



**Departamento de Ortopedia y Traumatología
Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Católica de Chile**

Programa de Estadía de Perfeccionamiento Cirugía de Columna Vertebral

Introducción:

El manejo de la patología de la Columna Vertebral es enseñado en forma general en los programas de especialidad de Ortopedia y Traumatología que se ofrecen en nuestro país. La capacidad de resolución quirúrgica de la patología mayor de la Columna Vertebral requiere, no obstante, de un entrenamiento adicional exclusivo en este tema. En las universidades de los Estados Unidos los Programas de Subespecialidad en Columna Vertebral tienen décadas de historia, y las guías de educación de la Sociedad Norteamericana de Cirugía de Columna para programas de subespecialidad tanto en Ortopedia como en Neurocirugía se han usado como referencia para este Programa.

Objetivos:

El objetivo del Programa es profundizar las competencias cognitivas, de toma de decisiones junto con el desarrollo de habilidades y destrezas adquiridos durante los tres años de la beca de Ortopedia y Traumatología. Estas competencias incluyen la adquisición de conocimientos actualizados, basados en la literatura relevante publicada en la patología de la Columna Vertebral, así como una progresiva capacitación en la toma de decisiones en el manejo de casos de tratamiento ortopédico y quirúrgico. Finalmente, en su estadía de perfeccionamiento, el educando deberá tener exposición a cirugía representativa de la

subespecialidad, en la que podrá participar como primer ayudante o cirujano según las condiciones permitan.

Para cumplir con los objetivos anteriormente enunciados, se darán las oportunidades docentes y de trabajo asistencial que el Departamento puede proveer. Así mismo, es deseable que el educando se sume a las actividades de investigación del equipo de Columna Vertebral, idealmente siendo parte de alguna línea de investigación que termine en una publicación indexada como producto de este trabajo.

Académicos responsables:

Dr. Julio Urrutia

Dr. Mauricio Campos

Dr. Byron Delgado

Dr. Jorge Cuellar

Dr. Javier Castro

Dr. Daniel Lobos

Dr. Hugo Demandes

Descripción del Programa:

Es un programa que se desarrolla en el plazo de un año, con cupo para un alumno de postgrado por período. Es prerrequisito el ser Médico Cirujano, con título universitario que lo acredite como especialista en Ortopedia y Traumatología o Neurocirugía, o su reconocimiento equivalente por CONACEM. Para médicos recibidos en el extranjero, su título debe ser convalidado en nuestro país, según los convenios vigentes.

El postulante deberá tener interés por desarrollar su programa en un ambiente de excelencia académica, dirigido por los académicos involucrados.

El programa tendrá componentes académicos y técnicos. En lo académico, se enfatizará la resolución de problemas clínicos, el estudio autodirigido y el desarrollo de juicio clínico. En lo técnico, se enseñarán en forma tutorizada las destrezas y técnicas necesarias para ser Especialista en Patología de Columna Vertebral, tanto en pacientes no quirúrgicos como en pacientes quirúrgicos.

Desarrollo del Programa:

Será responsabilidad primaria del alumno el profundizar los temas de la Subespecialidad en lo referente al estudio específico de la Patología de la Columna Vertebral.

Se han programado las siguientes actividades académicas a desarrollar:

1. Estudio dirigido de temas de la subespecialidad: los docentes entregarán la orientación bibliográfica referente a cada uno de los temas a desarrollar, planteándose que el educando sea responsable de buscar y conocer las referencias entregadas. Los temas a desarrollar de esta forma serán entregados en forma quincenal, enfocándose primariamente a los problemas más frecuentes de la patología médica y quirúrgica dentro de la subespecialidad, para luego pasar a temas de áreas de desarrollo reciente de la subespecialidad.
2. Lectura crítica de artículos: se realizará una reunión mensual de revisión de trabajos publicados en revistas de la especialidad. Será responsabilidad del residente revisar las últimas publicaciones y elegir en conjunto con su docente aquellos trabajos a discutir en la reunión. Participarán en la reunión todos los docentes, el “fellow” y los becados de Traumatología rotando con el equipo de columna. Los trabajos serán expuestos por el “fellow” y residentes con una discusión dirigida por un docente en cada reunión, haciendo énfasis en Metodología y Medicina Basada en Evidencia. También podrán participar en los Journal Club del programa de residencia de Ortopedia y Traumatología, cuando el tema corresponda a patología de columna vertebral.
3. Será obligación del “fellow” asistir a todas las reuniones del comité de Columna de la Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología. Se dará la posibilidad al “fellow” de exponer en al menos una reunión al año de dicho comité.
4. Docencia: el “fellow” deberá participar en las reuniones del Departamento de Ortopedia y Traumatología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y será obligatoria la presentación de al menos una reunión semestral en un tema referente a Columna Vertebral.
5. Investigación: durante el año en que el educando desarrolle su Estadía de Perfeccionamiento, deberá realizar al menos un trabajo de investigación clínica o básica, cuyo tema será decidido en conjunto con su monitor, y que deberá concluir con

una presentación en el Congreso Nacional y trabajo escrito que pueda ser publicado en una revista, idealmente indexada y con factor de impacto.

