

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN CORNEA

Coordinadora Académica/Docente:
Dr. Natina Pinto Osorio

Director de Programa/Docente:
Dr. Luis Escaf

Staff cirugía plástica ocular
Dr. Luis Escaf Jarabá
Dra. Juanita Londoño Ruiz
Dra. Ana Milena Lamus
Dra. Natina Pinto Osorio
Dra. Mariana Lizarazo
Dra. Malina
Opt. Rafael Vanegas
Opt. Francy Herrera

ALCANCE DEL PROGRAMA

Preparación exhaustiva en modalidad presencial teórica y práctica del médico oftalmólogo en lo que concierne a las enfermedades de la córnea y los defectos refractivos del ojo, la cual requiere la dedicación de un período de tiempo determinado en el que el aspirante se sumergirá de manera intensiva en la adquisición de las habilidades necesarias para dar resolución médica y/o quirúrgica a las enfermedades que involucran la córnea, así como a aquellas condiciones que requieren manejo refractivo sobre la córnea para el desarrollo de la mejor agudeza visual de un paciente y a su vez abordar aspectos relacionados al tratamiento del dolor proveniente del tejido corneal y la prevención de la aparición de enfermedades de la córnea y de la superficie ocular.

OBJETIVO GENERAL

Formar médicos especialistas de alto nivel capaces de diagnóstico, tratar y prevenir las patologías y defectos refractivos que afectan a la córnea, en excelencia académica, calidez humana y ética profesional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reforzar y complementar todos los conocimientos del aspirante a especialista en córnea sobre la anatomía, fisiopatología, características biológicas y óptico-refractivas del tejido corneal como componente más destacado del dioptrio ocular.
- Adquisición por parte del aspirante de los conceptos clínicos necesarios para diagnosticar y tratar aquellas condiciones de párpados, pestañas, conjuntiva, esclera y segmento anterior que puedan condicionar enfermedad o mal funcionamiento de la córnea.
- Adquisición por parte del aspirante de los conceptos clínicos necesarios para reconocer aquellos enfermedades del segmento anterior del ojo que pueden afectar la córnea, condicionar su tratamiento específico o influenciar en el pronóstico visual.
- Adquisición de la destreza teórica necesarias para la correcta interpretación de exámenes paracéntricos que permitan estudiar la córnea como: Topografía y tomografía corneal, análisis de frente de onda, microscopía especular, biometría ocular y queratometría entre otros.
- Adquisición de todas las habilidades necesarias para diagnosticar adecuadamente los patologías de la córnea a través del ejercicio clínico protocolizado en anamnesis, examen físico y oftalmológico y exámenes paracéntricos.
- Toma de decisiones sobre conducta médica y/o quirúrgica a llevar a cabo con el paciente que padece enfermedades de la córnea o defectos refractivos basadas en protocolos actualizados que permitan la recuperación visual tomando en cuenta los aspectos éticos, profesionales, humanos, científicos y sociales.
- Aprendizaje y desarrollo de las habilidades manuales y actitudes necesarias para ejercer las técnicas quirúrgicas y el manejo postquirúrgico de las patologías de la córnea y procedimientos relacionados a la mejora de las curvaturas refractivas de la córnea, así como en la detección temprana y manejo de complicaciones post quirúrgicas.
- Profundización en el aspirante las cualidades que le permitan trabajar en equipo e interactuar con otros discípulos de la Oftalmología y de la medicina en general llevándolo a cabo su labor dentro de un ambiente de respeto y cordialidad para con sus pares, tutores y pacientes.
- Elaboración de actividades de investigación por parte del aspirante que permitan aportar datos, conclusiones e innovaciones a la sociedad científica en el área de la Oftalmología a través del desarrollo de al menos un estudio de investigación cuya calidad sea valiosa para publicaciones indexadas a nivel nacional e internacional.

