención Primaria siempre bajo supervisión directa por los Especialistas designados como Traumatólogo Consultor en los Centros de Salud incorporados al programa del “traumatólogo consultor”.

6.2 Rotaciones no específicas

- a) Anestesiología y Reanimación (1 mes): Habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales; anestesia loco-regional y tratamiento del dolor; evaluación preoperatorio.
- b) Medicina Intensiva (1 mes): Manejo del paciente crítico con prioridad para el politraumatizado (tiempo opcional en); habilidades básicas en intubación, toracocentesis y vías centrales.
- c) Angiología y cirugía Vascul ar (2 meses): 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.
- d) Cirugía Plástica, Estética y Reparadora (2 meses): Manejo de las heridas de la piel y partes blandas; técnicas y tipos de suturas; cobertura cutánea, injertos libres y colgajos simples; quemaduras: fisiopatología y tratamiento agudo.

- e) Cirugía Torácica (1 mes): Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos del tórax: conocimiento y alguna experiencia en las vías de abordaje relacionadas con el aparato locomotor.
- f) Neurocirugía (2 meses): Valoración y tratamiento inmediato de los traumatismos craneoencefálicos y medulares; valoración y principios del tratamiento de las lesiones tumorales y accidentes cerebrovasculares.
- g) Radiología y Radiodiagnóstico (1 mes): Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por imagen; interpretación de la ecografía, la TC y la RM.

6.3 Formación obligatoria en protección radiológica

Los contenidos formativos en esta materia se ajustan a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116» relativa a las directrices de educación y formación sobre protección radiológica en exposiciones médicas. Se realizarán de acuerdo con las directrices dispuestas por el Ministerio de Sanidad y Consumo, impartidas en curso específico por el Servicio de Medicina Física, organizado por la Comisión de Docencia del CHUIMI.

6.4 Rotación por Atención Primaria

Los Médicos Internos Residentes se incorporarán a partir de su tercer año de residencia a las actividades conjuntas con Atención Primaria realizadas por el Traumatólogo Consultor en los Centros de Salud.

En dichas actividades participarán en las sesiones de formación dirigidas por el Traumatólogo Consultor, debiendo elaborar e impartir al menos una de dichas sesiones bajo dirección y supervisión del especialista responsable de la actividad.

Además, asistirán de forma activa a la discusión y orientación de casos concretos que serán presentados por los médicos de atención primaria.

De esta forma, adquirirán los conocimientos debidos referentes la Atención Primaria y su relación directa con la COT, mediante actividades realizadas en los Centros de Salud, con

contacto con los médicos, medios y protocolos de atención primaria; familiarizándose con la atención de patologías traumatológicas en niveles en los que no precisan aún atención hospitalaria y conociendo de primera mano los dilemas y vicisitudes a los que se enfrentan tanto los Médicos de Atención Primaria como los Traumatólogos en la atención de los pacientes en dicho nivel.

6.5 Guardias

Durante los primeros seis meses tras su incorporación, los residentes realizarán la mitad de sus guardias en el Servicio de Urgencias bajo su dirección y supervisión; preferentemente en el área de Triage y Traumatología.

Durante las rotaciones, los residentes de COT realizarán guardias en las mismas condiciones que el servicio que los acoja. En caso de no tener guardias de presencia física el servicio de rotación, continuarán haciendo sus guardias en el Servicio de COT.

Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

Las guardias serán de 17 horas (desde las 15:00 horas) de lunes a sábados y de 24 horas (desde las 09:00) los domingos y festivos.

Para conseguir el cómputo global de horas trabajadas, se debe hacer una mañana de sábado de forma periódica; que se programará siempre coincidiendo con guardia de ese mismo día.

Por tanto, el cambio de guardia se realiza a las 08:00 horas los días hábiles y a las 09:00 sábados, domingos y festivos; con la presentación en sesión clínica en los días hábiles de las intervenciones programadas y urgentes, ingresos programados y urgentes. En fines de semana se realizará el cambio de guardia directo entre los equipos de guardia saliente y entrante.

Se realizará durante la guardia la recogida de datos de la estadística de la guardia de los ingresos e intervenciones en el formato que provee el Servicio.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



Se actualizará tras el pase de planta y al final de la guardia la hoja de ayuda al pase de planta que provee el Servicio.

Se prepararán los datos e imágenes diagnósticas para la Sesión Clínica matinal, que comenzará a las 08:00 todos los días hábiles.

Las actuaciones durante la guardia seguirán las directrices recogidas en los apartados de conocimientos, habilidades y actitudes siguiendo los niveles de responsabilidad adjudicados a cada año de especialidad.

El resto de especificaciones figuran en la “Guía de Acogida al Médico Interno Residente”.



7 CRONOGRAMA DE ROTACIONES

Año	SERVICIO	RESPONSABLE	TIEMPO
1º	Cirugía Ortop. y Traumatología	Dr. Medina Henríquez Dr. García Cuyás Dr. Rodríguez Álvarez	12 meses.
2º	Anestesiología y Reanimación	Dr. Balín	1 mes
	Medicina Intensiva	Dra. Hernández	1 mes
	Unidad de Traumatología Infantil	Dr. Montes	3 meses
	Angiología y Cirugía Vascul ar	Dr. Calderín	2 meses
	Cirugía Plástica y Reparadora	Dra. Ramos	2 meses
	Neurocirugía	Dr. Ribas	2 meses
	Cirugía Torácica	Dr. López	1 mes
	Radiodiagnóstico	Dr. Fuentes	1 mes
3º-5º COT	Grupo de Traumatología Infantil	Dr. Montes Dr. García Cuyás Dr. Rodríguez Álvarez	3 meses en cada grupo
	Grupo de Miembro Superior	Dr. Medina Henríquez Dr. García Cuyás Dr. Rodríguez Álvarez	
	Grupos de Miembro Inferior	Dr. García Cuyás Dr. Rodríguez Hernández Dr. Almenara	
	Grupo de Raquis	Dr. Navarro Navarro Dr. García Cuyás Dr. Rodríguez Álvarez	
5º	Rotación en otra Unidad Docente de COT	A determinar individualizadamente	3 meses

En el caso de las rotaciones por el propio Servicio de COT, al no tratarse de grupos de trabajo estancos, el trabajo de hospitalización será común y compartido, diferenciándose la actividad en cuanto al quirófano y a las consultas.

