

## **PROGRAMA PILOTO PARA LA ESTANCIA DE PERFECCIONAMIENTO CLINICO-QUIRURGICO PARA MÉDICOS ESPECIALISTAS EN PATOLOGÍA Y CIRUGIA DE COLUMNA**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA**

La modernización de la sanidad española en las décadas del 60 al 80 del siglo xx fue paralela a la creación y desarrollo de la formación sanitaria especializada (FSE) en España (sistema MIR-Médico Interno Residente). Desde 1984 el sistema MIR en España representa la única vía legal de especialización y es responsabilidad exclusiva del Sistema Nacional de Salud, estando regulada por el Ministerio de Sanidad y los Departamentos de Salud de las comunidades autónomas. La universidad española, por otro lado, no tiene responsabilidad en la FSE.

El sistema MIR garantiza la formación a través de un contrato de trabajo (“con el propósito de aprender trabajando”), por el que el residente tiene la obligación de prestar un trabajo, integrándose en la actividad clínica del Servicio al que pertenezca, y el derecho a recibir una formación acorde a lo establecido en los programas nacionales de formación de cada especialidad.

Si bien la formación de especialistas vía MIR, es un método poco discutido, por su validez y prestigio, consolidado por excelentes resultados de varias décadas, la formación post-MIR, en España, continúa muy poco desarrollada por la escasez de programas formativos. Esta característica negativa de la “formación sanitaria española”, contrasta con los programas de formación de Médicos con Titulación de Especialistas (Fellows), de otros países desarrollados, especialmente anglosajones y con la oferta de programas existentes en prácticamente todos los centros hospitalarios de mayor prestigio internacional.

Desgraciadamente el entorno actual, en España, no permite prever que a corto plazo se instauren programas oficiales de superespecialización reglados para la mayor parte de las especialidades quirúrgicas. Por tanto, es una responsabilidad de los organismos e instituciones sanitarias, especialmente de los grandes centros hospitalarios del país, desarrollar y promover ofertas de formación, destinados a la superespecialización de médicos especialistas.

El presente documento resume las características del programa de formación postMIR para especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) centrado en formación en “Patología y Cirugía de la Columna Vertebral”. Se plantea como un periodo de 12 meses de duración, remunerado, para un Médico con Titulación de Especialista, con permiso de trabajo en España, interesado en la patología. El programa tiene una vocación integral, con vertientes asistenciales y docentes.

## **FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA FORMATIVO PARA MÉDICOS TITULADOS ESPECIALISTAS (*Fellowship*)**

El hecho de que la formación del candidato sea remunerada para el alumno es un punto clave. Resulta evidente que un aspecto esencial del éxito del sistema MIR es que es un método remunerado en correspondencia por la actividad asistencial realizada por el residente.

Se propone que, de modo similar, la actividad asistencial del médico especialista que sea designado para el programa formativo también debe de ser remunerada.

Esta remuneración es esencial. Pretender que un profesional, especialista en COT con 11 años de formación médica a sus espaldas, acceda a una formación suplementaria que le permita cubrir sus necesidades económicas básicas, durante un año.

La vía de financiación será la siguiente:

1.-Creación de una beca de formación de doce meses a tiempo completo solicitada por la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Ramón y Cajal (FIBHRyC). Esta beca complementará las necesidades económicas del alumno. La financiación de dicha beca correrá a cargo de la industria privada. Se ha contactado a dos empresas reconocidas en el sector (Medtronic y Stryker) para, que de forma conjunta y en partes iguales financien esa beca. Se entiende que dicha financiación vendrá sujeta a las normativas y retenciones correspondientes por parte de la fundación.

## **CANDIDATOS Y SELECCIÓN**

Es esencial que el proceso de selección venga precedido de una publicidad adecuada para obtener una cantidad adecuada de candidatos a seleccionar.

Los candidatos deben reunir los siguientes requisitos:

- Deber ser médicos especialistas en Cirugía Ortopédica y traumatología con el título expedido y/o homologado, convalidado por el Ministerio de Educación y con permiso de trabajo.
- Ser menor de 32 años cuando presente su solicitud al proceso.
- Debe haber participado al menos en cinco comunicaciones orales en algún Congreso Nacional o Internacional y mínimo uno relacionado con la patología de Columna.
- Debe haber realizado al menos diez cursos específicos de traumatología y mínimo uno relacionado con temas de columna vertebral.

- Debe haber participado en la elaboración de publicaciones sobre temas de traumatología.

La elección del candidato se realizará mediante valoración del curriculum vitae y entrevistas con el supervisor de la Beca Dr. Cobo y uno de los tutores.

### **Objetivos Principales:**

- Aprendizaje y desarrollo en técnicas diagnósticas y terapéuticas en patología de columna vertebral
- Aprendizaje de los criterios clínicos y las indicaciones terapéuticas y quirúrgicas de los pacientes con problemas de columna vertebral.