TEMARIO FELLOWSHIP CORNEA

MÓDULO 1. GENERALIDADES

↓ Duración 5 clases, cada una de 90 minutos aproximados

Contenido

- 1.1 Anatomía, fisiología y propiedades óptico-refractivas de la córnea
- 1.2 Lesiones básicas del tejido corneal y sus vías de reparación (fibrosis, nódulos, neovas, litrasia, depósitos, edema, defecto epitelial, edema) y sus tipos, precipitados queráticos, nódulos) abarcamiento a los principios terapéuticos médicos que pueden mejorar estas lesiones (lubricantes, factores de crecimiento, insulina, recombinar, tetraciclinas, taurina, con acceso interestes, corticoides, T inhibidores de la Tiro Kinasa, Isotretin)
 - 1.3. Inmunología del segmento anterior: privilegio inmune, ventajas y desventajas
 - 1.4. Valoración en lámpara de hendidura: magnificación, proyección de la luz y filtraciones.
 - 1.5. Imágenes 1: OCT de córnea, Topo-tomografía corneal, placido, Sheimphug (principio físico y funcionamiento del equipo, interpretación de resultados)
 - 1.6. Imágenes 2: microscopía especular, queratómetros manuales, histéresis corneal, estudios de epitelio, poaquimetría, microscopía confocal (principio físico y funcionamiento del equipo, interpretación de resultados) Otros: citología de impresión

MÓDULO 2. BANCO DE OJOS

↓ Duración 4 clases de 60 min aproximados y visita a Banco de Ojos BANFOCA

Contenido

- 2.1 Características del donante. La donación en Colombia. Marco legal sobre trasplante de órganos y tejidos en Colombia y otros países de Latinoamérica
- 2.2 Extracción, procesamiento y conservación del Tejido corneal
- 2.3 Extracción, procesamiento, conservación de otros tejidos para uso en cirugía ocular: esclera, membrana amniótica
- 2.4 Bases teóricas sobre la conformación y funcionamiento de un Banco de ojos según la APABO. Visita guiada a BANFOCA

MÓDULO 3. DE PATOLOGÍAS DE LA CORNEA Y MANEJO MEDICO QUIRURGICO

↓ Duración 17 clases de 60 a 90 min aproximadamente.

Contenido

- 3.1 Distrofias y degeneraciones corneales: diferencias, clasificación según IC03, tratamientos
- 3.2 Síndrome de Ojo seco: clasificación, tipos, DEWS 2, ojo seco por exposición, blefaritis, melioritis asociadas sistémicas, tratamiento médico y quirúrgico
- 3.3 Queratitis infecciosas 1: queratitis bacteriana y micóticas y su tratamiento médico quirúrgico
- 3.4 Queratitis infecciosas 2: herpes virus y acantamoeba y su tratamiento médico quirúrgico
- 3.5 Queratitis neurotróficas y queratitis intersticiales: etiología, dx, manejo médico quirúrgico.
- 3.6 Queratitis periféricas ulcerativas (PUK) y su tratamiento médico quirúrgico
- 3.7 Queratoduras corneales: tipos, fisiopatología, manejo en la consulta de urgencias, tratamiento medico quirurgico
- 3.8 Heridas corneales: técnicas quirúrgicas, manejo post quirúrgicas, secuenciación de cirugías
- 3.9 Queratocono y su tratamiento médico quirúrgico: diagnóstico, clasificación de Belin Ambrosio, clasificación un laser femtosegundo para crear el flap, patrones de ablación, morfones de seguridad, CAIRS, cross linking, corrección óptica (tipos de lentes de contacto), ¿cuando indicar trasplante?
- 3.10 Falla e insuficiencia de limbo: definición, etiología, características clínicas, tratamiento
- 3.11 Manejo quirúrgico previo de la superficie del ojo a ser tratada: diagnosticar condiciones que aumenten el riesgo de rechazo y como tratarlas previamente, técnicas quirúrgicas (SLET, injerto autólogo o heterólogo de limbo, querectomías, manejo de neovasos (osartán, resivina), factores de crecimiento
- 3.12 Trasplante de córnea 1: generalidades y queratoplastia penetrante: planeación de la cirugía, técnica quirúrgica, indicaciones, manejo del asigmatismo transquirúrgicamente y post quirúrgicamente.
- 3.13. Trasplante de córnea 2: queratoplastias lamelares: técnicas e indicaciones (DALK, DMEK, DSEK, DSAEK, ultrathin-DSEK)
- 3.14. Trasplante de células endoteliales, inhibidores de la RhoKinasa, DWK
- 3.15. Queratoprotesis: generalidades, tipos: Kara Boston tipo 1 y 2 queratoprotesis temporal de Eckardt, endoqueratoprotesis, queratoprotesis Lucia. Indicaciones, técnicas quirúrgicas, complicaciones.
- 3.16. Manejo médico del rechazo de tejido: drogas tóxicas, esquemas de dosificación, drogas sistémicas, diferencias entre falla primaria, secundaria y rechazo
- 3.17 Neovascularización de la superficie ocular (NESC) diagnóstico, tratamiento con quimioterapia (mitomicina, 5 fluorouracil, interferón alfa 2 beta), tratamiento quirúrgico, técnica no touch.

