POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL PROGRAMA ACADÉMICO

PROFESORES

PROFESOR TITULAR: DR. RAMIRO RAMÍREZ GUTIÉRREZ

PROFESOR ADJUNTO: DR. JUAN JOSÉ RAMÍREZ MINOR

San Pedro, Nuevo León mayo de 2025

DIRECTOR MÉDICO	JEFE DE ENSEÑANZA	PROFESOR TITULAR	PROFESOR ADJUNTO
DR. RAÚL ARTURO CORTÉS DE LA TORRE	DRA. CYNTHIA ALEJANDRA IBARRA GARCÍA	DR. RAMIRO RAMÍREZ GUTIÉRREZ	DR. JUAN JOSÉ RAMÍREZ MINOR

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN EPIDEMIOLOGÍA Y RELEVANCIA DEL PROGRAMA 3

2 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS 6

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL POSGRADO 7

4. EVALUACIÓN 8

5. PARTICIPANTES 10

6. RECURSOS ACADÉMICOS 12

7. TEMARIO POR MÓDULOS 13

8. BIBLIOGRAFÍA DE APOYO 29

9. EVALUACIONES 31

1. JUSTIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y RELEVANCIA DEL PROGRAMA

La patología de columna vertebral a nivel global es una de las principales causas de discapacidad en el mundo, afecciones como lumbalgia, degeneración discal, estenosis espinal lumbar y cervical pueden causar una reducción en la calidad de vida.
En México, el 13% de los pacientes ortopédicos que consultan por primera vez lo hacen debido a lumbalgia, lo que refleja lo común que es esta afección en la población, a lo largo de la vida, hasta el 84% de las personas experimentarán dolor lumbar en algún momento, lo que significa que nueve de cada diez lo padecerán, aunque generalmente el dolor puede resolverse sin recurrir a atención médica.

Dentro de las principales causas englobamos la patología de columna traumática, tumoral y degenerativa, que han aumentado su prevalencia con el tiempo, siendo la principal causa de incapacidad laboral en México.

La incidencia de las patologías que afectan la columna vertebral ha mostrado un aumento significativo y constante en la última década, por factores relacionados con la obesidad, el sobrepeso, sedentarismo, el aumento en la esperanza de vida y la limitación a los servicios médicos de nuestro sistema de salud.

El dolor lumbar es un síntoma muy común en México. El Instituto Mexicano del Seguro Social reportó que la lumbalgia ocupa el 8º lugar en cuanto a la búsqueda de atención primaria con 907.552 consultas 13% del total en edades de 20 a 59 años y 25% en adultos mayores de 60 años. Una encuesta poblacional
de 8,159 personas en la Ciudad de México y Nuevo León en 2011 reportaron la prevalencia de dolor de espalda en los últimos 7 días fueron del 8 % y el 69,1% informaron haber experimentado dolor de espalda en el pasado

En México, según el estudio de Carga Global de Morbilidad 2019, la lumbalgia presenta una incidencia del 0.54%, siendo más común en mujeres (0.69%) que en hombres (0.38%), afecta principalmente a personas de entre 50 y 69 años, con una incidencia del 1.04%.
Por otra parte, enfermedades como hernia discal lumbar ha sido poco estudiada en México, pero un estudio realizado en el Hospital de Juárez se encontró que el sitio de lesión de mayor incidencia fue el nivel lumbar L5-S1 (43%) y L4-L5 (37%), con un predominio en el sexo femenino, en un rango de edad de 31 a 40 años.

La prevalencia de la espondilolistesis en la población general varía entre el 3% y el 10%. Es más común en adultos mayores debido a la degeneración de las articulaciones facetarias, siendo más común en personas mayores de 50 años.

Entre otros datos no investigados a fondo se encuentra la espondilodiscitis siendo en México una de las infecciones en columna vertebral representando 3.8%; Así como el trauma raquimedular, considerado un problema de salud pública global, presentando una incidencia anual 40 casos por millón de habitantes, secundario a mecanismos de alta energía, como accidentes viales, y presentándose en jóvenes de edades reproductivas, con una alta tasa de mortalidad entre el 5 al 15%.

