



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

PROGRAMA DE POSTGRADO EN CIRUGÍA DE RODILLA
Programa de perfeccionamiento o *Fellowship* de subespecialidad
Red de Salud UC-CHRISTUS

Título: Programa de perfeccionamiento o *Fellowship* de subespecialidad

Jefe de Programa: Dra. María Jesús Tuca

Duración: 12 meses

Cupos anuales: 2

Año de creación del programa: 2005

Campos clínicos: Hospital Clínico UC, Clínica UC San Carlos, Hospital Clínico Mutual de Seguridad

I. Objetivo General

El objetivo general de este programa es formar a un subespecialista competente, capaz de realizar el estudio, diagnóstico y tratamiento completo de la patología de rodilla, así como de desarrollar líneas de investigación y fomentar la prevención en salud en esta área.

Buscamos un especialista que cumpla con las competencias necesarias que hagan de él un traumatólogo experto en su área, referente entre sus pares, regido por principios éticos, y con

destrezas en comunicación oral y escrita, con capacidad de colaboración con cada equipo que deba integrar o conformar y capacidad de administrar de forma transparente los recursos que sus pacientes o los organismos de salud le confíen. Debemos formar un profesional dedicado y comprometido, que responda en forma oportuna y diligente a los desafíos y necesidades que los pacientes y la sociedad le demanden, y que esto se transforme en un sello de los ex fellows de este programa.

II. Objetivos específicos

1. Conocimientos: Obtener el conocimiento en los aspectos teóricos de la subespecialidad con énfasis en la prevención, diagnóstico, evaluación, tratamiento y complicaciones de las patologías de rodilla.
2. Competencias clínicas: Lograr autonomía en el cuidado de sus pacientes, incluyendo el diagnóstico, tratamiento y manejo de complicaciones de las patologías de rodilla. Esto incluye las técnicas quirúrgicas artroscópicas y abiertas de las patologías que requieren resolución quirúrgica con mayor frecuencia.
3. Profesionalismo: Demostrar durante todo su proceso formativo una actitud de atención centrada en el paciente y su familia. En este sentido, deberán lograr una comunicación efectiva y respetuosa con el paciente, colaborar con el equipo médico y otras especialidades y llevar a cabo las acciones en salud considerando la relación costo efectividad en el contexto del sistema de salud del paciente.

Todas estas acciones deberán ser realizadas con responsabilidad, sensibilidad por las características y preferencias de cada paciente y en la adherencia a los principios éticos de acuerdo a los planteamientos de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

III. Estructura y Organización del Programa

El programa de especialidad en el equipo de Cirugía de Rodilla consta de una duración de 12 meses. El fellow puede tomar 3 semanas de vacaciones durante su programa, las cuales se sugiere que las realice durante febrero.

Equipo

- Dr. Rafael Vega M.

- Dr. Mario Orrego L.
- Dr. Luis Iribarra T.
- Dr. Sebastián Irarrázaval D.
- Dr. Julio Espinosa F.
- Dr. Raimundo Vial I.
- Dr. Pablo Besa V.
- Dr. Cristián Ruz L.
- Dra. Maria Jesús Tuca D.

Descripción General del Programa

El fellow recibe una enseñanza tutorial y personalizada a través de la visita de los pacientes del equipo así como en las instancias quirúrgicas y talleres prácticos en piezas anatómicas. La tutoría personalizada se realiza a través de la demostración, observación y práctica. De forma complementaria se realizará de forma semanal las siguientes reuniones:

- Lunes: Análisis Crítico de la Literatura Científica y Salud Basada en Evidencia (7:30-8:30)
- Martes: Reunión de Equipo (casos clínicos, técnicas quirúrgicas, revisión de papers) (7:30-8:00)
- Viernes: Reunión departamental (7:30-8:30)
- Reunión de tabla quirúrgica semanal y morbimortalidad (pendiente definición de horario)

El fellow debe hacerse responsable de los pacientes del equipo, teniendo a su vez una supervisión constante del académico a cargo. El horario de trabajo se extenderá de lunes a viernes hasta completar los deberes de la rutina diaria del equipo. Dicha jornada podrá extenderse si la urgencia médica de un paciente o la extensión de una cirugía si así lo ameritara.