MÓDULO 4. MANEJO REFRACTIVO DE LA CORNEA

↓ Duración 4 clases de 60 a 90 min cada una

Contenido

- 4.1. Principios físico-ópticos de la cirugía refractiva sobre la córnea, historia de la cirugía refractiva sobre la córnea. Leyes de espesores de Barraquer
- 4.2. LASIK (principios físicos del funcionamiento del excimer Laser y del laser femtosegundo, como funciona un laser femtosegundo para crear el flap, patrones de ablación, morfones de seguridad, indicaciones, contraindicaciones, complicaciones post quirúrgicas)
- 4.3. Tratamiento de superficie: indicaciones, técnica, complicaciones, ventajas y desventajas frente a LASIK. Plataforma streamlight
- 4.4. Otras técnicas de cirugía refractiva sobre la córnea: Smile, Presbyond

MÓDULO 5. CORNEA Y LA CIRUGIA DE CATARATA

↓ Duración 4 clases de 60 a 90 min cada una

Contenido

- 5.1. Paciente con una enfermedad endotelial y catarata
- 5.2. Desprendimientos de desmembr por cirugía de catarata: riesgos, prevención, clasificación, escala de HELL, tratamientos médicos y quirúrgicos, protocolo de conducta
- 5.3. Cálculo de lente intraocular en pacientes con queratocono y catarata
- 5.4. Cirugía de catarata en pacientes con opacidades corneales

MÓDULO 6. ROTACION EXTERIOR Y COMPLEMENTARIAS

Contenido

- 6.1. Rotación anterior. Duración: 7-15 días, a llevarse a cabo después que el participante lleve más de 12 meses consecutivos dentro del programa (Coordinar con Dr. Escaf alguna rotación para observación de técnicas... puede ser la rotación Lyons Eye Bank en Florida EEUU)
- 6.2. Rotación Superficie Ocular y ojo seco. Dra Martha Lizarazo, 2 semanas, 4 horas semanales en consulta
- 6.3. Rotación refractiva con Dr. Escaf y Opt Vanegas, 4 semanas, 8 horas semanales en consulta
- 6.4. Rotación por Lentes de contacto: Opt Francy Herrera, 4 semanas, 4 horas semanales en consulta

MÓDULO 6. TRABAJO DE INVESTIGACION

A partir del 3 mes del entrenamiento el participante debe tener seleccionado e ir desarrollando el tema del trabajo de investigación para la rotación a grado y obtención de certificado el cual debe poseer la calidad suficiente para publicación en revista indexada ya sea a nivel nacional o internacional.

ACTIVIDADES TEORICO PRACTICAS

Consulta docente-asistencial

El participante asistirá a la consulta con su docente asignado donde examinará y establecerá diagnósticos y conductas, hará seguimiento a patologías de la córnea y a pacientes operados, retirará suturas u otros procedimientos en lámpara de hendidura, interpretará los exámenes paracéntricos, tomará muestras para cultivo y llenará debidamente las historias clínicas de cada paciente. **Carga horaria 18 horas semanales.**

Adquisición de habilidades en wet/dry Lab

El participante asistirá una vez a la semana a un wet/dry lab que incluye sesiones con corneas animales, corneas simétricas en plataforma Bionka y actividades en simulador. **Carga horaria 2 horas semanales.**

Adquisición de habilidades en quirófanos

El participante acudir a salas de cirugía para adquirir las habilidades necesarias que le permitan ejecutar cirugías de la córnea como: trasplantes de córnea, cirugías refractivas o terapéuticas con laser, cirugías combinadas de trasplante de córnea y cirugías de preparación o tratamiento de la superficie ocular. **Carga horaria 24 horas semanales.**

Adquisición de habilidades para la resolución de los casos urgentes y prioritarios en cornea:

El participante estará a disponibilidad de primer llamado para la discusión, valoración y resolución de los casos que se consideren prioritarios las actividades en simulador de cirugía de córnea, **carga horaria 3 horas semanales aproximadas.**

Totalidad de la carga horaria en actividades académicas más asistenciales: 50 horas semanales.