En cualquiera de las entidades previamente comentadas el costo indirecto de dolor lumbar es al menos el doble, ya que el año se pierden 149 millones de días de trabajo debido al dolor lumbar, lo que representa 5% de los días de trabajo perdidos por cualquier causa, presentándose en la mayoría de las personas entre 45 a 49 años.

Debido a los altos costos que esta patología representa no solo en el ámbito de salud pública, si no en lo personal, social y la económica familiar, es necesario la creación de un programa formativo especializado en cirugía de columna lumbar que abarque las diversas patologías comentadas, abordándose de manera especializada e integral, con los elementos necesarios tecnológicos para ofrecer la

mejor atención en los pacientes, así como reducir complicaciones y obtener los mejores resultados en las intervenciones quirúrgicas.

Para lograr este objetivo, se ha creado el programa de alta especialidad de cirugía columna vertebral, se impulsará el crecimiento integral de los participantes, teniendo en cuenta el desarrollo de competencias, habilidades prácticas y valores éticos y humanistas, con el propósito de brindar soluciones completas a los desafíos actuales del ámbito de la salud.

Se priorizará la adquisición de conocimientos teóricos, así como la formación práctica en el área quirúrgica bajo la supervisión de cirujanos con amplia experiencia. Al mismo tiempo, se dará especial importancia a la enseñanza de principios éticos, normativos y bioéticos fundamentales para el ejercicio responsable de la medicina

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Objetivos Generales

- Identificar de manera prioritaria las patologías que afectan la columna vertebral valorando las intervenciones médico-quirúrgicas adecuadas para su tratamiento.
- Adquirir destrezas en técnicas quirúrgicas que le posibilitarán llevar a cabo distintos procedimientos para abordar enfermedades de la columna vertebral comprendiendo los principios básicos de la biomecánica de la columna vertebral.
- Desarrollará habilidad para el uso de los instrumentos adquiridos durante su formación para abordar las afectaciones de las enfermedades de la columna vertebral, recibiendo capacitación en el tratamiento de técnicas mínimamente invasivas.
- Elaboración de protocolos de investigación incluyendo temas epidemiológicos, fisiopatológicos y diagnósticos terapéuticos en la patología de columna lumbar, para mejorar la atención de salud en nuestra población.

Objetivos Específicos

- Lograr un balance académico y quirúrgico en la resolución de problemas en la cirugía de columna
- Combinar información clínica y radiológica en la planeación de cirugía de columna
- Practicar los diferentes abordajes relacionados a la cirugía de columna
- Formular estrategias para la toma de decisiones multidisciplinarias acorde a los escenarios académicos actuales en cirugía mínima invasión
- Conocer los manejos actuales de la columna vertebral tumoral a través de los procesos de toma decisiones como la planificación terapéutica las técnicas quirúrgicas y la atención peri operatoria

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL POSGRADO

Título: Posgrado De Alta Especialidad De Cirugía De Columna Vertebral

Institución: Hospital Swiss

Sede: Hospital Swiss, ubicado en Calzada. San Pedro #121 Col. Miravalle, 64660 Monterrey, N. L.

Avalado: Universidad de Monterrey (UDEM)

Fecha:

01 de marzo de 2025 al 28 de febrero de 2026

Duración del programa 12 meses

Perfil del aspirante

- Médico con especialidad en traumatología y ortopedia
- Carta de aprobación del consejo mexicano de traumatología y ortopedia
- Disponibilidad de tiempo completo para el programa.

4. EVALUACIÓN

Se abarcarán los siguientes criterios para la evaluación:

1. Cognoscitiva: capacidad para recopilar, analizar y sintetizas la información, así como su compresión y su aplicación en los diferentes escenarios presentados.
2. Psicomotora: desarrollar destrezas y habilidades quirúrgicas que se adquieran durante el curso, así como aplicar de forma ética lo necesario para su realización
3. Afectiva: respuesta al entorno, demostrada con el interés, actitud, motivación y capacidad para la interacción social con los pacientes, colegas y personal de salud que labora en la unidad del curso.

