

CURSO DE FORMACIÓN EN CIRUGÍA DE CATARATA DE FACOEMULSIFICACIÓN

Amelia Geary

Director de Desarrollo de Programas y Calidad

Febrero de 2018

Agradecimientos

La creación y el desarrollo del Curso de Capacitación en Facioemulsificación fue posible gracias a la generosa donación de la Fundación Alcon.

Creador del curso

Amelia Geary, directora de desarrollo y calidad de programas, *Orbis International*

Construcción

Brian Boyle, presidente y director creativo, *B. Boyle Design Inc.*

Jonathan Scollard, Director de Programa de Tecnología y Telesalud, *Orbis International*

Meryem Altun Parent, Consultora, *Orbis International*

Maria Jose Montero Romero, MD, Oftalmóloga del personal, *Orbis International*

Asesores del curso

Bernadette Martinez, MD, Consultora, *Orbis International*

Daniel Neely, MD, consultor médico senior de Cybersight para *Orbis International*

Revisores de cursos

Profesor Jeffrey Caspar, MD, Director del Programa de Residencia, Centro del ojo, Universidad de California - Davis

Prashant Garg, MD, especialista en servicios de córnea y segmento anterior, LV Prasad Eye Institute

Thomas Oetting, MD, Profesor Clínico, Director del Programa de Residencia, Departamento de ojos, Universidad de Iowa

Roberto Pineda, MD, Profesor Asociado, Departamento de Oftalmología, Escuela Médica de Harvard

Yousuf M. Khalifa, MD, FACS, Profesor Asociado, Universidad Emory

Artista de curso

Rob Flewell, Anatomy by Design, Inc.

Nota:

Todos los materiales presentados en este curso provienen de una colaboración de médicos, investigadores, revisores, así como libros de texto, revistas y videos. Nuestros colaboradores son los autores de sus obras originales, que se enumeran a continuación, y tienen los derechos sobre ellas. Su disposición a contribuir con sus obras originales hizo posible la creación de este curso, y estamos agradecidos por sus continuos esfuerzos para capacitar a médicos de todo el mundo.

Colaboradores:

Una guía para la facioemulsificación

Escrito por Harbansh Lal, MD

Lograr la excelencia en la cirugía de cataratas, un enfoque paso a paso

Escrito por D. Michael Colvard, Profesor Clínico de Oftalmología, Escuela de Medicina Keck Universidad del Sur de California Los Ángeles, CA (editor)

Biometría de DOS Times 19 (2), 43-47

Escrito por:

- Dr. Wangchuk Doma, MS
- Dr. Suryakant Jha, MS

Cuidado del paciente adulto con catarata

Escrito por la Asociación Americana de Optometría

Catarata Parte 1 - Etiología, morfología y clasificación de Optician 2010, CET Cataratas, 22-26

Escrito por :

- Louise Stainer, BScHons MCOptom
- Michelle Hanratty, BScHons MCOptom

Cirugía de catarata para Greenhorns

Escrito por Thomas Oetting, MS, MD

Pautas de cirugía de cataratas, 2010

Escrito por el Royal College of Ophthalmologists

Reproducido con la amable autorización de RCOphth

Clasificación de la catarata

Escrito por Simon Barnard, PhD FCOptom FAAO FEA00 DipCLP DipClinOptom DipTh (IP)

Comunicación con pacientes: una guía de referencia rápida para médicos

Escrito por la Asociación de Profesionales de Salud Reproductiva (ARHP)

Complicaciones de la cirugía de catarata por Optometría Clínica y Experimental, 2010, 93 (6), 379-389

Escrito por:

- Elsie Chan Franzco
- Omar A R Mahroo MB BChir PhD
- David J Spalton FRCS FRCP FRCOphth

Perlas quirúrgicas generales para el principiante y creación de incisión para la facoemulsificación

Escrito por Rob Feder, MD, MBA

IAPB Lista de equipos esenciales para cirugía de catarata

Autor de la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB)

Monitoreo del Resultado Quirúrgico de Catarata (MCSO) para Windows (pp. 2-6)

Escrito por:

- Hans Limberg, MD, PhD, DCEH, Servicios de Información de Salud
- Walter Meester Ing, Tax Software

Adaptado por el Dr. Javed Farooqui

Facodynamics: dominar las herramientas y técnicas de la cirugía de facoemulsificación

Escrito por Barry Seibel, MD

La guía de práctica: profesionalismo médico y políticas universitarias

Escrito por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Ontario

Módulo de entrenamiento para microcirugía con implante de LIO.

Escrito por:

- Kamlesh Khilnani MS
- Abhishek Kothari MS, FMRF, FICO, FRCS

Colaboradores de video:

Sociedad Americana de Cataratas y Cirugía Refractiva (ASCRS), salón de clases de Faco Fundamentals.

