

# Máster UIC-ICR en Glaucoma

Programa de formación Glaucoma Clínico y  
Quirúrgico ICR  
2019-2020

Director: Dr. Alfonso Antón López

## Organiza

Universitat Internacional de Catalunya e Institut Català de Retina

Director del Máster: Dr. Alfonso Antón López

Inicio y fin: junio 2019-mayo2020

Número de créditos: 60 ECTS

## Objetivo general del Fellowship

Formación del alumno en el diagnóstico y tratamiento del glaucoma siguiendo pautas apoyadas en la evidencia científica disponible a la vez de fomentar la investigación clínica.

## Objetivos específicos

1. Un alto nivel de conocimientos, fundamentados en la medicina basada en la evidencia desarrollando la capacidad de interpretar de forma crítica la literatura existente
2. Una experiencia práctica que le permita ejercer su profesión con autonomía y basada en criterios de actuación actuales
3. Desarrollar un proyecto de investigación relevante y publicar sus resultados
4. Un buen conocimiento y experiencia en el manejo de las herramientas diagnósticas y terapéuticas de más avanzadas tecnología
5. Adquirir las habilidades clínicas necesarias para el diagnóstico y seguimiento del glaucoma más allá del conocimiento del oftalmólogo general
6. Adquirir las habilidades necesarias para tratamiento quirúrgico del glaucoma con la finalidad de mejorar el éxito y la seguridad de las intervenciones
7. Adquirir el conocimiento y las herramientas para la gestión clínica de una unidad de glaucoma

## Competencias

1. Búsqueda, lectura crítica y evaluación de la evidencia existente
2. Ser capaz de aplicar algoritmos de medicina basada en la evidencia en el manejo de las enfermedades de los pacientes
3. Diseñar un estudio clínico, reclutar los pacientes, recoger y analizar los datos, redactar un artículo científico y publicarlo en una revista de impacto
4. Lectura e interpretación de pruebas de imagen del ojo: OCT, HRT, GDx, Ecografía, Retinografía, autofluorescencia y angiografía
5. Diagnóstico y manejo médico de los diversos tipos de glaucoma
6. Indicación del tratamiento quirúrgico del glaucoma
7. Aplicación de la técnica quirúrgica más indicada para cada paciente y el tipo de enfermedad
8. Gestión de una unidad de clínica: guías clínicas, gestión de casos, etc.
9. Control del paciente crónico

## Contenido del curso

### **Módulo I: Manejo clínico del glaucoma primario de ángulo abierto: 15 ETCS**

La actividad de este módulo específico se reparte a partes iguales entre trabajo presencial, dirigido y autónomo. Es de carácter práctico y transcurre fundamentalmente en las consultas especiales de glaucoma. La fuente de conocimiento es la atención al paciente con glaucoma, las enseñanzas de sus profesores y las sesiones clínicas.

1. Concepto de glaucoma primario de ángulo abierto
2. Concepto de la hipertensión ocular
3. Glaucoma de presión normal
4. Estudios epidemiológicos y de intervención de mayor relevancia
5. Exploración del segmento anterior
6. Exploración del fondo de ojo: neuropatía óptica glaucomatosa
  - a. Excavación fisiológica: tamaño papilar
  - b. Adelgazamiento del anillo neuroretiniano
  - c. Signos de excavación patológica
  - d. Atrofia peripapilar
7. Análisis de campo visual: concepto de progresión
  - a. Progresión por eventos

- b. Progresión por tendencias
- 8. Evaluación de pruebas de imagen en el contexto clínico
  - a. OCT papilar
  - b. GCx
  - c. HRT
  - d. Estereofotografía
  - e. Fotografía plana
- 9. Tratamiento médico del glaucoma
- 10. Terapia láser
- 11. Participación en las sesiones de glaucoma del centro que se producen semanalmente: revisiones bibliográficas, presentación de casos clínicos y monografías
- 12. Redacción de protocolos de actuación clínica basados en la evidencia disponible.

## **MóduloII: Manejo clínico del glaucoma secundario de ángulo abierto y de ángulo cerrado: 15 ETCS**

La actividad de este módulo específico se reparte a partes iguales entre trabajo presencial, dirigido y autónomo. Es de carácter práctico y transcurre fundamentalmente en las consultas especiales de glaucoma. La fuente de conocimiento es la atención al paciente con glaucoma las enseñanzas de sus profesores y las sesiones clínicas.