Durante los 12 meses se realizarán las siguientes evaluaciones:

- Inicial/diagnostica: examen de conocimientos inicial
- Formativa:
    1. Evaluación mensual de conocimientos de opción múltiple, donde se incluya retroalimentación con los profesores titulares en temas que requieran reforzamiento
    2. Evaluación de técnicas quirúrgicas empleadas durante el curso, a través de observación, medición y registro en bitácora de procedimientos realizados.
    3. Evaluación de actitudes incluyendo desde los conocimientos hasta la capacidad de convivencia con los pacientes, familiares, colegas y personal que labora en la unidad.

Criterios de permanencia

1. Asistencia diaria del 100%
2. Cumplimiento del 95% de sus actividades académicas incluyendo su protocolo de investigación
3. Participación en trabajos libres de investigación en congresos reconocidos.

4. Actividades de asistencia en atención a los pacientes en cirugías o consulta externa.
5. Atención a pacientes de urgencias cuando esto se requiera.
6. Revisión de bibliografía en sesiones académicas, cursos y discusión de casos clínicos

Criterios de conclusión de estudios

Para la obtención del diploma correspondiente del posgrado de Alta Especialidad en Cirugía de Columna, se deberá concluir y presentar lo siguiente:

1. Aprobación de todos los exámenes teóricos, prácticos y de actitud
2. Conclusión del proyecto de investigación
3. Bitácora de procedimientos realizados o asistido como primer ayudante.

	2025												2026											
ACTIVIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Búsqueda bibliográfica																								
Redacción de protocolo																								
Aplicación de instrumento de medición																								
Realización de base de datos																								
Captura de la información																								
Análisis estadístico																								
Redacción de resultados y conclusión																								
Redacción de discusión																								
Redacción final del trabajo																								
Presentación de trabajo de investigación																								

5. PARTICIPANTES

PROFESORES

TITULAR	**DR. RAMIRO RAMÍREZ GUTIÉRREZ** Especialidad en Traumatología y Ortopedia Sub - Especialidad en Cirugía de Columna Vertebral Fellowship de la Asociación Internacional de Osteosíntesis (AO) en cirugía de columna vertebral
ADJUNTO	**DR. JUAN JOSE RAMIREZ MINOR** Especialidad en Traumatología y Ortopedia Entrenamiento En Cirugía De Columna Lumbar 2012 a 2016 Swiss Hospital UDEM
*Se adjuntan curriculum vitae	

PRODUCTIVIDAD

ACTIVIDAD	PROMEDIO SEMANAL	TOTAL, ANUAL
CIRUGIAS Y PROCEDIMIENTOS	13.4	699
CONSULTAS	75	3600
VALORACIONES EN URGENCIAS E INTERCONSULTAS.	3	144

CIRUGÍA PROCEDIMIENTO	CANTIDAD
FIJACIÓN OCCIPITOCERVICAL	4
DISCECTOMÍA CERVICAL ANTERIOR UN NIVEL O MÚLTIPLES NIVELES	36
CORPECTOMIA CERVICAL	2
LAMINECTOMÍA DESCOMPRESIVA	10
INSTRUMENTACIÓN CERVICAL POSTERIOR	15
DESCOMPRESIÓN TORÁCICA	10
DISCECTOMÍA LUMBAR	156
DESCOMPRESIÓN LUMBAR	122
FIJACIÓN LUMBAR TRANSPENDICULAR	48
FIJACIÓN LUMBAR INTERSOMATICA	24
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA UNIPORTAL	32
BLOQUEO/ABLACIÓN FACETARIA	120
BLOQUEO DE RAÍZ NERVIOSA	96
VERTEBROPLASTIA/CIFOPLASTIA	24

6. Recursos Académicos

Hospital Swiss cuenta con todos los servicios necesarios para poder realizar el programa de cirugía de columna.

