



**GUÍA DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE FELLOWSHIP CLINICO EN CIRUGIA
ORTOPEDICA ONCOLOGICA.**

DR. EDUARDO J. ORTIZ CRUZ (JEFE SECCION)

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ. MADRID.

SERVICIO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA

2025 - 2026

PRESENTACION DR. EDUARDO J. ORTIZ CRUZ:

En primer lugar, resaltar: *Estoy comprometido con la excelencia en el proceso educativo por ello en la Sección de Cirugía Ortopédica Oncológica del Hospital Universitario La Paz hemos decidido crear un programa de CLINICAL FELLOWSHIP / BECA CLINICA EN CIRUGIA ORTOPEDICA ONCOLÓGICA, basándome en mi experiencia de más de 30 años en el tratamiento de esta patología.*

El estudio y la formación en la super-especialización de la Cirugía Ortopédica y Traumatología relacionada con la Patología Tumoral se denomina Cirugía Ortopédica Oncológica y la he realizado como Clinical & Research Fellow en el Hospital General de Massachusetts de Boston, hospital afiliado a la Universidad de Harvard en Boston (EE.UU.), mediante la prestigiosa beca de la Academia Americana de Cirujanos Orthopédicos (AAOS: American Academy of Orthopaedic Surgeons®) Howard Hatcher Pathology fellowship. También he realizado previo al Clinical Fellow en Boston, un Visiting fellow en el Instituto Ortopédico Rizzoli de Bolonia (Italia), y en el Shand's Teaching Hospital de Gainesville, Florida (EE.UU.).

Estos son los tres centros punteros y pioneros en el tratamiento de los tumores del Sistema Músculo-esquelético. Vale la pena destacar que tuve el honor de ser discípulo de los siguientes grandes maestros: Dr. Henry J. Mankin, Mark Gebhardt y Dempsey Springfield en Boston; Mario Campanacci y Roberto Cappana en Bolonia y William F. Enneking y Mark Scarborough en Gainesville y por ello creo que tengo LAS BASES CLINICA Y LA EXPERIENCIA suficiente para crear esta beca clínica.

MÉRITOS RELEVANTES

- Jefe de Sección de Patología Tumoral Musculo-esquelética del Hospital Universitario La Paz, de Madrid
- Fundador y Director Médico del BANCO DE HUESOS Y TEJIDOS DEL HOSPITAL FUNDACION ALCORCON
- Member of the Medical Board of Trustees de Musculoskeletal Transplant Foundation (MTF-USA) 2000 – 2006
- Director y organizador del BONE AND SOFT TISSUE TUMOR COURSE (BSTT: www.bstt-madridcourse.com) desde el año 2000.
- Director y organizador de otros cursos y mesas redondas nacionales e internacionales relacionadas con los Tumores Óseos y de Partes Blandas
- Ponente nacional e internacional: Más de 100 conferencias y comunicaciones científicas.
- Jefe de Sección de Cirugía Ortopédica Oncológica del Hospital Universitario Montepríncipe, Hospital Oncológico MDAnderson y Ruber de Madrid.
- Socio de las principales Sociedades científicas relacionadas con el tratamiento de los tumores musculo-esqueléticos (MSTS, ISOLS, EMSOS)

Ver CV: <https://www.doctoreduardortiz.com/>

I. INTRODUCCIÓN PARA EL PROGRAMA DE FELLOWSHIP EN CIRUGIA ORTOPEDICA ONCOLOGICA

A. Definición y alcance de la subespecialidad

La oncología musculo esquelética es el componente de la cirugía ortopédica que se centra en el diagnóstico y tratamiento de niños y adultos con tumores óseos y de partes blandas benignos y malignos. También incluye el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos de los pacientes con cáncer metastásico óseo.

B. Duración y alcance de la educación

La educación de postgrado en cirugía ortopédica será un componente en la continuidad del proceso educativo de la CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA; dicha educación debe ser llevada a cabo después de la finalización de un programa oficial y acreditado de residencia de CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA.

Los programas de FELLOWSHIP durarán un MAXIMO de doce meses y un MINIMO DE 6 MESES, pero el ideal es 12 meses.