- "Incisiones por David Truong, MD"
- "Incisión del puerto lateral e incisión principal por Kenneth Cohen, MD"
- "Capsulorhexis por Kenneth Cohen, MD"
- "Hidrodissección por John Barlett, MD"
- "Eliminación del núcleo por Kenneth Cohen, MD"
- "Dividir y vencer la facoemulsificación" de Michael Colvard, MD "
- "Eliminación de Cortex por Kenneth Cohen, MD"
- "Inserción de la IOL por Kenneth Cohen, MD"
- "Facoemulsificación en cataratas maduras y duras: simple y efectiva por S.R. Mamatha, MD "
- "Errores comunes al aprender Faco y cómo evitarlos" por G S Brar, MD "
- "Instrucciones posoperatorias por Alpa S. Patel, MD"
- "Exámenes posoperatorios y medicación por Doug Blackmon, MD"
- "Potencia de la lente, lo último en precisión de potencia de IOL" por Kenneth Hoffer, MD "
- "Endoftalmitis de extracción de catarata post por Vik Chopra, MD"

- Cybersight, Orbis Internacional.
- • "Preparación del ojo quirúrgico"
- • "Faco Fundamentals 2 por Lisa Park, MD"
- • "Implante de Facoemulsification + IOL en un síndrome de Pseudoexfoliation" por Stephen Lane, MD "

- "Facoemulificación de una catarata blanca probablemente debido a un trauma por Larry Benjamin, MD"
- "Facoemulificación en una catarata madura licuada por James Lehmann, MD "

Eyemovies, con el amable permiso de Brian Little, MB BChir FRCS, Director Médico.

- "Anestesia tópica: técnicas básicas locales de anestesia Faco"
- "Retrobulbar versus anestesia peribulbar: técnicas básicas de Faco peribulbar e intracameral"
- "Posicionamiento en la mesa Técnicas básicas de Faco"
- "Principios generales Capsulorhexis Faco Técnicas básicas"
- "Incisiones para principios generales Técnicas básicas de Faco"
- "Complicaciones de incisión Introducción Complicación de Faco"
- "Técnicas básicas de Faco de Side Ports"
- "Técnicas Básicas Corneales Faco"
- "Técnicas básicas de Needha Alone Faco"
- "Forceps Alone Faco Basic Techniques"
- "Introducción general Hydro Maneuvers Faco Basic Complications"
- "Técnicas básicas de Faco de hidrodisección cortical cortical"
- "Técnicas básicas de hidrocoagulación Faco"
- "Introducción general Nucleus Desmontaje de técnicas básicas de Faco"
- "Complicaciones de LA infiltrante"
- "Complicaciones de incisión"
- "Descemets Peel Faco Complications"
- "Complicaciones capsulorhexis"
- "Las pequeñas complicaciones de Faco"
- "Complicaciones de Faco de desgarro primario de Rhexis"
- "Complicaciones de Faco de la vesícula capsular anterior secundaria"
- "Técnica de recuperación de desgarro de Rhexis Complicaciones de Faco"
- "Cámara forzada que reduce las complicaciones de faco"
- "Complicaciones de faco dehiscencia zonular intraoperatoria"
- "PC Early Tears Faco Complications"
- "Complicaciones tardías de PC Tears Faco"
- "Complicaciones por hidrodisección"
- "Problemas comunes de las técnicas básicas de faco"
- "Complicaciones de Faco en el manejo de la pupila pequeña"
- "Complicaciones de Faco en anillo de Malyugin"
- "Anillos de tensión capsular: Indicaciones Complicaciones de faco"
- "Anillos de tensión capsular: técnicas de implantación Complicaciones de faco"
- "Introducción al síndrome de iris flácido intraoperatorio (IFIS)"
- "IFIS para IFIS: fenilefrina intracameral"
- "Estrategias del síndrome de iris flácido intraoperatorio (IFIS)"
- "Complicaciones de incisión: endoftalmitis"

Centro Internacional para la Salud de los Ojos (ICEH), Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres. "Curso Global de Ceguera: Manejo de los resultados de cataratas por Daksha Patel, MD"

LV Prasad Eye Institute. "Capsulorhexis con visualización del borde lagrimeo del margen de Rhexis por Aravind Roy, MD"

Orbis International HOV Personal de enfermería. "Vestirse, ponerse guantes y fregar"

Personal de Orbis International HOV. "Configuración del sistema Centurion"

Healio.com, Slack Incorporated.