Servicios hospitalarios

- Consultorios
- Camas censables
- 6 quirófanos
- 2 quirófanos para procedimientos menores
- Sala de hemodinamia con arco robotizado para procedimientos ambulatorios
- Unidad de Terapia Intermedia
- Unidad de Terapia Intensiva
- Neurofisiología
- Medicina de Rehabilitación
- Unidad de Imagenología
- Centro Integral de Diagnóstico y Tratamiento
- Hemodinamia
- Unidad de Resonancia Magnética
- Laboratorio de Patología Clínica
- Laboratorio de Análisis Clínicos
- Centro de Enseñanza Virtual Interinstitucional
- Aulas
- Auditorio

Además, se cuenta con capacitación constante por parte de los profesores titulares, donde se acude a congresos nacionales e internaciones para la aplicación de nuevas técnicas quirúrgicas para un mayor beneficio de los pacientes, además de la participación como profesores en conferencias, moderación de módulos y participación en talleres.

De igual forma se fomenta la participación de los sustentantes para la presentación de trabajos libres en modalidad cartel o pódium, en por lo menos un congreso nacional o internacional, así como se otorga la libertad para rotación externa nacional si el sustentante lo desea. Mencionando algunos de los trabajos presentados en los últimos 3 años:

- Fusión intersomática posterior lumbar con tornillos transpediculares versus espaciadores interespinosos de fusión para el tratamiento de espondilolistesis degenerativa lumbar
- Resultados funcionales del tratamiento en hernia discal lumbar mediante infiltración transforaminal con Plasma Rico en Plaquetas.
- Resultados en el tratamiento con espaciadores interespinosos más ligamentoplastia interespinosa con fibra de poliéster en conducto lumbar estrecho

7. TEMARIO POR MÓDULOS.

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Anatomía quirúrgica y funcional de la columna vertebral	Tener un Conocimiento Amplio de los Principios de Anatomía y Abordajes Quirúrgicos, así Como ciencias Básicas Aplicadas a la Columna Vertebral y su Debida Exploración Física y su Diagnóstico	Anatomía de la columna vertebral Anatomía y neurofisiología de la médula espinal, de las vías medulares y cerebrales involucradas. Principios anatómicos y fundamentos biomecánicos de la columna vertebral. Principios anatómicos y neurofisiológicos de la médula espinal Anatomía de las raíces nerviosas, plexos y nervios periféricos. Modelos de lesión medular Fisiología articular por segmentos: Cervical Torácica Lumbar Biomecánica de la columna: Cervical Torácica Lumbar Abordajes quirúrgicos de la columna: Cervical Torácica Lumbar Sacro coccígea	Prácticas clínicas y quirúrgicas	El médico en adiestramiento será evaluado de manera mensual por medio de exámenes teóricos y prácticos con base en las competencias académicas alcanzadas conforme al programa.	1 mes

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Exploración física de la columna vertebral y de la médula espinal	Emplear con precisión y profundidad las técnicas de exploración clínica requeridas para identificar afecciones de la médula espinal, respetando el orden adecuado de los procedimientos diagnósticos. Llevar a cabo de manera correcta y completa las pruebas motoras relacionadas con la función de la médula espinal. Detectar con efectividad los signos patológicos durante la evaluación sensitiva de la médula espinal y la columna vertebral.	Semiología y estudios diagnósticos para la patología de la columna vertebral y médula espinal Exploración de la médula espinal y columna vertebral Exploración motora de la médula espinal Exploración sensitiva Distinguir entre patologías medulares, radiculares o periféricas Aplicar diferentes técnicas diagnósticas de manera completa y correcta para diferenciar entre las patologías medulares, radiculares o periféricas Clasificación de lesiones medulares Exploración de elementos biomecánicos de la columna (facetas, disco intervertebral y tejidos blandos) Exploración neurológica Cervical Torácica Lumbar	Prácticas clínicas y quirúrgicas	El médico en adiestramiento será evaluado de manera mensual por medio de exámenes teóricos y prácticos con base en las competencias académicas alcanzadas conforme al programa.	1 mes

	Diferenciar y categorizar de forma apropiada las diversas lesiones medulares, considerando su grado de complejidad. Realizar un análisis completo del estado funcional y estructural de la columna vertebral. Aplicar correctamente y en su totalidad las herramientas diagnósticas disponibles para el tratamiento y manejo de patologías medulares.				