- 1. Concepto de glaucoma de alto riesgo
  - a. Glaucoma secundario de ángulo abierto
  - b. Glaucoma primario de ángulo cerrado
  - c. Glaucoma secundario de ángulo cerrado
- 2. Exploración del segmento anterior
- 3. Goniocopia
- 4. Evaluación del fondo de ojo
- 5. Análisis del campovisual
- 6. Pruebas de imagen
  - a. Ecografía anterior de alta resolución
  - b. Fotografía de segmento anterior
  - c. OCT del segmento anterior
- 7. Terapia láser
  - a. Iridotomía periférica
  - b. Iridoplastia periférica
- 8. El tratamiento de la hipertensión ocular severa urgente

### **Módulo III: Gestión de unidades clínicas: 0,5 ETCS**

1. Concepto de eficiencia clínica
2. Gestión de la calidad
3. Funcionamiento de una unidad clínica dentro de un departamento hospitalario
4. El paciente crónico y su enfermedad

### **Módulo IV: Investigación aplicada a oftalmología: 1,5 ECTS**

Lecciones presenciales:

1. La búsqueda bibliográfica: bases de datos
2. La lectura crítica y la revisión del método de una publicación científica
3. Medicina basada en la evidencia
4. La investigación clínica
5. Trabajo práctico: resolución de casos

Trabajodirigido:

1. Resolución de problemas clínicos
2. Redacción de protocolos de actuación

### **Módulo V: Proyecto de investigación clínica: 13 ECTS**

1. Seminarios sobre metodología de la investigación.
  - a. Método científico
  - b. Búsqueda bibliográfica
  - c. Medicina basada en la evidencia
2. Diseño de un estudio para responder a una pregunta clínica planteada científicamente.
3. Exposición oral del proyecto
4. Presentación de los resultados (parciales o finales) en al menos un congreso científico
5. Publicación de los resultados definitivos

### **Módulo VI: Tratamiento quirúrgico del glaucoma: 15 ECTS**

La actividad de este módulo específico es fundamentalmente presencial. Es de carácter práctico y transcurre fundamentalmente en los quirófanos especiales de

glaucoma. La fuente de conocimiento es la atención quirúrgica al paciente con glaucoma las enseñanzas informales de sus profesores y las sesiones clínicas.

1. Indicación quirúrgica: evaluación del riesgo de fracaso
2. Preparación del paciente para la intervención y plan quirúrgico
3. Elección del tipo de anestesia
4. Suturas de fijación
5. Abordaje de la incisión conjuntival
6. Tratamiento del espacio subconjuntival y la conjuntiva
7. Uso de fármacos antimetabolitos
8. Colgajos y túneles esclerales
9. Sutura de la esclera
10. Sutura de la conjuntiva
11. Trabeculectomía
12. Esclerectomía no perforante
13. Implantación de dispositivos de drenaje
  - a. Valvulados subconjuntivales
  - b. No valvulados subconjuntivales
  - c. Tubos a espacio coroideo
  - d. Tubos a espacio subconjuntival
14. Cirugía de catarata en pacientes con glaucoma
  - a. Cierre angular periférico
  - b. Glaucoma primario de ángulo cerrado
  - c. Glaucoma exfoliativo
15. Ciclofotodestrucción transescleral
16. Tratamiento postoperatorio
  - a. Exploración de una ampolla filtrante
  - b. Tratamiento antiinflamatorio tópico e infiltrado
  - c. La hipotonía ocular
  - d. Manejo del fracaso quirúrgico
  - e. Manejo de la infección postquirúrgica
17. Evidencia relacionada con la aplicación de técnicas quirúrgicas

## Plan de estudios

### METODOLOGIA

- 1) Exposición a la asistencia médica y quirúrgica de expertos en glaucoma durante las consultas externas y sesiones quirúrgicas.
- 2) Implicación activa en la cura de los pacientes.
- 3) Formación teórica dirigida.
  - Lectura de bibliografía seleccionada y actualizada
  - Asistencia a sesiones que abarcaran los siguientes aspectos
    - Epidemiología del glaucoma.
    - Histología de la región del ángulo.
    - Gonioscopía.
    - Patogenia del daño glaucomatoso en el nervio óptico.
    - Evaluación del daño estructural.
    - Evaluación del daño funcional.
    - Hipertensión ocular y glaucoma de tensión normal.
    - Glaucoma tensional y vascular.
    - Seguimiento del paciente con glaucoma primario de ánguloabierto.
    - Glaucoma congénito.
    - Tratamiento médico.
    - Efectos secundarios del tratamiento médico.
    - El láser en el glaucoma.
    - Trabeculectomía.
    - Cirugía combinada.
    - Otras opciones de tratamiento quirúrgico: implantes de drenaje.
    - Fracaso de la cirugía: fármacos citotóxicos.
    - Complicaciones del tratamiento quirúrgico.
    - Endoftalmitis.
    - Futuro del tratamiento: neuroprotección, neuroregeneración.
    - Diagnóstico diferencial de hipertensión ocular aguda.
    - Glaucoma neovascular.
    - Glaucoma afáquico.
    - Glaucoma pigmentario y pseudoexfoliativo.
    - Glaucoma traumático.
    - Glaucoma y uveítis.