El fellow deberá llevar en forma obligatoria un registro de sus procedimientos quirúrgicos, a fin de poder detectar en forma oportuna falencias del aprendizaje práctico.

La evaluación del fellow se realizará cada 6 meses a través de un examen oral formativo y se le entregará un feedback personalizado para apoyarlo en el proceso de desarrollo del aprendizaje. Durante su estadía se realizarán 2 exámenes; el primero a los 6 meses y el segundo terminando su estadía.

Roles del fellow

- Rol como estudiante:

Estudio personal y autoaprendizaje

Preparación de presentaciones de casos o análisis crítico de la literatura

Participación en reuniones, cursos y congresos

- Rol médico:

Atender bajo supervisión pacientes hospitalizados

Participar en cirugías de la especialidad

Participar en promoción de salud

- Rol académico:

Participar como integrante de proyectos de investigación y desarrollo académico

Participar en el proceso educativo de alumnos de pre y posgrado con un rol docente adecuado al año de residencia.

- Rol facilitador:

Organizar la reunión académica semanal del equipo.

Coordinar las ayudantías quirúrgicas del equipo, de acuerdo al personal médico disponible.

IV. Contenidos

a) Básicos:

El fellow deberá ser capaz de describir, reconocer y explicar:

- la anatomía y biomecánica de la rodilla

- histología, fisiología, biomecánica del cartilago hialino, meniscos y tejido sinovial

- fisiopatología de la artrosis de rodilla

- fisiopatología de las lesiones traumáticas más frecuentes
- fisiopatología de las complicaciones de las lesiones traumáticas

b) Clínicos:

El fellow deberá ser capaz de:

- reconocer y describir los cuadros más frecuentes en patología traumática, degenerativa e infecciosa articular
- proponer y describir los tratamientos médicos o quirúrgicos de las patologías antes mencionadas
- sospechar , reconocer y tratar complicaciones asociadas a estas patologías y sus tratamientos

c) Administrativos:

El fellow deberá ser capaz de colaborar en:

- la redacción de los protocolos operatorios e indicaciones postoperatorias.
- las evoluciones clínicas en la atención hospitalaria y ambulatoria.
- las indicaciones de alta hospitalaria.

V. Competencias a adquirir

El fellow deberá ser capaz de:

- asumir el rol de tratante para dar atención médica y quirúrgica en la patología traumática y degenerativa de la rodilla.
- trabajar con el equipo de salud a través de una participación efectiva y apropiada logrando una coordinación con éste.
- desarrollar confianza y una relación ética y de comunicación efectiva con el paciente y su familia.
- distribuir y dar uso de los recursos juiciosamente (equipo médico, tabla quirúrgica, etc).
- colaborar en administración y roles de liderazgo.
- realizar correctamente una anamnesis y examen físico en relación a las patologías traumáticas y degenerativas de la rodilla.

- interpretar adecuadamente los exámenes imagenológicos.
- elaborar una hipótesis diagnóstica basada en la anamnesis, examen físico y los exámenes de apoyo.
- formular diagnósticos diferenciales de las patologías en estudio.
- proponer y fundamentar el tratamiento más adecuado para las patologías en estudio.
- discutir las indicaciones de tratamientos quirúrgicos o médicos para cada caso.
- formular un plan preoperatorio adecuado para cada paciente que requiera tratamiento quirúrgico.
- describir los procedimientos quirúrgicos de las lesiones traumáticas y degenerativas más frecuentes incluyendo el abordaje y técnicas quirúrgicas asociadas.
- conocer los riesgos, complicaciones y pronóstico esperado para los procedimientos más frecuentes.
- describir y explicar los conceptos generales en rehabilitación de las lesiones traumáticas y degenerativas de rodilla.
- reconocer condiciones urgentes y entregar una adecuada priorización a su tratamiento.
- explorar las necesidades individuales de salud como parte del cuidado del paciente, identificando oportunidades para promoción en salud y factores de riesgo.
- educar en salud al paciente y grupos específicos, identificando formas de influir en las estructuras de salud.
- facilitar la implementación de normas de atención centradas en calidad.
- comunicar e informar en forma oportuna a pacientes con patología incluida dentro de las garantía explícitas de salud (GES).
- mantener y dar prioridad a la búsqueda continua de conocimiento.
- evaluar la información médica y sus fuentes en forma crítica y aplicar ésta apropiadamente.
- presentar información médica en público de forma efectiva.
- contribuir a generar nuevos conocimientos médicos y a su extensión.
- colaborar en la educación de estudiantes de pre y posgrado.