### **Objetivos específicos**

1. Valorar correctamente a un paciente con cualquier patología de la columna: patología degenerativa lumbar y cervical, deformidades raquídeas, fracturas y lesiones traumáticas, patología tumoral.
2. Realizar un diagnóstico ajustado y evaluar una estrategia terapéutica adaptada a la patología y a las características del enfermo, en sus diferentes variedades.
3. Ser capaz de realizar los procedimientos quirúrgicos apropiados
4. Manejo integral del paciente, tanto en su reconocimiento en la consulta como en el quirófano y en el postoperatorio.

### **Supervisor de la Beca**

Dr. Javier Cobo Soriano.

Jefe de Sección. Unidad de cirugía de Columna. C.O.T.

### **Tutores:**

Dr. Miguel Ángel Castrillo-Adjunto de la Unidad de Columna

Dr. Alejandro Gómez Rice-Adjunto de la Unidad de Columna

Dra. Paloma Martínez Ureña-Adjunto de la Unidad de Columna

### **Fecha de Inicio y duración**

Junio 2022-Doce meses

## **ESTRUCTURA DEL PROGRAMA FORMATIVO PARA MÉDICOS TITULADOS ESPECIALISTAS (FELLOWSHIP) EN PATOLOGÍA Y CIRUGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL**

El programa de formación tendrá una duración de doce meses a jornada completa. La actividad del candidato asignado se realizará en horario de mañana y tarde.

Dado que este programa tiene un carácter claramente formativo el proyecto de formación debe ser valorada por la Comisión de Docencia, que podrá actuar como entidad supervisora.

La actividad del candidato asignado, así como la organización específica de su actividad asistencial y docente dependerá del criterio y decisiones del Jefe de Servicio de COT y del Jefe de Sección de la Unidad de Cirugía de Columna, que será el supervisor formal del programa de formación.

El programa formativo se dividirá en cuatro módulos:

### **Modulo 1 Conceptos de la Columna Vertebral**

#### **Primer Trimestre Junio-Agosto 2022**

Tutor: Dr. Miguel Angel Castrillo-Adjunto de la Unidad de Columna

#### 1.1. Anatomía de la columna vertebral

- Descripción Columna Cervical, torácica y lumbar
- Anatomía vertebral, su estudio y mediciones para la colocación de implantes.
- Mediciones de las estructuras anatómicas
- Referencias anatómicas para la colocación de implantes.

#### 1.2. Estudio del Paciente

- Historia clínica, preguntas frecuentes.
- Semiología y exploración.
- “Red flags” o signos de alarma
- Pruebas diagnósticas habituales:
  - Radiografía. Tipos de proyecciones A/P, Lateral.
  - TAC: Indicación.
  - Resonancia magnética. Secuencias, indicaciones y hallazgos patológicos.
- Diagnóstico y Tratamiento.

#### 1.3. Biomecánica

- Equilibrio sagital.
- Parámetros espino-pélvicos su importancia.
- Inestabilidad vertebral.
- Diversidad de materiales disponibles en implantes (metales, aleaciones, 3D, polímeros)
- Tipos de implantes y su biomecánica (tornillos, ganchos, bandas, conectores)

**Objetivo del Módulo 1:** Será capaz de identificar la anatomía de la Columna vertebral e identificar las referencias anatómicas para las distintas técnicas quirúrgicas de la cirugía de columna con abordaje posterior. Debe entender el funcionamiento de la columna, sus conceptos biomecánicos y la importancia de estos valores/rangos en la cirugía de Columna. Podrá realizar una valoración y exploración del paciente, distinguir los signos de alarma/urgencia para el tratamiento adecuado y oportuno del paciente.

## **Módulo 2- Columna vertebral Patología Degenerativa** **Segundo Trimestre Septiembre-Noviembre 2022**

Tutor: Dr. Alejandro Gómez Rice-Adjunto de la Unidad de Columna

### 2.1. Dolor cervical

- Historia clínica y exploración.
- Etiología de la Discopatía degenerativa
- Síndrome facetario.
- “Red flags” o signos de alarma.

### 2.2. Radiculopatía lumbar

- Historia clínica y exploración.
- Causas y origen: hernia discal.
- Tratamiento:
  - Conservador vs quirúrgico. Resultados. Revisión evidencia.
- Complicaciones quirúrgicas

### 2.3. Estenosis de canal lumbar. Espondilolistesis degenerativa

- Estenosis de canal: tipos.
- Diagnóstico.
- Espondilolistesis
- Tratamiento quirúrgico. Técnicas de descompresión como laminectomía, recalibrado. Artrodesis
- Complicaciones quirúrgicas

### 2.4. Degeneración del disco intervertebral

- Marcadores de la degeneración discal e Implicaciones terapéuticas.
- Seguimiento bioquímico

**Objetivo del Módulo 2:** Será capaz de identificar la patología degenerativa en la columna cervical y lumbar para determinar el tratamiento adecuado. Sabrá distinguir los signos de alarma en la patología cervical.