- 4) Implicación en el diseño, desarrollo y análisis de resultados de proyectos de investigación.
- 5) Preparación de comunicaciones en reuniones científicas de forma supervisada.
- 6) Redacción de artículos científicos de forma supervisada.

## Profesorado

Dr. Alfonso Antón López

Oftalmólogo  
Doctor en Medicina  
Director del Departamento de Glaucoma del Institut Català de Retina  
Director del Departamento de Investigación del ICR  
Director Médico Adjunto del ICR  
Profesor de la UIC

Dra. Lorena Castillo Campillo

Oftalmóloga  
Directora del Departamento de Neurooftalmología del ICR  
Responsable del Departamento de Docencia de ICR

Dra. Miriam Eleonora Ayala

Oftalmóloga  
Departamento de Glaucoma Institut Català de Retina

Dr. José Manuel Navero

Oftalmólogo  
Departamento Glaucoma Institut Català de Retina

Dra. Alicia Gómez Muñoz

Oftalmóloga  
Departamento Glaucoma Institut Català de Retina



Dr. Marcos Muñoz

Oftalmólogo

Departamento Glaucoma Institut Català de Retina

Responsable del Departamento de Urgencias del ICR

Dra. Laura Beltrán Agulló

Oftalmóloga

Departamento Glaucoma Institut Català de Retina

## Admisión al programa

### 1. Requisitos de admisión:

Licenciado en Medicina y Cirugía.

Especialista en oftalmología.

En el caso de candidatos extranjeros, los títulos deberán estar homologados o reconocidos en el momento de solicitar el curso.

Disponibilidad para dedicación completa y exclusiva al programa del curso.

Disponibilidad para incorporarse en la fecha establecida y completar el curso en su totalidad.

La actividad de formación es incompatible con otros trabajos.

### 2. Criterios de Selección:

Imprescindible cumplir los requisitos del apartado 1.

Los candidatos presentaran:

Currículum Vitae actualizado

Carta de

presentación/motivación

Carta(s) de recomendación

Para la selección del candidato se valoraran:

- 1) Conocimientos específicos en glaucoma.
- 2) Experiencia clínica previa.
- 3) Experiencia en investigación básica y/o clínica.

- 4) Comunicaciones en congresos y reuniones científicas.
- 5) Publicaciones en revistas científicas.
- 6) Otros Conocimientos: inglés, informática, laboratorio, fotografía, estadística...

El Consejo de admisión de ICR está formado por los Directores de los Másteres, la Responsable del Departamento de Docencia, el Director del Departamento de Investigación, el Director Médico y el Gerente del ICR.

## Lugar de realización

1. Institut Català de Retina  
C/ Ganduxer, 117, 08022, Barcelona  
C/ Milanesat, 21-23, 08017 Barcelona
2. Universitat Internacional de Catalunya  
C/ Josep Trueta s/n, 08195, Sant Cugat del Vallès

## Sistema de evaluación

La evaluación del alumno se hará de forma continuada y con un examen teórico- práctico. La asistencia y los trabajos de investigación son obligatorios.

Al finalizar cada módulo transversal el alumno se le pedirá que complete un ejercicio en el que se le planteará un problema a resolver. Se establecerán unas pautas para completarlo y un plazo de entrega.

Cada módulo específico requerirá de una evaluación presencial al final del programa en el que el alumno será sometido a una sucesión de escenarios clínicos a los que deberá dar respuesta.

Evaluación del proyecto de investigación: se tendrá en cuenta la calidad del estudio, el desarrollo, el impacto que pueda tener y su presentación en un comité de evaluación de proyectos.

Se seguirá un registro de la asistencia en la que un 80% será el mínimo aceptable.

## Matrícula

El importe de la matrícula es de 2964 € (incluidos los derechos de inscripción (480€)) para ser abonados en la Universitat Internacional de Catalunya.

El Departamento de Recursos Humanos y el Departamento de Docencia de ICR asisten en el trámite de la matrícula.

## Relación laboral

Salario: 30.000€/brutos anuales distribuidos en 14 pagas

Complemento por atención continuada

Contrato laboral en formación

Horario: Lunes a Viernes de 8.30h a 14h y de 15.30h a 19h

Dedicación exclusiva