6. Actividad Asistencial:

- A) El “fellow” tendrá dos jornadas de policlínico en patología de la subespecialidad, con supervisión académica. Será su responsabilidad definir una agenda para discusión teórica de los casos vistos.
- B) Cirugía: el “fellow” deberá participar en todas las cirugías programadas y de urgencia de Columna Vertebral que se reciban durante el año de Estadía de Perfeccionamiento.
- C) Interconsultas: el “fellow” será responsable de ser el primer evaluador de todas las interconsultas de pacientes hospitalizados, las que serán discutidas con uno de sus docentes.

Conocimientos requeridos:

Anatomía:

- 1. Columna vertebral: regiones occipitocervical, cervical, torácica, lumbar, sacro y pelvis
- 2. Neurológico: médula espinal, cauda equina, raíces nerviosas
- 3. Anatomía vascular: irrigación básica, de raíces y médula, presacra
- 4. Disco intervertebral
- 5. Facetas
- 6. Ligamentos
- 7. Músculos

Fisiopatología:

- 1. Disco: anatomía, biología, degeneración, variantes
- 2. Mecanismos de dolor
- 3. Lesión medular

Biomecánica:

- 1. Movilidad normal y anormal

2. Estabilidad vertebral
3. Tests biomecánicos

Imagenología:

Deberá ser capaz de interpretar estudios de imágenes y entender las indicaciones de estudios a solicitar para cada patología.

Electrofisiología:

1. EMG y conducción nerviosa: Interpretar y saber solicitar estos tests
2. Monitoreo intraoperatorio

Patología:

1. Dolor lumbar o cervical
2. Dolor radicular
3. Lesiones degenerativas
4. Lesiones traumáticas
5. Enfermedades inflamatorias
6. Enfermedades infecciosas
7. Trastornos metabólicos
8. Tumores
9. Deformidades
10. Enfermedades congénitas

Deberá ser competente en:

Aplicación de halo o tracción, e indicaciones de uso

Reducir luxaciones con tracción

Entender el uso de órtesis y su uso específico en lesiones cervicales, torácicas o lumbares

Artrodesis vertebral:

Entender principios y tipos de artrodesis

Entender ciencias básicas de fusión (biología, biomecánica)

Conocer indicaciones de artrodesis

Entender diferencias entre uso de autoinjerto, aloinjerto, sustitutos óseos y su indicación

Conocer la biomecánica de las instrumentaciones vertebrales

Procedimientos quirúrgicos:

Discectomía

Laminectomía

Foraminotomía

Corpectomía

Manejo de tumores vertebrales

Cierre de lesiones dures

Biopsias vertebrales

Artrodesis de Columna Vertebral

Aumentación vertebral (Vertebroplastía/Cifoplastía)

Instrumentaciones vertebrales:

Principios, biomecánica, tipos, indicaciones

Complicaciones.

Conocimiento de las complicaciones, incluyendo causas y planes de acción

Pronóstico de cada patología y tratamientos

Seminarios de la especialidad:

El “fellow” deberá participar en los seminarios de la subespecialidad que realicen los becados de Traumatología. Los temas a desarrollar serán:

1. Trauma Raquimedular
2. Fracturas de columna cervical
3. Fracturas de columna tóracolumbar
4. Dolor lumbar: generalidades y evidencia en manejo

5. Tumores primarios de columna
6. Metástasis vertebrales
7. Espondilolistesis
8. Infecciones de columna
9. Hernia de núcleo pulposo
10. Escoliosis
11. Columna degenerativa: espondilolistesis degenerativa y escoliosis degenerativa
12. Dolor discógeno
13. Fusión espinal
14. Injertos, sustitutos óseos y estimuladores de la consolidación

Docentes:

Los docentes participantes en el programa tendrán la responsabilidad de proveer un ambiente de alto nivel académico, y con un número de pacientes suficiente para poder desarrollar el programa. Para ello, deben tener un compromiso con la actividad académica que incluya el poder hacer partícipe al becado en la resolución de todos sus casos, el mantener una educación médica continua en la subespecialidad participando en las reuniones y congresos de la misma. Se darán también las facilidades para poder participar en trabajos de investigación durante esta Estadía.

Vacaciones:

El programa considera 4 semanas de vacaciones que se programarán considerando las actividades del equipo y preferencias del fellow.

Evaluación:

Se realizará una evaluación semestral al fellow, que incluirá una evaluación en 360°, la cual considerará conocimientos, destrezas clínicas, actitud y juicio quirúrgico. El residente tendrá la oportunidad de evaluar periódicamente el logro de sus objetivos académicos.

Fuente: Educational Guidelines for Orthopaedic and Neurosurgical Spinal Fellowship Training, North American Spine Society.

Spine 25(20): 2704-7, 2000.

Financiamiento:

El financiamiento del programa se realiza a través de las actividades asistenciales del fellow en la Red de Salud UC:

- Atención ambulatoria en el Centro Médico San Joaquín UC: promedio de 6 horas semanales.
- Atención de urgencia en el Hospital Clínico UC o Clínica UC San Carlos: promedio de 9 horas semanales en horario diurno y 13,5 horas semanales de turno volante.