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Imagenología y estudios especiales	Conocer los diferentes estudios de imagen con los que se cuenta para poder llegar a un diagnóstico definitivo, así como saber sus indicaciones precisas. Fomentar el uso de estudios de imagen para la planificación quirúrgica.	Estudios diagnósticos de imagen Estudios de electrofisiología Radiografías simples de la columna vertebral Radiografías dinámicas Tomografía Resonancia magnética Estudios especiales (gamma grama, PET-CT) Electromiografía Potenciales Somato-sensoriales Velocidades de conducción	Prácticas clínicas, interpretación de estudios de imagen	El médico en adiestramiento será evaluado de manera mensual por medio de exámenes teóricos y prácticos, realizando interpretaciones radiológicas de los diferentes estudios auxiliares diagnósticos y su utilidad para la planificación preoperatoria, así como para reconocer los diferentes tipos de patologías.	1 mes

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Diferencial diagnóstico de la patología de columna vertebral	Integración diagnostica de las diferentes patologías de la columna lumbar, así como analizar e integrar de manera correcta las diferentes patologías infecciosas, neoplásicas, vasculares o traumáticas, así como conocer sus principales tratamientos.	Diagnóstico diferencial entre las afecciones en los distintos segmentos de la columna vertebral (cervical. torácica, lumbar, sacra) Diagnosticar afecciones de la médula Diagnosticar afecciones radiculares Diagnosticar y distinguir afecciones en el cono medular Diagnosticar y distinguir afecciones en la cauda equina Diagnosticar y distinguir afecciones de los nervios periféricos Diferencia/distinguir/ patologías degenerativas Infecciosas Neoplásicas Vasculares Traumática	Prácticas clínicas en consulta, con integración diagnostica.	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Evaluación en diagnóstico certero en pacientes evaluados por la consulta externa, descartando posibles diagnósticos diferenciales	1 mes

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Enfermedades congénitas de la columna vertebral	Reconocer las diferentes patologías congénitas de la columna vertebral, realizando una historia clínica detallada con exploración física musculoesquelética y neurológica, aplicando estudios de valor y llegar a un diagnóstico certero.	Escoliosis Enfermedad de Chiari Defectos en el cierre del tubo neural Lipomas Malformaciones vasculares Malformaciones congénitas del sacro Espina bífida	Prácticas clínicas y quirúrgicas.	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Abordaje adecuado y reconocimiento de las enfermedades que se presenten en la consulta externa, así como su planeación para su resolución quirúrgica en caso necesario.	1 mes

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Deformidades y alteraciones de la columna pediátrica.	Reconocer las principales deformidades de la columna pediátrica, así como las principales alteraciones medulares, infecciosas, vasculares y congénitas, realizando una historia clínica profunda con exploración física certera para llegar un diagnóstico preciso.	Escoliosis Cifosis Lordosis Traumatismos raquimedulares Infecciones espinales Malformaciones Vasculares Enfermedades congénitas no diagnosticadas en el período neonatal	Prácticas clínicas y quirúrgicas.	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Abordaje adecuado y reconocimiento de las enfermedades que se presenten en la consulta externa, así como su planeación para su resolución quirúrgica en caso necesario.	1 mes

MODULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Conducto cervical estrecho	Conocer las bases de las patologías degenerativas de columna cervical y lumbar, aplicando las maniobras específicas de exploración física, su clasificación, su adecuada interpretación radiológica y su ejecución adecuada en el tratamiento médico o quirúrgico.	Epidemiología de la estenosis cervical Exploración de la médula cervical Identificar datos clínicos de miopatía Criterios de diagnóstico de estenosis cervical Clasificación de estenosis cervical Clasificación de miopatía Interpretación de resonancia magnética cervical Interpretación de potenciales evocados somato sensoriales	Practicas clínicas y quirúrgicas	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Abordaje adecuado y reconocimiento de las enfermedades que se presenten en la consulta externa, así como su planeación para su resolución quirúrgica en caso necesario.	1 mes