- "Convertir a ECCE - Técnica: Caso 1 por David Chang, MD"
- "Convertir a ECCE - Técnica: Caso 2 por David Chang, MD"
- "Uveítis severa con Malyugin por David Chang, MD"
- "Lente Brunescient con pupila pequeña y zónulas laxas, por David Chang, MD"
- "Retractores de cápsulas (ganchos de iris) con uso retardado de CTR por David Chang, MD"
- "Diálisis Zonular Traumática: Zonular-iridodiálisis; prolapso vítreo, anillo de Cionni por David Chang, MD "

Introducción

Orbis International es una organización sin fines de lucro dedicada al cuidado de los ojos para todos a través del fortalecimiento de los sistemas de atención médica y la creación de capacidad institucional para prevenir y tratar la ceguera evitable. Desde 1982, Orbis ha proporcionado capacitación quirúrgica y clínica práctica para profesionales de la salud visual en todo el mundo.

La capacitación y educación de Orbis se entrega a través de:

1. El “Flying eye hospital” (FEH), una instalación quirúrgica y de capacitación de última generación acreditada a través de la Asociación Estadounidense de Acreditación como una Instalación de Cirugía Ambulatoria Internacional (AEAICAI).
2. Entrenamientos Basados en el Hospital (EBH): Los expertos en oftalmología a nivel mundial llevan a cabo la capacitación para profesionales de la salud visual dentro de su propio entorno de práctica.
3. Cybersight®, una consulta de atención al paciente y un programa de educación en línea que amplía la presencia de la Facultad de Voluntarios (FV).

El núcleo de todos los programas de capacitación de Orbis es nuestro amplia y diversa cátedra global de más de 400 Voluntarios, que brinda educación e instrucción oftálmica para aumentar las habilidades, el servicio y la calidad de atención de nuestros socios. Nuestra cátedra global está compuesta por expertos de todas las subespecialidades y disciplinas oftálmicas.

Hoy en día, Orbis imparte regularmente capacitación en 18 países en los que hemos establecido proyectos multianuales, así como cursos de capacitación breves a través del “Flying eye hospital” y capacitación en hospitales en Asia, África y América Latina.

Objetivo del curso:

Este curso está diseñado para entrenar a los oftalmólogos en la cirugía de facoemulsificación (Faco) para el tratamiento de cataratas adultas.

La facoemulsificación para la cirugía de cataratas se reconoce como el estándar de oro en la cirugía de cataratas a nivel mundial.

Este curso tiene como objetivo proporcionar a los oftalmólogos las siguientes competencias:

1. Capacidad de realizar un historial completo y un examen del paciente de catarata.
2. Formular un diagnóstico diferencial para la etiología de las cataratas, que incluya:
o Capacidad para identificar factores de alto riesgo y / o comorbilidades y riesgos quirúrgicos descritos

3. Describir y aplicar los principios, indicaciones, mecanismos y rendimiento de la biometría ultrasonido modo A, la interferometría láser y el cálculo del poder de la lente intraocular (LIO).
4. Comprender los pasos y las técnicas comunes utilizadas para la cirugía de facoemulsificación.
5. Realizar un consentimiento informado detallado y de alfabetización.
6. Independientemente realice una cirugía de facoemulsificación de rutina con implante de LIO.
7. Capacidad para manejar las complicaciones intra y postoperatorias de la catarata de facoemulsificación y la cirugía de LIO.
8. Manejo postoperatorio de pacientes adultos con cataratas que incluyen: exámenes posoperatorios, refracción, capsulotomía con láser YAG y problemas secundarios a largo plazo relacionados con la cirugía de catarata.
9. Uso de técnicas efectivas de comunicación con el paciente y una explicación adecuada de los problemas relacionados con el consentimiento preoperatorio, los factores de riesgo quirúrgico y el pronóstico visual realista postoperatorio con respecto a la cirugía de cataratas.

Duración del curso:

Seis semanas de tutoría directa en el lugar más teleconferencia y consulta a distancia continua a través de Cybersight, comenzando en un mes antes del primer módulo de capacitación en el sitio supervisado por profesores de Orbis y continuando durante tres meses después de la finalización del curso.

Público:

Este curso ha sido desarrollado para residentes de oftalmología en entrenamiento, oftalmólogos menores en la práctica, así como para médicos más veteranos que se convierten de la cirugía de cataratas a incisión pequeña manual (CCPIM) a la técnica de facoemulsificación.

Solicitud del curso:

Puede ser entregado efectivamente por Orbis International a través de una serie de tres, HBTs de 2 semanas o un proyecto FEH y EBH combinados de 6 semanas (consulte el esquema y calendario del curso a continuación). Antes del inicio de cada módulo de capacitación en el sitio, los materiales educativos de pre-aprendizaje estarán disponibles a través de Cybersight. Durante dos meses después de la última capacitación en el lugar, la tele-tutoría y el monitoreo de casos quirúrgicos estarán disponibles a través de Cybersight.