Actividad académica teórica semanal presencial/virtual

El participante en compañía del residente de segundo y tercer años que este rotando por el departamento de córnea presentará una clase semanal presencial de 60 a 90 min de duración según el temario establecido de 34 clases más discusión de videos de cirugías propias (10 videos totales) y discusión de artículos científicos de actualidad de la revista CORNEA o similar (mínimo 15 artículos).

carga horaria: 3 horas semanales. Día estipulado tentativo: miércoles 7:30 am presencial. Lunes 7 pm online

Reuniones de rendimiento académico

Se harán mensuales bimensualmente reuniones para analizar el rendimiento de cada fellow.

Biltdora

El participante debe presentar su récord quirúrgico actualizado cada dos meses haciendo la distinción entre cirugías en las que fue observador y cirugías en las que fungió como cirujano principal.

Reuniones de rendimiento

académico se harán mensual o bimensualmente reuniones para analizar el rendimiento de cada fellow.

Eventos Académicos

el participante de presentar al menos a un (1) participante integral de la subespecialidad al año. El participante debe asistir a congresos, póster o videos al congreso de la Sociedad Colombiana de Oftalmología.

AUSENCIAS, PERMISOS, VACACIONES, ASISTENCIA A EVENTOS

Deberán asistirles por escrito la Director del Programa con copia a la Coordinación Médica de FOCA Dra. Monica Sierra y a los 3 docentes principales con 3 meses de anticipación el periodo de vacaciones para mayor a 10 días consecutivos. Las ausencias requeridas para asistir a eventos académicos también deben solicitarse bajo la misma modalidad.

DURACION Y HORARIO DE LAS JORNADAS

Las 7:00 am del programa es presencial, exclusiva de tiempo completo. Las actividades son de lunes a sábado con inicio desde las 7:00 am hasta la hora en que se haya culminado la carga horaria estipulada de ese día, el participante contará con espacio de una hora para almuerzo y tendrá una disponibilidad del 100% de su tiempo en caso de urgencias que requieran su presencia en la institución.

RECORD QUIRURGICO NECESARIO PARA OBTENER EL CERTIFICADO:

- Asistencia como observador en al menos 70 trasplantes de córnea yo sean de finalidades ópticas, tectónicas, estéticas o terapéuticas.
- Asistencia como observador en al menos 70 casos de cirugías de superficie (SLET, recubrimientos con membrana amniótica/queratoplastias, queratoplastias de diversa índole, tomas de biopsias, inyección de medicamentos en superficie ocular).
- Rendir y aprobar con una nota mayor de 65/100 el examen de oftalmología general.
- Manejo médico o avanzado de la cirugía de extracción de catarata más implante de lente intraocular para lo cual debe consignar récord quirúrgico (biltdora) como cirujano principal de al menos 10 cataratas en los últimos dos años como médico principal.
- Consignar hoja de vida completa con sus copias.
- Consignar valoración oftalmológica la cual será realizada por optometrista de la institución.
- Consignar informe de idoneidad de cargo por competencia integral el cual será realizado por el psicólogo administrativo designado por esta institución.
- Disponer de un servicio de salud durante el año de entrenamiento, póliza de responsabilidad civil y cumplimiento de riesgos laborales (a través de la clínica se les facilitará la afiliación, el costo (aun por confirmar) es de alrededor de 800 dólares al año (no incluido en la inversión del valor del programa).
- Completar al menos 20 casos de cirugía de superficie ocular (SLET, recubrimientos con membrana amniótica/conjuntivas, queratoplastias de diversa índole, tomas de biopsias, inyección de medicamentos en superficie ocular).
- Completar al menos 5 casos de Cross Linking
- Completar al menos 15 casos de cirugías refractivas sobre la córnea (FemtoLasik/SPRK)
- Completar al menos 10 casos de manejo quirúrgico de heridas corneales.