II. INSTITUCIONES / MÉDICO PATROCINADOR

A. Institución patrocinadora: HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ / IdiPaz

i. Es imperativo que la educación del FELLOW no interfiera con la educación de los residentes. Las líneas de responsabilidad para el residente ortopédico y el FELLOW deben estar claramente definidas. Además, el FELLOW debe mantener una estrecha relación de trabajo con los residentes tanto de cirugía ortopedia y traumatología como de las otras especialidades de los equipos multidisciplinario.

ii. El programa de formación debe proporcionar un entorno intelectual para adquirir el conocimiento, las habilidades, el juicio clínico y las actitudes esenciales para la práctica de la subespecialidad. Este objetivo solo puede lograrse cuando el director del programa, el personal docente y el personal de apoyo, y la administración están totalmente comprometidos con el programa educativo. La educación efectiva de posgrado no se logra cuando el programa educativo funciona principalmente para cumplir con los compromisos del servicio

III. PERSONAL Y RECURSOS DEL PROGRAMA

A. Director del programa. Dr. Eduardo J. Ortiz Cruz

- i. Debe haber un único director de programa responsable del programa.
 - a. El director del programa debe ser miembro activo de la Sociedad de Tumores Musculo esqueléticos.
 - b. El director del programa debe mantener una práctica clínica que, como mínimo, sea en un 90 % de oncología musculo esquelética.
 - c. El Director del Programa, debe proporcionar un entorno educativo estable.

B. Profesorado

i. En cada institución participante, debe haber un número suficiente de facultativos cualificados para instruir y supervisar adecuadamente a todos los FELLOWS del programa. Como mínimo, debe tener miembros en cada una de las siguientes disciplinas, quienes deben demostrar un conocimiento práctico y un volumen de práctica clínica suficiente en oncología musculo esquelética:

- a) Radiología musculo esquelética
- b) Anatomía Patología
- c) Oncología médica de adultos
- d) Hemato-oncología infantil
- e) Oncología Radioterápica

ii. Los facultativos expertos deben dedicar suficiente tiempo al programa educativo para cumplir con sus responsabilidades de supervisión y enseñanza. Deben demostrar un gran interés en la educación de los FELLOWS, y deben apoyar las metas y los objetivos del programa educativo.

iii. La responsabilidad de establecer y mantener un entorno de investigación debe incluir un componente activo de investigación en el programa y estimulando lo siguiente:

- a. Una publicación de una investigación original en una revista peer-review, como mínimo en el año.
- b. Publicación o presentación de casos o series clínicas en reuniones locales, regionales o nacionales de las sociedades científicas.
- d. Debe participar regularmente en las reuniones del personal docente en discusiones clínicas, rondas, clubes de revistas y conferencias de investigación.

D. Recursos

- a) El programa debe garantizar la disponibilidad de recursos adecuados.
- b) Se debe contar con un número suficiente de pacientes nuevos y de seguimiento para garantizar una experiencia hospitalaria y ambulatoria adecuada para cada paciente.
- c) Debe haber un amplio apoyo de otras especialidades clínicas, pues el ambiente profesional es totalmente multidisciplinario.
- d) Apoyo total en enfermería de práctica avanzada / gestoría casos de sarcomas.
- e) Debe tener acceso diario a patólogos y radiólogos con reconocida experiencia en patología musculoesquelética y radiología.
- f) Debe haber un mínimo de 200 pacientes nuevos por FELLOW de tumores óseos y de tejidos blandos benignos y malignos, tanto en niños como en adultos, con una combinación adecuada de lesiones primarias y metastásicas para proporcionar al FELLOW una experiencia educativa adecuada en oncología musculoesquelética. Esta experiencia debe incluir la atención tanto de pacientes hospitalizados como ambulatorios.

IV. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios debe contener lo que se enumera a continuación:

A. Habilidades y competencias que el FELLOW debe demostrar al finalizar el programa

i. Cuidado del paciente

- a. Poder brindar una atención compasiva, apropiada y efectiva para el tratamiento de problemas de salud de los pacientes a su cuidado.
- b. Demostrar competencia en la evaluación de los pacientes antes de la cirugía, realizar diagnósticos preliminares adecuados, iniciar procedimientos de diagnóstico y formar planes de tratamiento preliminares.
- c. Debe demostrar competencia en el manejo peri-operatorio quirúrgico oncológico, que incluye:
 1. Identificar y controlar las comorbilidades, incluidas las específicas de pacientes con cáncer
 2. Metodologías y procedimientos de estadificación para todos los tumores óseos y de partes blandas.

d. Debe demostrar competencia en el cuidado de pacientes quirúrgicos críticamente enfermos, que incluyen:

1. Evaluar y manejar a los pacientes que reciben quimioterapia, terapia hormonal e inmunoterapia.
2. Proporcionar atención de apoyo a pacientes con cáncer, incluido el control del dolor.
3. Proporcionar atención de apoyo a pacientes con infección secundaria a los procedimientos quirúrgicos.

e. Debe demostrar competencia en la realización de procedimientos quirúrgicos relacionados con los tumores óseos y partes blandas benignos y malignos y de las reconstrucciones, que incluyen:

1. Un mínimo de 150 procedimientos quirúrgicos
2. Cirugía pélvica con las nuevas tecnologías, que están implantadas y desarrolladas en el Hospital Universitario La Paz (impresión modelos 3D, guías de corte a medida, realidad virtual, etc.)
3. Reconstrucción de los tejidos blandos (como mínimo se espera que el individuo demuestre competencia para realizar colgajos de avance local e injertos de piel, y demuestre estar familiarizado con la aplicación de transferencias de tejidos libres y microcirugía). Pero, teniendo en cuenta que la reconstrucción de partes blandas es llevada a cabo en su mayoría por CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
4. Cirugía en presencia de tejido o huésped comprometido, o tejidos que se espera que se vean comprometidos (es decir, expuestos a terapias neo y adyuvante, tal como RADIOTERAPIA)
5. Manejo quirúrgico de las complicaciones de la cirugía de salvamento de la extremidad y de las amputaciones.

F. Debe demostrar competencia en el manejo quirúrgico de pacientes con enfermedad metastásica a distancia: Cirugía paliativa o Intento de curativa, en oligometástasis.

G. Debe demostrar competencia en proporcionar atención quirúrgica de última generación a pacientes con neoplasias complejas o recurrentes y trastornos relacionados, que incluyen:

1. Diagnóstico y tratamiento de tumores raros basados en el conocimiento de la historia natural de dichos tumores.
2. Seleccionar pacientes para tratamientos quirúrgica en combinación con otras formas de tratamiento neoadyuvantes y/o adyuvantes.
3. Manejo de complicaciones

ii. Conocimiento médico

a. Los FELLOWS deben demostrar conocimiento de las ciencias biomédicas, clínicas, epidemiológicas para la atención del paciente.

b. Debe demostrar competencia en su conocimiento de:

1. Los beneficios y riesgos asociados con a la neoplasia y tras un enfoque multidisciplinario.
2. La biología fundamental del cáncer, la farmacología clínica, la inmunología tumoral y, así las posibles complicaciones de la terapia multidisciplinarias. Esto debe incluir un conocimiento práctico de los fundamentos biológicos, farmacológicos y fisiológicos para cada forma de terapia médica, así como las indicaciones, los riesgos y los beneficios de la terapia locales y sistémicas en los entornos adyuvantes y de enfermedad avanzada.
3. Modalidades de tratamiento no quirúrgico del cáncer, que incluyen radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia y terapias hormonales.
4. Tratamientos paliativos no quirúrgicos.
5. Servicios de rehabilitación en diversos entornos.

iii. Aprendizaje y mejora basados en la práctica

a. Se espera que los FELLOWS desarrollen habilidades y hábitos para poder cumplir los siguientes objetivos:

1. Localizar, evaluar y asimilar la evidencia de estudios científicos relacionados con los problemas de salud de sus pacientes.

2. Demostrar competencia en:

i. Educar a estudiantes y médicos en el manejo multimodal de pacientes con cáncer.

ii. Educar a los no médicos (asistentes médicos, enfermeras de oncología, terapeutas físicos y ocupacionales, etc.) en la atención especializada del cáncer.

iii. Organizando y llevando a cabo programas de educación pública relacionados con el cáncer.

iv. Habilidades interpersonales y de comunicación

a. Los FELLOWS deben demostrar habilidades interpersonales y de comunicación que resulten en el intercambio efectivo de información y colaboración con los pacientes, sus familias y los profesionales de la salud.

v. Profesionalismo

a. Debe demostrar un compromiso para llevar a cabo las responsabilidades profesionales y una adhesión a los principios éticos.

3. Los FELLOWS deben demostrar habilidades de liderazgo para desarrollar y apoyar:

- i. Programas institucionales relacionados con el cáncer, incluido un registro de tumores y programas psicosociales y de rehabilitación para pacientes con cáncer y sus familias.
- ii. Reuniones interdisciplinarias y discusiones para incluir temas de cáncer, cuidado del paciente y el programa de investigación oncológica.

