

PLAN DEL CURSO DE CIRUGÍA DE CATARATA CON PEQUEÑA INCISIÓN MANUAL (CCPIM)

Amelia Geary

Directora, Desarrollo de programas y calidad

Septiembre 2016

Agradecimientos

Arquitecto del curso

Amelia Geary, Directora de Desarrollo de Programas y Calidad, *Orbis International*

Construcción

Michelle Nolin, Presidenta & CLG, *Learn Ethos*

Brian Boyle, Presidente y Director Creativo, *B. Boyle Design Inc.*

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

Joan Brown, Consultor, *Orbis International*

Andreas Di Luciano, MD, Oftalmólogo del personal, *Orbis International*

Asesores del curso

Javed Farooqui, MD, Consultor, *Orbis International*

Dan Neely, MD, Consultor médico senior de Cybersight for *Orbis International*

Parikshit Gogate, MS, Director médico, *Atharva Netralaya Pvt Ltd*

Revisores de cursos

Parikshit Gogate, MS, director médico, *Atharva Netralaya Pvt Ltd*

Shivkumar Chandrashekar, M.S; Servicios de cataratas e LIO, *Aravind Eye Hospital e Instituto de postgrado de Oftalmología, India*

Mathew Bujak, MD, PT, FRCS, Director de Oftalmología, *University of Toronto*

Jonathan Lord, Director Médico Global, *Orbis International*

Aravind Roy, MS, Consultor, *Instituto Tej Kohli Cornea, KVC Campus, Instituto del ojo L V Prasad, Vijayawada, AP, India.*

Curso artista

Rob Flewell, *Anatomía por diseño, Inc.*

Como 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 formar a médicos del mundo.

Colaboradores:

Americana de Oftalmología Básica y Curso de Ciencias Clínicas - Sección 11: Lente y catarata

- James C Bobrow, MD (Ed.)

Biometría de *DOS Times 19(2)*, 43-47.

- Dr. Wangchuk Doma, MS

- Dr. Suryakant Jha, MS

Cuidado del paciente de catarata en el adulto.

Escrito por la Asociación Americana de Optometría

Geis, Tina; Maloney, Robert K. Examine con cuidado la lámpara de hendidura 1 día después de la cirugía de cataratas. Noticias de Optometría de Atención Primaria; Mar2010, Vol. 15 Issue 3, p18

El Real Colegio de los oftalmólogos, (2010). Pautas para la cirugía de catarata, septiembre 2010. Londres. Reproducido por amable permiso de la RCOphth.

Comunicación con pacientes: una guía de referencia rápida para médicos

Escrito por la Asociación de Profesionales de Salud Reproductiva (APSR).

Guía de práctica clínica basada en la evidencia: examen completo de ojo y visión para adultos.

Escrito por la Asociación Americana de Optometría

Adaptado por Orbis International.

IAPB: Catarata: la condición responsable del 48% de la ceguera mundial

Escrito por la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (AIPC)

IAPB Lista de equipos esenciales para la cirugía de cataratas.

Escrito por la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (AIPC)

Materiales y diseño de lentes intraoculares *de Lograr la excelencia en cirugía de cataratas (pp. 95 - 108).*

- D. Michael Colvard, Profesor Clínico de Oftalmología, Facultad de Medicina Universidad del Sur de California Los Angeles, CA (editor)
- Oliver Findl, MD, MBA

Cálculos de LIO para cirugía de catarata (Presentación)

Escrito/ Presentado por: Jeffrey J. Caspar, MD. Universidad de California, Davis

Guía de Cirugía de la Catarata con Pequeña Incisión Manual (CCPIM).