En el quinto año se programa una estancia, de 3 meses al menos, en otra unidad docente española o extranjera preferiblemente 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.

8. ACTIVIDADES DOCENTES

8.1 Plan de Formación General del CHUIMIGC:

Anualmente la Unidad de Formación Continuada, Docencia e Investigación del Complejo Hospitalario, planifica un programa de formación para todas las categorías profesionales del Complejo Hospitalario, cursos, jornadas y sesiones clínicas hospitalarias. Para la asistencia a las actividades programadas, se debe reservar plaza a través de la intranet.

Se recomiendan aquellos cursos que tienen por objeto temas convergentes con la especialidad, los que tienen que ver con las normativas generales sanitarias y con los aspectos relacionados con el trato a los usuarios.

8.2 Sesión General del Servicio:

Las sesiones generales se llevan a cabo todos los días laborales, al inicio de la jornada laboral (8:00-8:30 horas), en la sala de reuniones del servicio, con asistencia obligatoria para todos los miembros del mismo, los médicos residentes y estudiantes de medicina.

R1-R5: durante la misma se realiza la lectura y discusión de los enfermos ingresados durante la guardia, con revisión de los casos complejos y revisión bibliográfica de los mismos. Además, se presentan los casos de interés o los casos complejos, bien ingresados o bien externos, y los controles quirúrgicos del día anterior.

8.3 Sesiones Monográficas:

Semanalmente, una vez finalizada la sesión general, se celebrarán sesiones monográficas sobre patologías o técnicas concretas, que han suscitado interés las nuevas formas de tratamiento o abordajes quirúrgicos.

Los temas habrán sido previamente propuestos por los residentes y el tutor en base a su interés o complejidad, y con ellos se confecciona un programa de desarrollo trimestral que se irá actualizando progresivamente.

La presentación, realizada por un MIR y especialista de COT, tendrá la formalidad requerida para tal caso, con las revisiones bibliográfica, casos clínicos y medios audiovisuales necesarios.

8.4 Sesiones con otros servicios:

Está estipulado que se desarrollen sesiones conjuntas con aquellos servicios que trabajan estrechamente en la asistencia a los pacientes de COT, Medicina Interna, Unidad de Infecciosos, Medicina Preventiva, Cirugía Plástica, y todos aquellos que, un momento dado, por diversas razones se hace necesario una coordinación para la atención completa de los usuarios de los servicios de COT. En la actualidad, los jueves y con una periodicidad semanal, asiste a la sesión la Unidad de Infecciosos.

8.5 Sesiones Bibliográficas:

En la misma línea, cada dos semanas, se realizan sesiones bibliográficas sobre temas o aspectos concretos de la especialidad, aplicando los conceptos de Medicina Basada en la Evidencia (MBE).

8.6 Normalización: Protocolos y Procedimientos:

En la Unidad Asistencial de COT, se realizan y actualizan periódicamente los protocolos y procedimientos de actuación frente a las patologías más frecuentes, que forman parte de las sesiones monográficas.

Los R3, R4 y R5, cada uno de ellos, debe colaborar en la confección de al menos 2 protocolos.

8.7 Asistencia a Congresos y Cursos de la Especialidad:

Estimular la participación y asistencia a cursos y congresos, impulsando la presentación de comunicaciones científicas a ellos mismos, es fundamental para la formación MIR.

Para la participación como ponente o comunicante a Congresos y/o Jornadas de la especialidad, el MIR debe presentar dicha comunicación previamente en Sesión Clínica al resto del equipo, así como posteriormente a la misma, se hará un resumen de la experiencia e interés suscitado por los asistentes al evento, el tema presentado.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



En la actualidad, existe gran oferta de eventos científicos de interés a los que pueden asistir durante su formación especializada, por ello no es posible determinar a priori cuales pueden ser los más acordes con la demanda y avances científicos de la especialidad. No obstante se pueden recomendar los cursos siguientes:

Segundo año

Curso Básico de Osteosíntesis

Curso de Actualización en Traumatología

Tercer año

Curso Avanzado de Osteosíntesis

Curso Básico de artroscopia de rodilla

Curso práctico de microcirugía

Cuarto año

Curso avanzado de artroscopia de rodilla y/u hombro

Curso con prácticas de Artroplastias de Rodilla y Cadera

Quinto año

Curso de libre elección en función de la superespecialidad que el residente quiera realizar, tras la aprobación del Tutor y Jefe de Servicio.



Servicio Canario de la Salud
Complejo Hospitalario Universitario
Insular – Materno Infantil



Este Itinerario Formativo de Médicos Internos Residentes de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Complejo Hospitalario Universitario Insular – Materno/Infantil de Gran Canaria ha sido realizado y revisado por los tutores de la Unidad Docente correspondiente, bajo las directrices estipuladas por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Las Palmas de Gran Canaria a 09 de marzo de 2015

Dr. Carlos P. García Cuyás

Dr. Juan P. Rodríguez Álvarez