En cada cirugía el fellow deberá ser capaz de realizar:

- adecuado posicionamiento del paciente para cada tipo de cirugía.
- abordaje y/o portales de la cirugía.
- resolución quirúrgica, con apoyo artroscópico según corresponda, de las lesiones de rodilla más prevalentes.

Al término de su rotación el fellow deberá ser capaz de realizar:

- reducción y osteosíntesis de fracturas de fémur distal, tibia proximal y rótula
- tratamiento completo de fracturas expuestas
- tratamiento completo de artritis séptica
- artroscopia diagnóstica
- meniscectomía parcial artroscópica y sutura meniscal
- técnicas de reparación condral y osteo condral
- reconstrucción del ligamento cruzado anterior y posterior
- cirugía de revisión de ligamento cruzado anterior
- reconstrucción de ligamento patelofemoral medial y osteotomía de la tuberosidad anterior de la tibia
- reconstrucción de la esquina posterolateral y complejo ligamentario medial.
- cirugía protésica simple con prótesis total y parcial.
- osteotomías correctoras de ejes alrededor de la rodilla.

VI. Diplomado de Cirugía de Rodilla

El fellow participará del [Diplomado de Cirugía de Rodilla](#) organizado por el equipo y Educación Continua UC.

Este diplomado consiste en 5 cursos de técnicas quirúrgicas con talleres cadavéricos, los cuales consideran un total de 300 hrs cronológicas y 200 hrs pedagógicas.

Resultados del aprendizaje:

1. Identificar las indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas para las lesiones meniscales, condrales y ligamentarias, según el módulo realizado
2. Enumerar las alternativas del tratamiento quirúrgico para las lesiones meniscales, condrales y ligamentarias según el módulo realizado
3. Ejecutar una artroscopia diagnóstica de rodilla, con los siguientes objetivos:
 - a. Identificar los portales artroscópicos clásicos para el acceso a la rodilla
 - b. Abordar los distintos compartimentos de la rodilla de forma secuencial
 - c. Reconocer las estructuras anatómicas en los distintos compartimentos de la rodilla
 - d. Identificar las alteraciones en las diferentes estructuras intraarticulares
4. Ejecutar cirugías de resección/repación meniscal
 - a. Identificar los diferentes tipos de rotura meniscales e indicar el tratamiento más apropiado.
 - b. Ejecutar una meniscectomía parcial según cada morfología de rotura.
 - c. Ejecutar suturas meniscales tipo All-Inside, Inside-Out, Outside-In y suturas de raíces meniscales.
5. Ejecutar cirugías de reconstrucción ligamentaria de rodilla
 - a. Identificar hitos anatómicos relevantes en la cirugía de reconstrucción ligamentaria de rodilla
 - b. Ejecutar una reconstrucción del ligamento cruzado anterior
 - c. Ejecutar una reconstrucción del ligamento cruzado posterior
 - d. Ejecutar una reconstrucción de la esquina posterolateral
 - e. Ejecutar una reconstrucción del ligamento colateral medial y la esquina posteromedial
6. Ejecutar técnicas quirúrgicas de preservación del cartílago articular
 - a. Clasificar los distintos tipos de lesiones condrales según morfología
 - b. Indicar el tratamiento más apropiado según el tipo de lesión condral
 - c. Ejecutar microfracturas en defectos condrales pequeños
 - d. Ejecutar un OATS para defectos condrales mayores
7. Ejecutar técnicas quirúrgicas de Osteotomías alrededor de la rodilla
 - a. Identificar las indicaciones de osteotomías valguizantes y varizantes alrededor de la rodilla
 - b. Reconocer ventajas y desventajas de cada tipo de osteotomía
 - c. Ejecutar la planificación de una osteotomía valguizante y varizante
 - d. Ejecutar una osteotomía valguizante de apertura en tibia proximal medial
 - e. Ejecutar una osteotomía varizante de apertura en fémur distal lateral
8. Ejecutar diferentes técnicas en cirugía protésica de rodilla