Escrito por:

- Dr. Ashok Garg, MS, PhD, FRCS; Consejero Honorífico, Orbis CCPIM Module
- Amulya Sahu, MS
- Francisco J Gutierrez-Carmona, MD, PhD
- Carlos Infantes, MD
- Keiki R Mehta, MS
- CS Dhull, MS, PhD, FIAO
- MS Ravindra, MS
- Ranjit S Dhaliwal, MS, DOMS

Monitoreo del resultado quirúrgico de cataratas (MRQC) para Windows (pp. 2-6)

Escrito por:

- Hans Limberg, MD, PhD, DCEH, Servicios de información de salud
- Walter Meester Ing, Tax Software

Adaptado por: Dr. Javed Farooqui

Pautas de práctica clínica optométrica, que incluyen

- "Cuidado del paciente con hipermetropía"
- "Cuidado del paciente con miopía" y
- "Cuidado del paciente con presbicia".

Escrito por la Asociación Americana de Optometría

Adaptado por Orbis International.

Orbis International Cataratas en la infancia.

Escrito por:

- Dan Neely, MD, Consultor médico senior de Cybersight por *Orbis International*
- M. Edward Wilson, MD
- David A Plager, MD
- Itay Ben-Zion, MD

Orbis International Cirugía de la Catarata con una Pequeña Incisión Manual

Escrito por:

- Ravi Thomas, MD.
- Prashant Garg, MD. *Instituto del ojo L.V. Prasad*

La guía de práctica: profesionalismo médico y políticas universitarias.

Escrito por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Ontario.

Cirugía de cataratas con incisión pequeña: consejos para evitar complicaciones quirúrgicas
de Revista comunitaria de salud ocular (Vol 21 Issue 66, March 2008)

Escrito por:

- Reeta Gurung, Director Médico Adjunto, Centro del ojo de *Tilganga*
- Albrecht Hennig, Director de programa, *Programa regional de atención oftalmológica oriental Nepal*

Manual de procedimientos operativos estándar para: Cirugía de la Catarata con una Pequeña Incisión Manual (CCPIM) (Non Phaco). *Escrito por:*

- Centro del ojo de *Tilganga*
- La fundación Fred Hollows en Australia
- Proyecto de catarata Himalayan USA
- Sanduk Ruit
- Geoff Tabin
- Reeta Gurung
- Govinda Paudyal
- Michael Feilmeier

Política de tromboprofilaxis

Escrito por: Dr. Jonathan Lord, Director Médico Global, *Orbis International*

Módulo de entrenamiento para microcirugía con implantación de LIO.

Escrito por:

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

Colaboradores de video:

Instituto del ojo LV Prasad. “Técnica Blumenthal de Cirugía de la Catarata con una Pequeña Incisión Manual”.

Instituto del ojo LV Prasad. “Abordando sorpresas durante la Cirugía de la Catarata con una Pequeña Incisión Manual”

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

Prashant Garg, MD *for Orbis International*. “Cirugía de cataratas con una pequeña incisión.”

Sudhir Singh, MD. “Manejo de cataratas difíciles Caso 3 Pseudoexfoliación con pupila que no dilata por Dr Sudhir Singh.”

Sudhir Singh, MD. “SICS In Pupila sin dilatación con iris flácido y gran catarata nuclear por Dr Sudhir Singh.”

Sudhir Singh, MD. *JW Hospital & centro de investigación* “CCPIM en Catarata blanca con comentarios por Sudhir Singh”

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 los Voluntarios Facultativos (VF).

El núcleo de todos los programas de capacitación de Orbis es nuestro amplio y diverso equipo internacional 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. Nuestro cuadro global está compuesto por expertos de todas las subespecialidades y disciplinas oftálmicas.

Hoy en día, Orbis imparte regularmente capacitación en 16 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 capacitar a oftalmólogos en CCPIM.

CCPIM ha sido reconocido en todo el mundo como una alternativa viable a la facoemulsificación para la cirugía de cataratas en áreas con recursos limitados. También sirve como un valioso paso intermedio para dominar la cirugía de facoemulsificación.

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

1. Capacidad para realizar un examen completo de pacientes con cataratas
2. Describir y aplicar los principios, indicaciones y el funcionamiento y rendimiento del A-scan y el cálculo del LIO.