Este curso fue diseñado para proyectos de varios años de Orbis con cualquiera de los siguientes objetivos:

1. Fortalecimiento de la formación de residencia.
2. Apoyar a los oftalmólogos que actualmente practican la cirugía de facoemulsificación o que desean convertir de CCPIM a Faco
3. Reducir la ceguera por cataratas.
4. Mejorar la calidad, la seguridad y los resultados de la cirugía de cataratas.

Relaciones de entrenamiento y volumen quirúrgico:

Para los alumnos que completan todo el curso, la proporción de formación ideal es un mentor de FV para cada dos oftalmólogos asociados. Por lo tanto, los entrenamientos basados en el hospital deben limitar a los participantes a dos oftalmólogos. Sin embargo, oftalmólogos adicionales pueden participar en los componentes no quirúrgicos de la capacitación, que incluyen: “wetlab”, clases estructuradas, demostraciones quirúrgicas y talleres de oftalmología de investigación. Para el entrenamiento no quirúrgico, se recomienda tener un FV por cada 6-10 socios oftalmólogos.

El FEH tiene la capacidad de impartir capacitación quirúrgica en dos ubicaciones, tanto en la sala de operaciones (OR) de FEH como en la (s) quirófano(es) ubicadas en la institución asociada local. El FEH también puede apoyar a 3-4 mentores de FV por semana de proyecto. Por lo tanto, el FEH puede acomodar a un mayor número de oftalmólogos que completen el curso completo (8-10). El FEH también puede acomodar a oftalmólogos adicionales que deseen participar en el entrenamiento no quirúrgico. El número exacto de oftalmólogos debe determinarse en función del espacio disponible para el entrenamiento, el número de FV y el volumen quirúrgico esperado.

El objetivo para el volumen quirúrgico es de al menos 20 casos por alumno. Con cuatro semanas de entrenamiento quirúrgico, los alumnos deben poder completar al menos 20 casos antes del final del curso. Si se integra en planes de capacitación más largos, considere una tutoría continua en Faco para hasta 50 casos quirúrgicos.

Es importante que los participantes completen estos 20 casos iniciales de manera oportuna, para engranar los pasos quirúrgicos de Faco y alcanzar un nivel de confort razonable con cada paso, para que puedan continuar realizando la cirugía de Faco independientemente sin el mentor de FV en el sitio. Idealmente, dentro de dos meses, los aprendices habrán completado los 20 casos requeridos, lo que significa que los módulos dos y tres del curso de Faco deberían programarse dentro de un período de dos meses si es posible. En general, el curso sería más efectivo si la capacitación en el sitio se completara en un lapso de tiempo de solo unos pocos meses.

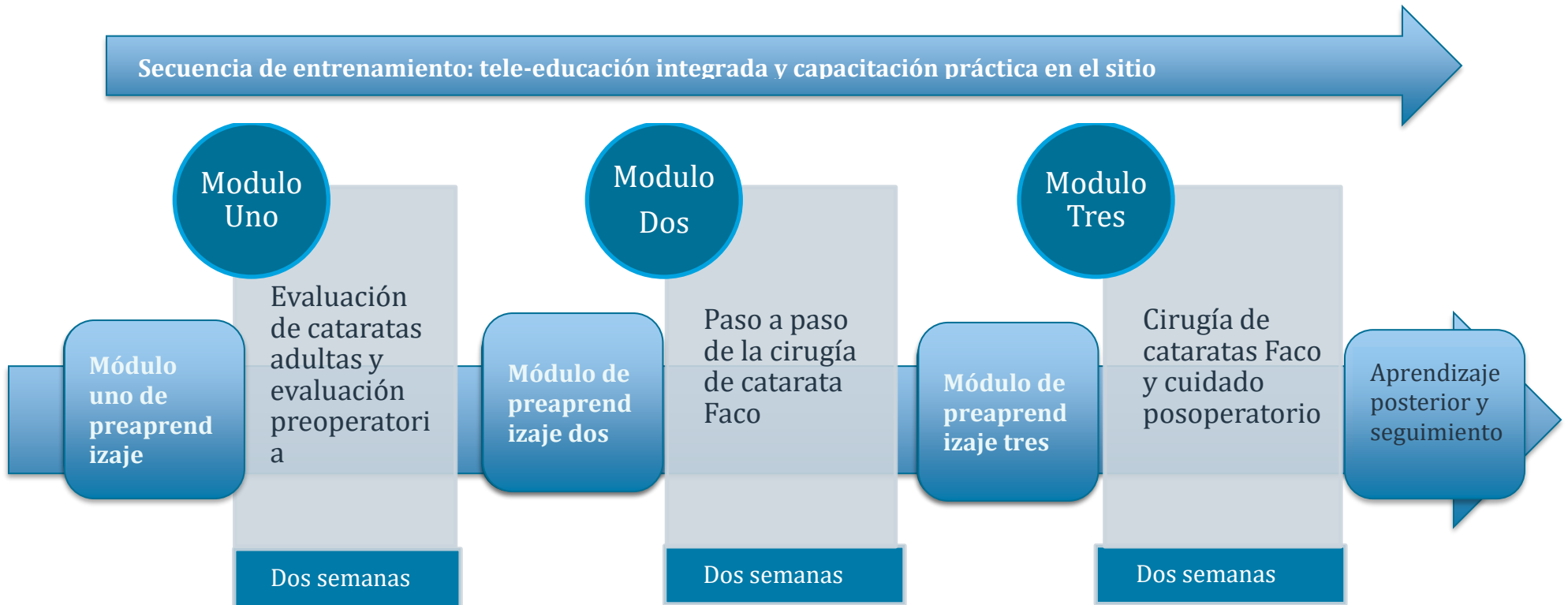
Evaluación:

Se aplicarán evaluaciones formales a lo largo del módulo, a fin de medir el conocimiento y la competencia de habilidades. Todos los módulos de pre-aprendizaje incluirán un cuestionario de 10 preguntas, que requiere una calificación del 80% para obtener crédito para el módulo. Los alumnos que completen la capacitación en persona en el módulo 1 se evaluarán utilizando un ICO-OCEX modificado y los alumnos que completen la capacitación en persona del módulo 2 y 3 se evaluarán utilizando el ICO-OSCAR para la Facoemulsificación.

Adaptabilidad e Implementación:

Este curso está diseñado como una serie de módulos de dos semanas, cada uno enfocado en competencias específicas y progresando en complejidad. Como tal, se puede adaptar para que coincida con las necesidades y habilidades de los oftalmólogos participantes de las instituciones asociadas. Por ejemplo, si los oftalmólogos participantes están más avanzados y tienen un fuerte conocimiento clínico y habilidades, la capacitación puede diseñarse para comenzar en el Módulo Dos o incluso en el Módulo Tres, según corresponda. Alternativamente, si los participantes son bastante básicos o principiantes, cada uno de los módulos puede repetirse hasta que se juzgue que se han alcanzado las competencias y que están listos para pasar al siguiente nivel del módulo. Los jefes de programas tienen la flexibilidad para adaptar este curso de Faco al nivel de habilidades y necesidades de sus socios. Crítico para el éxito de este curso, es la participación de la facultad de voluntarios. Deben estar completamente orientados a los objetivos del módulo, el plan de estudios, las herramientas de evaluación y la entrega del curso. También es importante que sigan la técnica recomendada y el enfoque descrito en este plan de estudios, en lugar de innovar en su enfoque personal o técnica, para garantizar un conocimiento fundamental sólido entre los estudiantes.

Resumen y calendario del curso:



Módulo uno de pre-aprendizaje

Un mes antes del comienzo del primer módulo de capacitación en el sitio, los participantes registrados tendrán acceso a contenido educativo y materiales de capacitación a través de Cybersight.

Los materiales de pre-aprendizaje incluyen:

- ✓ Pre-examen para el pre-aprendizaje del Módulo Uno
- ✓ Introducción a Cybersight Consult
- ✓ Conferencias: Ver temas en el cuadro de texto
- ✓ Videos de demostración en:
 - Técnicas estériles y seguridad en el quirófano (guantes, bata y lavado)
 - Preparación y colocación del paciente
 - Inmersión y contacto de biometría A-scan y cálculos de LIO
 - B-scan para cataratas blancas / maduras
 - Usando Cybersight Consult
- ✓ Videos quirúrgicos de Facó: casos de rutina
- ✓ Lista de equipos esenciales IAPB para cirugía de catarata
- ✓ Lista esencial IAPB para el aprendizaje basado en simulación (cirugía de catarata)
- ✓ Post-examen para el pre-aprendizaje del Módulo Uno

Temas de la conferencia

- Fundamentos de cataratas: mecanismo de formación de cataratas, morfología, clasificación y clasificación de cataratas
- Epidemiología y significado de la catarata como causa de ceguera evitable
- Evaluación de catarata adulta: toma de historia básica y evaluación
- Investigación para pacientes de alto riesgo; pacientes con comorbilidades
- Cálculo y selección de potencia de IOL
- Evaluación preoperatoria y preparación del paciente: preparación y entrega anestésica
- Deberes de asistente y preparación quirúrgica del paciente, posicionamiento del paciente y el cirujano
- Introducción a Facó: descripción general
- Facodinámica

Módulo uno: evaluación preoperatoria del paciente adulto de catarata

Este módulo tiene una duración de dos semanas y se puede entregar como un programa de capacitación basado en el hospital o integrado en un proyecto de FEH.