Conducto lumbar estrecho		Epidemiología del CLE Hipertrofia del ligamento amarillo Hipertrofia facetaria Quistes de ligamento amarillo o facetarios Conducto lumbar estrecho congénito			

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Síndromes radiculares de Columna Lumbar **Lumbalgia aguda y crónica.**	Identificar los tipos de patologías en columna lumbar. Reconocer los principales diagnósticos diferenciales en la patología de columna lumbar, su tratamiento médico y sus indicaciones quirúrgicas.	Epidemiología de la lumbalgia Clasificación de lumbalgia Dolor facetario Dolor discógeno Fascitis lumbar Fracturas lumbares Sinovitis facetaria Dolor ciático Hernia de disco Inestabilidad de columna lumbar Infecciones en columna lumbar Estenosis del conducto lumbar Quistes facetarios y del ligamento amarillo Tumores espinales lumbares Alteraciones de tejidos blandos	Prácticas clínicas y quirúrgicas	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Abordaje adecuado y reconocimiento de las enfermedades que se presenten en la consulta externa, así como su planeación para su resolución quirúrgica en caso necesario.	1 mes

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Abordajes quirúrgicos de columna cervical y lumbar **Abordajes para cirugía de mínima invasión**	Conocer los principales abordajes quirúrgicos en el área cervical y lumbar, así como sus indicaciones absolutas y relativas. Conocer las indicaciones de los abordajes mínimo invasivos Enumeración de técnicas complementarias para la cirugía de la columna, así como revisión de técnicas complementarias para manejo de dolor.	Abordaje anterior a la columna cervical Abordaje posterior a la columna cervical Disectomía cervical Corpectomía cervical Instrumentación cervical anterior Laminectomía cervical Instrumentación cervical posterior Foraminotomía cervical Abordaje anterior a la columna lumbar Abordajes laterales a la columna lumbar Abordajes posteriores a columna lumbar Abordajes de mínima invasión	Practicas clínicas y quirúrgicas	Evaluación por medio de planeación quirúrgica y destrezas en el área de quirófano. Evaluación teórica mensual	1 mes

Técnicas complementarias para la cirugía de columna, procedimientos mínimo invasivos y adyuvantes para dolor		Abordajes endoscópicos Instrumentación Anterior Artrodesis anterior con implantes intersomáticos Instrumentación posterior con tornillos transpediculares Artrodesis posterior Lateral Microdisectomía cervical Microdisectomía lumbar Descompresión Lumbar Foraminotomía cervical Foraminotomía Lumbar Cifoplastía Vertebroplastia Cirugía de mínima invasión con retractor tubular			

		Cirugía endoscópica de columna cerebral Abordajes laterales lumbares de mínima invasión Instrumentación percutánea de mínima invasión Disectomía Percutánea Bloqueos radiculares Infiltración de facetas Rizólisis de facetas y articulación sacra ilíaca			

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Deformidades vertebrales adquiridas y congénitas	Exploración de las principales deformidades vertebrales, como su integración diagnostica con maniobras específicas y con uso de estudios de imagen para su resolución terapéutica	Escoliosis congénita Escoliosis del adolescente Escoliosis del adulto Cifosis Lordosis Deformidades postquirúrgicas Deformidades postraumáticas	Prácticas clínicas y quirúrgicas	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Abordaje adecuado y reconocimiento de las enfermedades que se presenten en la consulta externa, así como su planeación para su resolución quirúrgica en caso necesario	1 mes

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Trauma de columna vertebral.	Diferenciación de los tratamientos empleados en las fracturas de la columna vertebral por medio de clasificaciones estandarizadas con selección adecuada de los tratamientos empleados, dependiendo si se trata de manera conservadora o quirúrgica.	Clasificación de lesión medular Clasificación de fracturas vertebrales Tratamiento conservador para fracturas vertebrales Instrumentación anterior para fracturas vertebrales Instrumentación lateral Instrumentación posterior Tratamiento médico para lesión medular Rehabilitación para lesionados medulares	Prácticas clínicas y quirúrgicas	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos. Abordaje adecuado y reconocimiento de las fracturas vertebrales en el área de consulta externa y urgencias, empleando tratamiento mas adecuado para el paciente.	1 mes.