3. Formular el diagnóstico diferencial de la catarata
4. Realizar de forma independiente una cirugía CCPIM de rutina con colocación de LIO.
5. Controlar las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de la cirugía de catarata y lente intraocular (LIO)
6. Manejo postoperatorio de pacientes con cataratas, incluyendo exámenes posoperatorios y refracción completos.
7. Uso de técnicas efectivas de comunicación con el paciente y explicación del pronóstico reservado con respecto a la cirugía de cataratas

Duración del curso:

6 semanas en el sitio (más tele-educación continua a través de Cybersight a partir de un mes antes del primer módulo en el sitio y dos meses después del curso de mentoría).

Público objetivo:

Este curso ha sido desarrollado para residentes senior en oftalmología (residentes del último año) que se beneficiarían de un curso intensivo de capacitación en habilidades prácticas además de convertir un cirujano ECCE para realizar CCPIM en hospitales secundarios u otras áreas con recursos limitados donde la facoemulsificación no está disponible.

Solicitud de carrera:

Puede ser entregado efectivamente por Orbis International a través de tres HBP de 2 semanas o un proyecto combinado de FEH e EBH de 6 semanas (consulte el esquema y calendario del curso a continuación). Antes del comienzo de cada módulo de capacitación a la vista, los materiales educativos de pre-aprendizaje estarán disponibles a través de Cybersight®. Durante dos meses después de la última capacitación a la vista, 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 residentes
2. Capacitación de profesionales de atención oftalmológica secundaria o rural en cirugía de catarata
3. Capacitar a los oftalmólogos en áreas de bajos recursos, en las que las máquinas de facoemulsificación y los consumibles no están disponibles.

Ratios de entrenamiento y volumen quirúrgico:

Para los alumnos que completan todo el curso, la proporción ideal de entrenamiento es un mentor VF para dos oftalmólogos. 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: wet-lab, clases estructuradas, demostraciones quirúrgicas y talleres de oftalmología de investigación. Para el entrenamiento no quirúrgico se recomienda tener un VF por cada 6-10 oftalmólogos.

El FEH tiene la capacidad de ofrecer capacitación en dos ubicaciones, tanto FEH como en la institución asociada. También pueden reclutar 3-4 mentores FV por semana. 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 VF y el volumen quirúrgico esperado.

El objetivo para el volumen quirúrgico es de al menos 20 casos por alumno. Con cuatro semanas de capacitación quirúrgica, los alumnos deben poder obtener al menos 20 casos antes del final del curso. Si se integra en los planes de capacitación a más largo plazo, considere la tutoría continua en CCPIM para hasta 50 casos quirúrgicos.

Es importante que los alumnos obtengan estos 20 casos iniciales de manera oportuna, que incorporen los pasos quirúrgicos de CCPIM y que alcancen un nivel de comodidad con cada paso, para que puedan realizar la cirugía de forma independiente sin el VF in situ. Idealmente, dentro de dos meses, los alumnos habrán completado los 20 casos requeridos, lo que significa que el módulo dos y tres del curso CCPIM se programarán dentro de un período de dos meses. En general, el curso sería más efectivo si la capacitación en el sitio se completara en un lapso de tiempo de algunos meses.

Adaptabilidad:

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 cumplido las competencias, y están listos para pasar al siguiente

módulo. Los gerentes de proyectos tienen la flexibilidad para adaptar este curso CCPIM al nivel de habilidades y necesidades de sus socios.

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 accederán a contenido educativo y materiales de capacitación a través de Cybersight®.

Los materiales de pre-aprendizaje incluyen:

- ✓ Pre-examen para el módulo uno de pre-aprendizaje
- ✓ Folleto Orbis Cirugía de la Catarata con una Pequeña Incisión Manual
- ✓ Conferencias: Ver temas en el cuadro de texto
- ✓ Videos de demostración en:
 - Técnicas estériles y seguridad en quirófano (guantes, vestimenta y restregado)
 - Preparación y colocación del paciente
 - Inmersión y contacto A-scan y cálculo de LIO
 - B-scan para cataratas blancas / maduras
- ✓ CCPIM Videos quirúrgicas: casos de rutina
- ✓ IAPB Lista de equipos esenciales para la cirugía de catarata
- ✓ Post-Examen para el módulo uno de pre-aprendizaje