Competencias cubiertas en el Módulo uno:

1. Capacidad de realizar un historial completo y un examen del paciente de catarata.
2. Formule un diagnóstico diferencial para la etiología de las cataratas.

3. Posibilidad de enviar un caso clínico a un mentor de Orbis FV utilizando Cybersight Consult.
4. Describa y aplique los principios, las indicaciones, la mecánica y el rendimiento de la biometría A-scan, la interferometría láser y el cálculo de la potencia de la lente intraocular (LIO).

Esquema de dos semanas:

- Clases estructuradas de conocimiento, teoría y habilidades para Faco, que incluye:
 - Discusiones de casos
 - Revisión de video quirúrgico
 - Refuerzo del contenido educativo del pre-aprendizaje Módulo Uno
- Entrenamiento clínico con Orbis FV en la evaluación preoperatoria de pacientes con cataratas:
 - Toma de historial y documentación
 - Examen completo del ojo:
 - Examen y detección de comorbilidades (córnea, glaucoma, retina, riesgo infeccioso, etc.)
 - Cómo seleccionar pacientes y prevenir posibles complicaciones; énfasis en seleccionar casos apropiados para novatos cirujanos Faco
- Formular planes de diagnóstico y tratamiento
- Talleres en la realización de evaluaciones clave de exámenes preoperatorios:
 - Ultrasonografía de contacto y sin contacto (cuando el equipo está disponible)
 - Queratometría: relacionada con los cálculos del LIO y la evaluación del astigmatismo preoperatorio. Cómo reducir el astigmatismo usando diferentes ubicaciones incisionales, técnicas e LIO
 - Evaluación de biometría B-scan del segmento posterior
- Video y capacitación práctica sobre cómo usar Cybersight Consult
 - Presentación exitosa de 4 casos de pacientes
 - Observación de demostraciones quirúrgicas de Faco en vivo realizadas por Orbis FV
 - ✓ Entrenamiento de laboratorio en pasos y técnica de Faco

Lab: Aprendiendo Facó paso a paso *

- Preparación de equipos
 - Uso del microscopio
 - Preparación de la máquina Facó
 - Configuración de Facó (qué y por qué)
 - Uso del pedal
- Preparación del ojo
 - Bloques Sub-Tenon
 - Concentración y aplicación adecuada de betadine
 - Selección del espejito de la tapa
- Paracentesis y viscoelástica
- Construcción y localización de heridas **
- Mantenedor de cámara anterior (ACM): útil en casos selectivos.
- Capsulorrexis curvilínea continua; tinción de cápsula opcional (según sea necesario) ***
Hydro-disección e hidro-delineación
- Desensamblaje de núcleos
 - Divide y conquista
 - Detener y cortar
- Limpieza cortical
- Inserción y posicionamiento de LIO
- Eliminación de viscoelástica
- ¿Inspección y cierre
 - Suturado versus sin suturas
 - Cierre conjuntival según sea necesario
- Vitrectomía anterior: manejo de la pérdida de vítreo

* *Recomiende hacer referencia al Currículum de laboratorio de oftalmología de Iowa*

<https://webeye.ophth.uiowa.edu/eyeforum/tutorials/iowa-OWL/index.htm>

** *Este paso es fundamental para el éxito de Facó y requiere un énfasis particular en la demostración, explicación y entrenamiento del Orbis FV*

*** *Este paso es fundamental para el éxito de Facó y requiere un énfasis particular en la demostración, explicación y entrenamiento del Orbis FV*

Asignación del módulo:

- Clases estructuradas: 25% del tiempo del módulo
- Entrenamiento clínico: 25% del tiempo del módulo
- Entrenamiento en laboratorio: 50% del tiempo del módulo

Autor de la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB)

Después de completar el Módulo Uno, los participantes registrados pueden acceder al contenido educativo del Módulo Dos de pre-aprendizaje y a los materiales de capacitación a través de Cybersight.

Módulo de pre-aprendizaje dos

Después de completar el Módulo Uno, los participantes registrados pueden acceder al Módulo Dos contenido educativo y materiales de capacitación a través de Cybersight.

Los materiales de preaprendizaje incluyen:

- ✓ Pre-examen para el preap
- ✓ ...endizaje del Módulo Dos
- ✓ Manuales y pautas sobre Facó y complicaciones intraoperatorias para Facó
- ✓ Conferencias: Ver temas en el cuadro de texto
- ✓ Surgical Vídeos quirúrgicos de Facó: complicaciones intraoperatorias
- ✓ Surgical Videos quirúrgicos de Facó: casos complejos
- ✓ Post-examen para el preaprendizaje del Módulo Dos

Temas de la conferencia:

- Facóemulsificación: paso a paso
- Manejo de complicaciones intraoperatorias: complicaciones durante anestesia y facó, otras complicaciones
- Conversión a ECCE
- Cirugía de cataratas en situaciones difíciles
- Consejos para evitar complicaciones quirúrgicas en Facó

Módulo dos: Facó paso a paso

módulo tiene una duración de dos semanas y se puede entregar como un programa de capacitación basado en el hospital o integrado en un proyecto de FEH.