- a. Analizar opciones de tratamiento con cirugía protésica en la rodilla en relación con la clínica y el estudio del paciente
- b. Planificar por pasos una cirugía de prótesis parcial y total de rodilla
- c. Ejecutar una cirugía de prótesis total de rodilla
- d. Ejecutar una cirugía de prótesis unicompartimental medial de rodilla
- e. Ejecutar una cirugía de prótesis patelofemoral de rodilla

La información teórico-práctica de cada taller se encuentra en el sitio www.laboratoriouc.com

Los talleres cadavéricos se realizarán según el siguiente calendario:

Sesiones presenciales (8:00 a 17:00 hrs):

- 26 de mayo: Artroscopia diagnóstica, Cirugía Meniscal y del Cartílago Articular
- 30 de junio: Cirugía de reconstrucción ligamentaria de la rodilla
- 28 de julio: Abordajes y tratamiento quirúrgico de fracturas alrededor de la rodilla
- 25 de agosto: Osteotomías alrededor de la rodilla
- 29 de septiembre: Prótesis primaria total y unicompartimental de Rodilla, técnica quirúrgica básica

VII. Rotaciones en Hospital Clínico Mutual de Seguridad (HCMS)

El fellow realizará dos meses de rotación en el Equipo de Rodilla del HCMS. Esta rotación se realizará durante el segundo semestre del programa, entre los meses de octubre y noviembre, bajo la coordinación de la Dra. María Jesús Tuca. La rotación por el HCMS permitirá al fellow exponerse a un mayor volumen de lesiones traumáticas de rodilla, politraumatizados, y lesiones de alta energía. Complementará su formación como subespecialista, aportando la casuística de fracturas, lesiones multiligamentarias, luxaciones de rodilla, y prótesis post traumáticas entre otras.

Durante la rotación en HCMS el fellow recibe docencia tutorial personalizada por los staff del equipo de rodilla, durante la visita de pacientes hospitalizados, cirugías y policlínico. La tutoría personalizada se realiza a través de la demostración, observación y práctica. De forma complementaria se realizará de forma semanal las siguientes reuniones:

- Lunes: Análisis Crítico de la Literatura Científica y Salud Basada en Evidencia (7:30-8:30)
- Martes: Reunión de Osteosíntesis (07:30 - 08:00 am) de todo el Departamento de Traumatología
- Martes: Reunión de Equipo (casos clínicos y tabla quirúrgica) (8:00-09:00 hrs)
- Jueves: Análisis Crítico de la Literatura Científica y Salud Basada en Evidencia (7:30-8:30)

- Viernes: Reunión Departamental (08:00 - 09:00 hrs)
- Reunión de tabla quirúrgica semanal y morbimortalidad (pendiente definición de horario)

El fellow debe hacerse responsable de los pacientes del equipo, teniendo a su vez una supervisión constante del académico a cargo. El horario de trabajo se extenderá de lunes a viernes hasta completar los deberes de la rutina diaria del equipo. Dicha jornada podrá extenderse si la urgencia médica de un paciente o la extensión de una cirugía si así lo ameritara.

VIII. Evaluación

- Evaluación Global (teoría, práctica, conocimiento aplicado y profesionalismo) 40%
- Evaluación Diplomado: 30%
- Exámenes orales: 6 y 12 meses (contenidos en punto XII): 30%

Después de cada examen, el fellow recibirá un feedback formal de los docentes del equipo.