MÓDULO	OBJETIVOS DEL MÓDULO	CONTENIDO POR MÓDULOS	ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN
Tumores en la columna vertebral y destrucción vertebral por proceso infeccioso	Conocer e identificar los principales tumores en la columna vertebral ósea, así como su abordaje terapéutico. Identificar las infecciones por patógenos más comunes y su implicación con la destrucción vertebral implementando un abordaje terapéutico adecuado.	Fisiopatología de la destrucción vertebral Destrucción vertebral por infección Destrucción vertebral neoplásica Destrucción vertebral por traumatismo Instrumentación de la columna vertebra Enfermedad metastásica de columna vertebral Tumores óseos	Prácticas clínicas y quirúrgicas	Evaluación mensual con exámenes teóricos y prácticos.	1 mes

8. BIBLIOGRAFIA DE APOYO

LIBROS DE TEXTO

1.Haher TR, Merola AA. Surgical Techniques for the Spine, Thime, New York, 2003

2. Kim DH, Vaccaro AR, Ludwig SC, Chang JC. Atlas de Lesiones Vertebrales en Niños, Elsevier, España. 2010.

3. Pape H-C, Peitzman AB, Schwab CW, Giannoudis PV. Damage Control Management in the Politrauma Patient. Springer,
New York, 2010

4. Vaccaro AR, Betz RR, Zeidman SM, Principles and Practice of Spine Surgery, Mosby, Philadelphia, 2003

5. Vaccaro AR, Albert TJ. Spine Surgery Tricks of the Trade, Thime, New York, 2003.

6. White AA, Panjabi MM, The problem of Clinical Instability in the human Spine: A systematic Approach, White AA, Panjabi
MM. Clinical Biomechanics of the Spine, JB Lippincott Company, Philadelphia, 1990.

ARTICULOS

1. Review and Revisions of the International Standards for the Neurological Classification of Spinal Cord Injury. William P.
Waring III, Fin Biering-Sorensen, Stephen Burns, William Donovan, Daniel Graves, Amitabh Jha, Linda Jones, Steven
Kirshblum, Ralph Marino, M.J. Mulcahey, Ronald Reeves, William M. Scelza, Mary Schmidt-Read, Adam Stein. J Spinal Cord
Med. October 2010;33(4):346–352

2. Alberto Di Martino, Luke Madigan, Jeff S. Silber, Alexander R. Vaccaro. Pediatric Spinal Cord Injury Neurosurg Q
2004;14:184–197

3. Bellabarba C, Nemecek AN, Chapman JR.: Management of Injuries to the Cervicothoracic Junction. Techniques in
Orthopaedics 17(3):355–364 2003

4. Craig S. Bartlett. Clinical Update: Gunshot Wound Ballistics. Clinical orthopaedics and related research Number 408, pp. 28
57. 2003

5. Christian W. A. Pfirrmann, Alexander Metzdorf, Marco Zanetti, Juerg Hodler, Norbert Boos. Magnetic Resonance
Classification of Lumbar Intervertebral Disc Degeneration. SPINE Volume 26, Number 17, pp 1873–1878. 2001
6. David Choi • A. Crockard • C. Bunger, Review of metastatic spine tumour classification and indications for surgery: the consensus statement of the Global Spine Tumour Study Group Eur Spine J (2010) 19:215–222
7. Fardon, David F; Milette, Pierre C: Nomenclature and Classification of Lumbar Disc Pathology: Recommendations of the
Combined Task Forces of the North American Spine Society, American Society of Spine Radiology, and American Society of
Neuroradiology SPINE 2001. Volume 26(5), pp E93-E113
8. McCormack T, Karaikovic E, Gaines RW. The load sharing classification of spine fractures. Spine 1994;19:1741–4

9. EVALUACIONES

Anexo 1

Registro mensual de evaluación práctica

Nombre:	
Ciclo:	**Mes a evaluar:**
Curso:	
Fecha de evaluación:	