Competencias cubiertas en el Módulo Dos:

1. Comprender los pasos principales y las técnicas comunes utilizadas para la cirugía de facóemulsificación.
2. Realizar un consentimiento informado detallado
3. Realizar de forma independiente una cirugía de Facó de rutina con implantación de LIO.
4. Describa el tratamiento de las complicaciones intraoperatorias de la cirugía de catarata y lente intraocular (LIO).

Esquema de dos semanas del módulo:

Clases estructuradas sobre la administración de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, que incluyen:

- Discusiones de casos
- Revisión de video quirúrgico

- Refuerzo del contenido educativo del pre-aprendizaje Módulo Dos
- ✓ Uso continuo de Cybersight Consult: mínimo de 4 casos por mes.
- ✓ Continuación del laboratorio húmedo enfocándose en el manejo de las complicaciones intraoperatorias relacionadas con la cirugía de catarata Faco, incluida la vitrectomía anterior.
- ✓ Realizar un consentimiento informado detallado
- ✓ Realice la cirugía Faco paso a paso bajo la supervisión de Orbis FV.
- ✓ Observación de la cirugía de vitrectomía anterior en respuesta a complicaciones de cataratas, realizada por Orbis FV

Cirugía de facoemulsificación paso a paso

- Ingresar (y comprender) la configuración de su máquina Faco
- Preparación del ojo
 - Bloques Sub-Tenon
 - Concentración y aplicación adecuada de betadine
 - Selección e inserción del espéculo de la tapa
 - drapeado
- Paracentesis y viscoelástica
- Construcción y ubicación de heridas *
- Capsulorrexis curvilínea continua y tinción capsular opcional (según sea necesario) **
- Hydro-disección e hidro-delineación
- Desensamblaje de núcleos: técnica de dividir y conquistar
- Limpieza cortical y pulido capsular
- Inserción y posicionamiento de IOL
- Eliminación de viscoelástica
- Inspección y cierre de heridas
 - Hidratación estromal sin sutura, sutura
 - Cierre conjuntival según sea necesario

** Este paso es fundamental para el éxito de Faco y requiere un énfasis particular en la demostración, explicación y entrenamiento del Orbis FV*

*** Este paso es fundamental para el éxito de Faco y requiere un énfasis particular en la demostración, explicación y entrenamiento del Orbis FV*

Asignación del módulo:

- ✓ Clases estructuradas: 25% del tiempo del módulo
- ✓ Entrenamiento clínico: 25% del tiempo del módulo
- ✓ Entrenamiento quirúrgico: 50% del tiempo del modulo

Después de completar el Módulo Dos, los participantes registrados pueden acceder al contenido educativo y al material de capacitación del Módulo Tres de pre-aprendizaje a través de Cybersight.

Módulo de pre-aprendizaje tres

Después de completar el Módulo Dos, los participantes registrados pueden acceder al contenido educativo y al material de capacitación del Módulo Tres a través de Cybersight.

Los materiales de pre-aprendizaje incluyen:

- ✓ Pre-examen para pre-aprendizaje del Módulo Tres
- ✓ Manuales y pautas sobre complicaciones postoperatorias con Faco
- ✓ Conferencias: Ver temas en el cuadro de texto
- ✓ Pautas sobre la refracción
- ✓ Videos / instrucciones de demostración sobre:
 - Queratometría
 - Refracción
 - Retinoscopía
- ✓ Consejos para una comunicación efectiva con el paciente
- ✓ Documentación de registro quirúrgico
- ✓ Post-examen para el pre-aprendizaje del Módulo Tres

Temas de la conferencia:

- Educación y asesoramiento del paciente antes y después de la cirugía de cataratas
- Cuidados postoperatorios y seguimiento
- Gestión de complicaciones postoperatorias: atención postoperatoria de complicaciones tempranas, otras complicaciones postoperatorias y
- complicaciones en pacientes con otras comorbilidades oculares
- Auditoría clínica del resultado de la cirugía de cataratas: cómo mejorar y mantener

Módulo tres: Faco y cuidado postoperatorio

Este módulo tiene una duración de dos semanas y se puede entregar como una capacitación independiente basada en el hospital o integrada en un proyecto FEH. Sin embargo, en el módulo tres, es importante realizar la mayoría de la capacitación práctica quirúrgica en el quirófano del hospital asociado en condiciones locales típicas. Esto asegura una transferencia de habilidades efectiva y sostenible en el entorno de práctica del socio.