IX. 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 4 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.

X. Bibliografía sugerida

Revistas científicas:

- American Journal of Sports Medicine
- Journal of Bone and Joint Surgery
- Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons
- The Journal of Arthroplasty

Textos:

- Atlas of Essential Orthopaedic Procedures 2013
- Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Practical Surgical Guide 2014
- Anterior Knee Pain and Patellar Instability 2011
- Articular Cartilage Defects of the Knee 2012
- Atlas of Knee Arthroscopy 2015
- Atlas of the Patellofemoral Joint 2013
- Articular Cartilage Defects of the Knee – Diagnosis and Treatment 2012
- Insall & Scott Surgery of the Knee 2017
- Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Sports Medicine 2012
- The Meniscus, 2010
- Netter's Sports Medicine 2010
- Operative Techniques- Sports Medicine Surgery 2010
- Osteotomies for Posttraumatic Deformities 2008
- Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Knee Arthroplasty 2012
- Surgical Techniques in Sports Medicine 2012

Sitios web:

- [Sitio web de Docencia Traumatología UC](#)
- [Fundación AO](#)
- [Plan GES Minsal](#)
- www.laboratoriouc.com

XI. Distribución general de actividades semanales

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-7:30 Visita	7:00-7:30 Visita	7:30-8:00 Visita	7:30-8:00 Visita	7:00-7:30 Visita
7:30-8:30 Reunión clínica (auditorio -1)	7:30-8:00 Reunión académica de	7:30-8:00 Evaluación teórica semanal	8:00-9:30 Policlínico personal	8:00-9:00 Reunión de departamento

8:30 en adelante Pabellón Drs. Vega y Besa	equipo (sala 3a)* 8:00 en adelante Pabellón Drs. Irribarra y Orrego 14:00-17:00 Policlínico Dr. Vega	8:00 en adelante Pabellón Drs. Irrarrazaval, Tuca Espinosa y Vial	9:30-12:00 Policlínico equipo 14:00-17:00 Policlínico personal*	9:00 en adelante Pabellones Drs. Vega e Irribarra 14:00-20:00 Urgencia*
--	--	--	---	---

Hospital Clínico UC Marcoleta Hospital Clínico UC Marcoleta o Clínica UC San Carlos
Edificio Académico (tercer piso) Centro Médico San Joaquín
Consulta Lira 85 (consulta docente)

* [Calendario disponible en este link](#)

** Pueden variar de día según distribución anual de fellows UC

XII. Contenidos exámenes orales

Examen 1: Septiembre

- Ciencias Básicas
- Imagenología de la rodilla
- Biomecánica de la rodilla
- Cartílago
- Meniscos
- Ligamentos
- Aparato extensor y patela
- Artropatías (artrosis, artritis)
- Cirugía de rodilla: anestesia, evaluación preoperatoria, manejo perioperatorio, tromboprofilaxis

Examen 2: Abril

- Todos los temas anteriores
- Trauma: cobertura de partes blandas, fracturas
- Aparato extensor y patela
- Artropatías (artrosis, artritis)
- Rodilla pediátrica
- Artroplastia
- Tumores

XIII. Contactos

Dr. Rafael Vega: jvega61@gmail.com, +56 9 9871 5217

Dr. Mario Orrego: morregol@med.puc.cl, mario.orrego@gmail.com, +56 9 9817 8581

Dr. Luis Irribarra: lait.puc@gmail.com, +56 9 8464 6076

Dr. Sebastián Irarrázaval: sirarraz@med.puc.cl, sirarraz@gmail.com, + 56 9 99883 5989

Dr. Julio Espinosa: drjulioespinosaf@gmail.com, +56 9 9917 4128

Dr. Raimundo Vial: raimundo.vial.i@gmail.com, +56 9 6842 4402

Dr. Pablo Besa: pablobesa@gmail.com, +56 9 7139 9611

Dra. María Jesús Tuca: mjtuca@gmail.com +56 9 9222 6675

Dr. Cristian Ruz Laurent: cnruz@uc.cl +569 88288358

Salomé Echagüe (secretaria académica): sechague@med.puc.cl, +56 22 354 3467

Nota: El programa de fellowship de Cirugía de Rodilla UC está acreditado por la Sociedad Internacional de Artroscopia, Cirugía de Rodilla y Traumatología Deportiva ([ISAKOS](#))