Temas de aprendizaje

- Causas y tipos de cataratas más comunes: epidemiología de la catarata.
- Epidemiología de la catarata y la importancia de la catarata como causa de ceguera evitable
- Antecedentes y evaluación de la catarata adulta
- Cribado para pacientes de alto riesgo, pacientes con comorbilidad
- Cálculo de potencia de Lente intraocular
Evaluación preoperatoria del paciente de catarata
- Introducción a CCPIM: Pasos básicos y descripción general

Módulo uno: Evaluación preoperatoria de cataratas

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 para realizar un examen oftálmico completo de pacientes con cataratas
2. Describir y aplicar los principios, las indicaciones para, la mecánica y el rendimiento de la biometría A-scan y el cálculo de la potencia de la LIO.
3. Formular el diagnóstico diferencial para la catarata

Resumen del módulo de dos semanas:

- ✓ Estructurar clases sobre conocimiento, teoría y habilidades para CCPIM, que incluye:
 - Discusiones de casos
 - Revisión de video quirúrgico
 - Refuerzo del contenido educativo del módulo uno de pre-aprendizaje
- ✓ Entrenamiento clínico con Orbis VF en la evaluación preoperatoria de pacientes con cataratas:
 - Antecedentes y gráficos
 - Examen completo del ojo
- ✓ Examen y detección de la comorbilidad (glaucoma, retina, infección, problemas cardíacos, etc.)
- ✓ Cómo seleccionar pacientes y prevenir posibles complicaciones postoperatorias
 - Diagnóstico y planes de tratamiento
- ✓ Talleres en la realización de exámenes oftalmológicos de contacto y sin contacto.
 - Ultrasonografía de contacto y sin contacto (cuando el equipo está disponible)
 - Queratometría: para evaluar el astigmatismo preoperatorio y cómo corregirlo usando diferentes sitios de incisión
 - B-scan
- ✓ Observación de demostraciones quirúrgicas CCPIM en vivo realizadas por Orbis VF
- ✓ Entrenamiento de laboratorio sobre los pasos y la técnica de CCPIM

Laboratorio: Aprendiendo CCPIM paso a paso

- Preparación del ojo
 - Uso del microscopio
 - Sub-Tenon y bloqueo peribulbar
 - Betadine apropiado
 - Espéculo de la tapa
 - sutura de tracción
- Paracentesis y viscoelástica
- Capsulorexis anterior, opciones:
 - Abrelatas
 - CCC (aunque la nota es esencial para SICS, CCC aumenta la seguridad quirúrgica, menos interrupciones de PC y eficacia, y es el requisito previo para aprender Facoemulsificación, por lo que debe incluirse en el entrenamiento)
- Construcción de heridas *
 - incisión conjuntival
 - Cauterizar la esclerótica
 - Formación de túneles esclerales
- Mantenimiento de cámara anterior (ACM)
- Hidrodissección y luxación del cristalino fuera de la bolsa capsular.
- Técnica extracapsular: extracción de la catarata, las opciones incluyen
 - Un planeo e hidroexpresión
 - Irrigación de la técnica de Vectis
 - Técnica de la cánula Simcoe
 - Técnica de Vectis simple
- Limpieza cortical
- Inserción y rotación de IOL
- ¿Inspección y cierre?
 - Incluye herida esclerótica (posible necesidad de sutura)
 - Conjuntiva

**This step is critical to MSICS and requires a lot of demonstration, explanation and training from the Orbis VF*

Asignación del módulo:

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------|
| ✓ Clases | : | 25% del tiempo del módulo |
| ✓ Entrenamiento Clínico: | | 25% del tiempo del módulo |
| ✓ Entrenamiento quirúrgico: | | 50% del tiempo del módulo |

Una vez completado 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 la finalización del módulo uno, los participantes registrados pueden acceder al módulo dos contenido educativo y materiales de capacitación a través de Cybersight®.