Competencias cubiertas en el Módulo Tres:

1. Realizar de manera independiente cirugía Faco de rutina con colocación de LIO.
 - Con el uso apropiado de suturas dónde la integridad de la herida está en duda.
2. Capacidad para manejar las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de la cirugía de cataratas Faco y LIO. Manejo posoperatorio de pacientes adultos con cataratas que incluyen: exámenes posoperatorios, refracción,

capsulotomía con láser YAG y problemas secundarios a largo plazo relacionados con la cirugía de cataratas.

3. Uso de técnicas efectivas de comunicación con el paciente y una explicación adecuada de los problemas relacionados con el consentimiento preoperatorio, los factores de riesgo quirúrgico y el pronóstico visual postoperatorio realista con respecto a la cirugía de cataratas.

Esquema de dos semanas del módulo:

- ✓ Las clases estructuradas continuaron:
 - Revisión del video quirúrgico de los participantes del curso (proveniente del Módulo Dos)
 - Refuerzo del contenido educativo del pre-aprendizaje Módulo Uno
 - Talleres sobre:
 - Técnicas de comunicación del paciente
 - Explicando el pronóstico realista para la cirugía de cataratas
 - Profesionalismo
- ✓ Clínicas: capacitación en exámenes posoperatorios y tratamiento de pacientes con cataratas con Orbis FV. Incluye:
 - Medicamentos
 - astigmatismo
 - Queratómetro
 - Refracción (para incluir cualquiera de los siguientes, dependiendo del equipo disponible):
 - Autorefractor
 - Lentes de prueba
 - Foroceptor
 - Uveítis
 - Glaucoma
 - Endoftalmitis

Continuar de forma independiente las cirugías de catarata Faco no complicadas seleccionadas de forma adecuada bajo la supervisión de Orbis FV. Progresivamente trabajando hacia una competencia completa en Faco de rutina y comenzando a manejar casos cada vez más complejos con comorbilidades.

- Asistir a Orbis FV en casos de cataratas Faco complicados, incluidos los complicados por la ruptura de la cápsula posterior y la pérdida del vítreo.
- Uso continuo de Cybersight Consult: mínimo de 4 cajas por mes.

Asignación del módulo:

- ✓ Clases estructuradas: 25% del tiempo del módulo
- ✓ Entrenamiento clínico: 25% del tiempo del módulo
- ✓ Entrenamiento quirúrgico: 50% del tiempo del módulo

Después de completar el Módulo Tres, los participantes registrados pueden acceder a la tutoría y el aprendizaje posterior a través de Cybersight.

Aprendizaje posterior y seguimiento

Durante los tres meses posteriores a la finalización del curso, los participantes registrados continuarán recibiendo mentoría intensiva de la Facultad de Voluntarios de Orbis a través de Cybersight.

Continued mentorship incluye:

- ✓ Consulta con Cybersight: conecta a los participantes con los mentores de Orbis FV que realizaron la capacitación en el sitio. Los participantes cargan casos y se benefician de consultas y discusión de casos con los mentores del curso. Esto les permite continuar recibiendo orientación y desarrollo de habilidades de los mentores durante tres meses adicionales a medida que aumentan su habilidad y volumen quirúrgicos. Actualmente, Cybersight Consult está disponible en varios idiomas internacionales.
- ✓ Cybersight Learn: todos los materiales educativos del curso estarán disponibles para los participantes, por lo que pueden seguir haciéndolo mientras desarrollan su práctica. Además, los participantes tendrán la opción de subir videos quirúrgicos para revisión de mentores, calificación y comentarios.

El seguimiento posterior al curso incluye:

- ✓ Los participantes estarán obligados a subir 4 casos por mes a Cybersight Consult para cada uno de los tres meses de tutoría posterior al programa. Los mentores calificarán todos los casos de consulta por la calidad. Esta información será monitoreada para rastrear el progreso del participante.
- ✓ Los participantes enviarán un registro quirúrgico (este registro se proporcionará a los participantes) una vez que hayan completado 20 casos quirúrgicos después de la capacitación (Esto será revisado por el mentor y también será rastreado con fines de monitoreo).
- ✓ Se distribuirá un Certificado de Finalización a todos los participantes que completen los requisitos completos del curso, que incluyen:
 - Aprobar los tres exámenes post-módulo de preaprendizaje
 - Finalización de los tres módulos en el sitio y aprobación de la competencia por un mentor de Orbis FV
 - Cumplir los entregables posteriores al curso:
 - Carga mensual de casos necesarios para Cybersight
 - Carga de registro quirúrgico completo