### **Módulo 3- Fracturas vertebrales**

#### **Tercer Trimestre Diciembre-Febrero 2023**

Tutor: Dra. Paloma Martínez Ureña-Adjunto de la Unidad de Columna

##### 3.1. Fracturas Vertebrales

- Clasificación. Evolución histórica
- Clasificaciones actuales
- Clasificación AOSpine

##### 3.2. Fracturas toracolumbares y sacras

- Anatomía y Biomecánica de las fracturas toracolumbares.
- Concepto-Las tres columnas.
- La banda de tensión posterior su importancia
- Clasificación AOSpine de las fracturas toraco-lumbares y del sacro. Algoritmo diagnóstico y de tratamiento.

##### 3.3. Fracturas cervicales subaxiales

- Anatomía segmento cervical subaxial.
- Signos de inestabilidad. Imagen
- Clasificación AOSpine fracturas cervicales subaxiales.
- Tratamiento.
- Reducción luxaciones cervicales.

##### 3.4. Lesión medular traumática

- Anatomía y conceptos básicos lesión medular.
- Clasificación de la ASIA.
  - Exploración.
  - Determinación del nivel de lesión neurológica (Nivel sensitivo y motor).
  - Definición (completo o incompleto).
- Síndromes medulares incompletos.
  - Síndrome centromedular.
  - Síndrome (cordón anterior y cordón posterior).
  - Síndrome de Brown-Sequard.
- Síndrome del cono-epicón medular y síndrome de la cauda equina.
- Lesión medular su manejo:
  - Estabilización en lugar del accidente.
  - Uso de corticoides en LMA traumático (NASCIS).
  - Traslado a centro de referencia. Condiciones.
  - UCI Recepción y criterios de ingreso del paciente-Conceptos claves
- Cirugía del lesionado medular.
  - Indicaciones y estado respiratorio del paciente
  - Momento de la cirugía.

Objetivo del Módulo 3: Será capaz de identificar y clasificar la fractura vertebral, así como su manejo y tratamiento.

#### **Módulo 4- Columna vertebral-Deformidad** **Cuarto Trimestre Marzo-Mayo 2023**

Tutor: Dr. Javier Cobo Soriano-Jefe de la Unidad de Columna

##### 4.1. Deformidad cervical

- Mediciones plano sagital.
- Clasificación.
- Indicación quirúrgica y tratamiento.
- Técnicas quirúrgicas. Opciones de tratamiento.
  - Osteotomías.
  - Doble abordaje.
- Complicaciones quirúrgicas

##### 4.2. Espondilólisis y espondilolistesis

- Definición, epidemiología y etiología.
- Diagnóstico clínico y radiológico.
- Tratamiento e indicaciones.

##### 4.3. Escoliosis del adulto

- Clasificaciones y tipos.
- Epidemiología.
- Valoración del paciente clínica y radiográfica.
- Tratamiento no quirúrgico.
- Tratamiento quirúrgico: indicaciones, selección de niveles de fusión y técnicas quirúrgicas.
- Complicaciones quirúrgicas.

##### 4.4. Desequilibrio frontal y/o sagital

- Equilibrio y alineación.
- Clasificación y etiología de los desequilibrios.
- Evaluación clínica y radiográfica.
- Planificación preoperatoria de la corrección: modelos de corrección.

Objetivo del Módulo 4: Será capaz de identificar y clasificar la deformidad, así como su planificación preoperatoria y tratamiento quirúrgico.

#### **Actividad Asistencial:**

El candidato designado se incorpora de pleno derecho a la actividad asistencial de la Unidad de Cirugía de Columna, pudiendo participar como un médico especialista más. Como tal asistirá a pacientes en las consultas, tendrá actividad en planta de hospitalización y participará activamente en el quirófano. Con el fin de optimizar el

periodo de formación no tendrá asignada actividad en los centros de especialidades adscritos al Servicio. Asimismo, tendrá asignada actividad en consulta donde podrá atender a los pacientes operados, revisar pacientes previamente a la cirugía y evaluar pacientes relacionados con su actividad investigadora. Se fomentará un trabajo autónomo, supervisado con responsabilidad progresiva.

**Actividad Docente:**

El Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica forma médicos internos residentes. La Unidad de Cirugía de Columna forma parte del programa de formación de los residentes. Es natural que el candidato designado, como facultativo del servicio, participe activamente en la formación de residentes.

El programa de formación de los residentes incluye una serie de sesiones clínicas que se asignan a la Unidad de Cirugía de Columna. Será responsabilidad del candidato designado participar activamente en esas sesiones y en las sesiones habituales de la Unidad.

Con el auspicio científico de SOMACOT