Conceptos a evaluar	Calificación 0 al 5
1. Utiliza adecuadamente la ropa quirúrgica y respeta las áreas	
2. Marcaje quirúrgico antes de entrar a cirugía	
3. Consentimiento informado y llenado de documentos oficiales	
4. Planeación quirúrgica	
5. Elaboración de nota preoperatoria	
6. Verifica que el instrumental y los insumos necesarios se encuentren en sala	
7. Comunicación asertiva con el paciente dentro de quirófano	
8. Actúa como líder	
9. Colocación adecuada del paciente	
10. Solicita y ubica el equipo de apoyo (fluoroscópico)	
11. Lavado quirúrgico de manos	
12. Asepsia y antisepsia del área quirúrgica	
13. Distribución del equipo quirúrgico	
14. Realiza el tiempo fuera	
15. Abordaje según el plan quirúrgico	
16. Hemostasia necesaria y trato tisular	
17. Conocimiento y desarrollo de la técnica	
18. Utilización adecuada del material	
19. Cierre correcto de la herida	
20. Elaboración de nota postoperatoria	

Calificación final: _____

DR RAMIRO RAMÍREZ GUTIÉRREZ

Nombre y firma de profesor titular

DR. JUAN JOSE RAMIREZ MINOR

Nombre y firma de profesor adjunto

Anexo 2

Registro mensual de evaluación actitudinal

Nombre:	
Ciclo:	**Mes a evaluar:**
Curso:	
Fecha de evaluación:	

	Conceptos a evaluar	**Calificación 0 al 10**
1.	Desarrolla relaciones de confianza, y relaciones terapéuticas éticas con los pacientes y sus familiares	
2.	Transmite la información relevante, explicaciones e indicaciones con precisión, a colegas y otros profesionales.	
3.	Delega y distribuye efectiva y responsablemente actividades a los miembros del equipo médico	
4.	Promueve la salud de los pacientes mediante intervenciones de prevención, información y educación del propio paciente y sus familiares	
5.	Mejora sus actividades profesionales a través del continuo aprendizaje	
6.	Evalúa críticamente la información médica y sus fuentes, y la aplica apropiadamente para tomar decisiones basadas en la evidencia científica.	
7.	Se involucra en la educación y aprendizaje en salud de pacientes y sus familiares; estudiantes, residentes, y otros profesionales de la salud.	
8.	Demuestra un compromiso con sus pacientes, profesión y la sociedad a través de la práctica ética	
9.	Demuestra conocimiento y aplicación de los derechos y obligaciones profesionales, legales y códigos éticos para médicos.	
10.	Establece relaciones de respeto, no violencia y no discriminación con sus compañeros y otros profesionales de la salud.	

Calificación final: _____

DR RAMIRO RAMÍREZ GUTIÉRREZ

Nombre y firma de profesor titular

DR. JUAN JOSE RAMIREZ MINOR

Nombre y firma de profesor adjunto

Anexo 3

Registro de evaluación final teórico y práctico

Nombre:	
Ciclo:	
Curso:	
Fecha de evaluación:	

Actividad evaluada	Fecha	Calificación	Observaciones
Evaluación y atención primaria de pacientes en admisión continúa y consulta externa.			
Habilidad para la realización de procedimientos quirúrgicos mayores y menores.			
Conocimiento para toma de decisiones terapéuticas			
Manejo de paciente hospitalizado.			
Valoración e interpretación de estudios de gabinete y laboratorios.			

Promedio final: _____

DR RAMIRO RAMÍREZ GUTIÉRREZ

Nombre y firma de profesor titular

DR. JUAN JOSE RAMIREZ MINOR

Nombre y firma de profesor adjunto

CONTACTO

Teléfonos de contacto:

Asistente Graciela Ramírez	81 84658393
Dr. Juan José Ramírez Minor	81 88507840
Dr. Ramiro Ramírez Gutiérrez	81 86560099

Correos:

drjuanjosermz@gmail.com
fellowcolumna.restaura@gmail.com