Los materiales de pre-aprendizaje incluyen:

- ✓ Pre-Examen para el Módulo de Pre-aprendizaje Dos
- ✓ Manuales y pautas sobre CCPIM y complicaciones intraoperatorias para CCPIM
- ✓ Conferencias: Ver temas en el cuadro de texto
- ✓ CCPIM Videos quirúrgicas: complicaciones intraoperatorias
- ✓ CCPIM Videos quirúrgicas: casos complejos
- ✓ Post-Examen para el Módulo de Preaprendizaje Dos

Temas de la conferencia:

- Paso a paso Cirugía de la Catarata con una Pequeña Incisión Manual
- Importancia del cierre de la herida: Suturas: cuándo usar, materiales, calibre
- Manejo de complicaciones intraoperatorias con CCPIM
- Cirugía de cataratas en situaciones difíciles
- Consejos para evitar complicaciones quirúrgicas en CCPIM
- Paciente con estrabismo

Módulo dos: CCPIM paso a paso

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 FEH.

Competencias cubiertas en el Módulo Dos:

1. Realizar de forma independiente la cirugía CCPIM de rutina con colocación de LIO.
2. Comience a manejar las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de la cirugía de catarata y lente intraocular (LIO)

Resumen del módulo de dos semanas:

- ✓ Clases estructuradas sobre el manejo de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, que incluyen:
 - Discusiones de casos
 - Revisión de video quirúrgico
 - Refuerzo del contenido educativo del módulo uno de pre-aprendizaje
- ✓ Continuación del laboratorio enfocándose en el manejo de complicaciones intraoperatorias con CCPIM
- ✓ Realice paso a paso la cirugía de CCPIM bajo la supervisión de VF de Orbis.
- ✓ Observación de la cirugía de vitrectomía anterior en respuesta a las complicaciones de catarata realizadas por VF de Orbis.

Paso a Paso CCPIM

Los siguientes casos son ideales para principiantes en CCPIM:

- Esclerosis nuclear grado 1 y 2
- Profundidad de cámara anterior normal
- Córnea sana y clara
- Pupila bien dilatada
- Sin morbilidad ocular asociada

Paso: Preparación del ojo

- Uso de microscopio
- Bloqueos sub-Tenonianos y peribulbares
- Betadine apropiado
- Colocación del espéculo
- Sutura de tracción

Paso: Paracentesis y Viscoelástica

Paso: capsulorrexis anterior, las opciones incluyen:

- Abrelatas
- CCC (aunque no es esencial para SICS, CCC se agrega a la seguridad quirúrgica (menos interrupciones de PC) y la eficacia, y es el requisito previo para el aprendizaje de la facoemulsificación, por lo que debe incluirse en la capacitación de CCPIM)

Paso: construcción de la herida *

- Incisión conjuntival
- Cauterizar la epi-esclerótica
- Formación del túnel escleral

Paso: mantenedor de cámara anterior (ACM)

Paso: hidro disección y luxación de la catarata fuera de la bolsa capsular.

Paso: Técnica extracapsular: Expresión de la lente fuera del ojo, las opciones incluyen:

- Un deslizamiento e hidro expresión

Paso: limpieza cortical

Paso: inserción e implantación de LIO

Paso: inspección y cierre de heridas

- Incluye herida esclerótica (posible necesidad de sutura)
- Conjuntiva

* Este paso es crítico para CCPIM y requiere mucha demostración, explicación y entrenamiento del Orbis VF

Asignación del módulo:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| ✓ Clases: | 25% del tiempo del módulo |
| ✓ Entrenamiento Clínico: | 25% del tiempo del módulo |
| ✓ Entrenamiento quirúrgico: | 50% del tiempo del módulo |

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

Módulo de pre-aprendizaje tres

Después de completar el módulo dos, los participantes registrados pueden acceder al módulo tres de contenido educativo y materiales de capacitación a través de Cybersight®.