B. Organización Curricular del FELLOW

i. El plan de estudios debe incluir una exposición adecuada a oncología médica, radiología oncológica, radiología musculo esquelética y anatomía patológica.

ii. El plan de estudios didáctico debe incluir:

- a. Una serie estructurada de conferencias en las ciencias básicas y clínicas fundamentales para la oncología musculo esquelética y conferencias sobre morbilidad y mortalidad.
 - Los FELLOWS deben colaborar en la organización de las conferencias formales, los comités y las conferencias de morbilidad y mortalidad, y presentar una parte significativa de estas conferencias.
- b. Los FELLOWS y profesores deben participar en un club de revistas que revisa la literatura actual.
- c. Educación en la metodología básica para llevar a cabo ensayos clínicos, incluyendo bioestadística, diseño de investigación clínica e implementación de bases de datos.
- d. Conferencias multidisciplinarias relevantes.

iii. Experiencia práctica de FELLOW

- a. Deben proporcionar atención de seguimiento ambulatorio para pacientes quirúrgicos. La atención de seguimiento debe incluir evaluación a corto y largo plazo con el manejo complejo y multidisciplinario del sarcoma.
- b. Debe tener experiencia actuando como asistente de enseñanza en el quirófano cuando esté justificado su rol docente con otros facultativos, residentes y estudiantes, enfermería, etc.

iv. Actividades académicas de los FELLOWS

- a. Deben participar activamente en actividades académicas.
- b. Deben demostrar la capacidad de: diseñar e implementar una base de datos prospectiva; realizar investigación clínica sobre el sarcoma, especialmente

ensayos clínicos prospectivos; utilizar métodos estadísticos para evaluar adecuadamente los resultados de los estudios de investigación publicados.

c. El programa debe proporcionar tiempo y facilidades para las actividades de investigación por parte de los FELLOWS.

v. Horas de trabajo del FELLOW y el entorno de trabajo.

a. La educación clínica debe tener prioridad en la asignación del tiempo y energía de los FELLOWS.

b. Supervisión de FELLOWS.

1. Los cuidados del paciente deben ser supervisados por un cuerpo docente calificado.

vi. Evaluación

I. Evaluación formativa

a. Se debe evaluar oportunamente a los FELLOWS. Además, el programa debe demostrar que cuenta con un mecanismo efectivo para evaluar el rendimiento de los FELLOWS a lo largo del programa y para utilizar los resultados para mejorar su rendimiento.

1. La evaluación debe incluir el uso de métodos que produzcan una evaluación precisa de la competencia de los FELLOWS en la atención del paciente, en el conocimiento médico, en el aprendizaje basado en la práctica y en las habilidades interpersonales y de comunicación.

2. La evaluación debe incluir la retroalimentación periódica y oportuna sobre el desempeño de los FELLOWS, que incluya al menos evaluaciones escritas semestrales. Dichas evaluaciones deben comunicarse a cada uno de manera puntual y mantenerse en un registro al que pueda acceder cada persona.

II. Evaluación final

- El director del programa debe proporcionar una evaluación final para cada persona que completa el programa. Esta evaluación debe incluir una revisión del desempeño del individuo durante el período final de educación, y debe verificar que el sujeto haya demostrado capacidad profesional suficiente para practicar de manera competente e independiente.

B. PROFESORADO

- Las evaluaciones deben incluir una revisión de sus habilidades de enseñanza, compromiso con el programa educativo, el conocimiento clínico y las actividades académicas.

C. PROGRAMA

- La efectividad educativa de un programa debe evaluarse al menos una vez al año.
- El personal representativo del programa debe organizarse para revisar las metas y objetivos del programa, y la efectividad con la que se logran. Este grupo debe llevar a cabo una reunión documentada formal al menos una vez al año para este fin. Se debe incluir en esta reunión a otros representantes del equipo multidisciplinario

SELECCIÓN DE FELLOWS/FELLOW

- Se evaluará por entrevista personal, que demuestre sus méritos y que realmente piense en que esta sub especialización sea parte de su proyecto profesional futuro.
- Se escogerá también según valores y necesidad de un subespecialista en su entorno geográfico, ya sea España, u otros países.
- Se antepone aquel que su periodo solicitado sea de 12 meses, en lugar de los de menor periodo.
- Si viene de otro país, debe tener regularizada su situación de visitante extranjero según el Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad.
 - Información adicional puede consultarse en la página:
<https://www.sanidad.gob.es/home.htm>

PROYECTOS FUTUROS

- Implantar la relación con centros Internacionales, para intercambio académico de los FELLOWS.