REQUISITOS PARA OBTENER EL CERTIFICADO

- La duración del programa es de 2 años. El participante debe organizar sus visas y/o sus actividades así como su presupuesto para disponer de los 18 meses necesarios para completar el entrenamiento. No se entregará el certificado antes de cumplir el tiempo requerido.
- Completar el número mínimo de cirugías exigidas ya comentadas en el apartado "Record quirúrgico necesario para obtener el certificado".
- Estar completamente a paz y salvo con la institución, (antes de comenzar ya debe estar dicho paz y salvo).
- Presentar un trabajo de investigación oral y por escrito 1 mes antes de culminar su periodo.
- El diploma que se otorga es el de Fellowship en Córnea.

EGRESADO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA INGRESAR AL PROGRAMA

- EGRESADO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS COLOMBIANAS**
- Ser especialista en Oftalmología con título universitario que avale dicho nivel académico.
 - Edad: menor a 38 años, se podrán hacer excepciones estudiando cada caso individualmente.
 - Rendir y aprobar con una nota mayor de 65/100 el examen de oftalmología general.
 - Manejo médico o avanzado de la cirugía de extracción de catarata más implante de lente intraocular para lo cual debe consignar récord quirúrgico (biltdora) como cirujano principal de al menos 10 cataratas en los últimos dos años como médico principal.
 - Consignar hoja de vida completa con sus copias.
 - Consignar valoración oftalmológica la cual será realizada por optometrista de la institución.
 - Consignar informe de idoneidad de cargo por competencia integral el cual será realizado por el psicólogo administrativo designado por esta institución.
 - Disponer de un servicio de salud durante el año de entrenamiento, póliza de responsabilidad civil y cumplimiento de riesgos laborales (a través de la clínica se les facilitará la afiliación, el costo (aun por confirmar) es de alrededor de 800 dólares al año (no incluido en la inversión del valor del programa).
 - Completar al menos 20 casos de cirugía refractiva sobre la córnea (FemtoLasik/SPRK)
 - Completar al menos 5 casos de Cross Linking
 - Completar al menos 15 casos de cirugías refractivas sobre la córnea (FemtoLasik/SPRK)
 - Completar al menos 10 casos de manejo quirúrgico de heridas corneales.

- EGRESADO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EXTRANJERAS**
- Debe cumplir todos los requisitos anteriores más la CONVALIDACIÓN DE TÍTULO DE MÉDICO GENERAL Y DE OFTALMÓLOGO; Este es un trámite que se realiza con autorización de manera online desde el país de origen del aspirante, a través de las siguientes paginas web:
<http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-196471.html>
<http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-264914.html>
<http://www.cna.gov.co/1741/article-18743b.html>
 - Dicho trámite tiene un costo que debe cubrir el aspirante
 - Una vez convalidados los títulos se debe registrar al FICETUS (registro de talento humano en salud) vía online para que le otorguen el número de registro médico y la tarjeta médica profesional.

RECOMENDACIONES

- Vestir bata médica blanca manga larga para asistir a la consulta la cual debe mantener cerrada con todos sus botones y calzar zapatos cerrados. Puede usar durante las consultas uniforme quirúrgico y zapato deportivo si desea.
- Uniformes de cirugía limpios para entrar a quirófanos.
- Disponer de un computador con acceso internet.
- Caja con pinzas para la consulta, blefarostato, lente de 90.

INVERSIÓN

La inversión del participante es de US 15.000 USD por cada año es decir una totalidad de 30 USD por los 2 años que dura el programa de entrenamiento. Una vez que el participante inicie el entrenamiento no se realizarán reembolsos.

FORMA DE PAGO: Si decide aplicar y es aceptado, con miras a mantener la reserva del cupo se debe cubrir el 10% del valor total de la inversión del entrenamiento una vez sea aceptado. El saldo restante debe ser abonado unas días antes de empezar su entrenamiento o se puede pagar según plan de pago mensual acordado con anticipación.

NOTA: Los gastos del viaje (tiquetes, estadia) correspondientes a la rotación internacional deberán ser cubiertas por el participante.

SUPOORTE BIBLIOGRAFICO:

ASOCIACION DE PROFESORES UNIVERSITARIOS EN OFTALMOLOGIA
COMISION DE FELLOWSHIPS Program Requirements for Fellowship Education in Cornea, External Diseases & Refractive Surgery

Proyecto de entrenamiento de Fellowship de plastia ocular de la Fundación oftalmológica del Caribe

Proyecto de entrenamiento de Fellowship de plastia ocular de la Fundación oftalmológica del Caribe