Los materiales de pre-aprendizaje incluyen:

- ✓ Pre-Examen para el módulo de pre-aprendizaje tres
- ✓ Manuales y pautas sobre complicaciones postoperatorias para CCPIM
- ✓ Conferencias: Ver temas en el cuadro de texto
- ✓ Pautas sobre la refracción
- ✓ Videos de demostración / Instrucción sobre:
 - Oftalmoscopia
 - Refracción
 - Retinoscopía
- ✓ Consejos para una comunicación efectiva con el paciente
- ✓ Registro Quirúrgico
- ✓ Post-Examen para el módulo de pre-aprendizaje tres

Temas de la conferencia:

- Asesoramiento al paciente antes y después de la cirugía de cataratas
- Cuidados postoperatorios y seguimiento
- Manejo de complicaciones postoperatorias
- Auditoría clínica del resultado de la cirugía de cataratas: cómo mejorar y mantener buenos resultados después de la cirugía de cataratas.

Módulo tres: CCPIM y cuidado posterior a la operación

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

Competencias cubiertas en el Módulo Tres:

1. Realizar de forma independiente la cirugía CCPIM de rutina con colocación de LIO.
 - Incluyendo el uso de suturas donde la integridad de la herida está en duda.
2. Controle las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de la cirugía de catarata y lente intraocular (LIO)

3. Manejo postoperatorio de pacientes con cataratas, incluyendo exámenes posoperatorios y refracción completos.
4. Uso de técnicas efectivas de comunicación con el paciente y explicación del pronóstico reservado con respecto a la cirugía de catarata

Resumen del módulo de dos semanas:

- ✓ Las clases estructuradas continuaron:
 - Revisión de la cinta quirúrgica de los participantes del curso (procedente del módulo dos)
 - Refuerzo del contenido educativo del módulo uno de pre-aprendizaje
 - Talleres sobre:
 - Técnicas de comunicación del paciente
 - Explicación del pronóstico guardado para la cirugía de cataratas
 - Profesionalismo
- ✓ Clínicas: entrenado en exámenes postoperatorios y manejo de pacientes con cataratas con VF de Orbis. Incluye:
 - Medicamentos
 - Astigmatismo
 - Oftalmómetro
 - Refracción (para incluir cualquiera de los siguientes, dependiendo del equipo disponible):
 - Autorrefractor
 - lente de prueba
 - Uveítis
 - Glaucoma
 - Endoftalmitis
- ✓ Continuar realizando cirugías de rutina bajo la supervisión de los VF de Orbis hacia una competencia completa en CCPIM de rutina.

Realizar cirugía en casos complicados de cataratas bajo la supervisión de los VF de Orbis

Asignación del módulo:

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------|
| ✓ Clases | : | 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 al post aprendizaje y tutoría a través de Cybersight®.

Aprendizaje posterior y seguimiento

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

La tutoría continua incluye:

- ✓ Consulta de Cybersight®: conecta a los participantes con los mentores que realizaron la capacitación in situ. Los participantes cargan casos mensuales 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 por tres meses adicionales a medida que aumentan su volumen de cirugía y su trabajo clínico. eConsult está actualmente disponible en varios idiomas internacionales.
- ✓ Cybersight® Learn: todo el material del curso estará disponible para los participantes, de modo que puedan seguir haciéndolo mientras desarrollan su práctica.

El seguimiento posterior al curso incluye:

- ✓ Los participantes estarán obligados a cargar 4 cajas por mes a eConsult por tres meses después de la capacitación. Los mentores clasifican todos los casos de consulta por 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 del entrenamiento (con al menos 5 casos cada uno de estrabismo básico, estrabismo complejo, glaucoma pediátrico y catarata pediátrica). Esto será revisado por el mentor y también monitoreado con fines de monitoreo.
- ✓ Certificado de finalización distribuido a todos los participantes que completan el curso completo, que incluye:
 - Finalización de los tres módulos de pre-aprendizaje
 - Aprobar los tres exámenes de módulo de pre-aprendizaje
 - Terminación de los tres módulos en el sitio y registro de competencia por Orbis FV Mentor
 - Cumplir con los entregables posteriores al curso
 - Carga mensual de casos a Cybersight®:
 - Carga de registro quirúrgico