

## Telemedicina en Oftalmología.

El primer programa de telemedicina en la Especialidad de Oftalmología en Cuba y en el mundo comenzó en 1998 entre el Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer" y la Universidad de Indiana después de la visita del Dr. Eugene Helveston, profesor de la mencionada Universidad y patrocinado por ORBIS Internacional.

Este sistema permitió el intercambio científico, la definición de diagnóstico y tratamiento en pacientes con estrabismo. El mismo estaba equipado por una cámara digital y una computadora con conexión. Lo anterior creó las bases para la aparición de Cyber-Sight el 12 de junio del 2003, por lo cual en esta fecha está celebrando su décimo aniversario; por la visión del Dr. Helveston de agregar continuidad a los programas de entrenamiento prácticos locales conectando a doctores a pesar del idioma, la diversidad cultural y la distancia, a través de la tecnología apropiada y disponible. Desde 2003, ORBIS ha estado reuniendo y entrenando a oftalmólogos pediatras y profesionales relacionados con la sub especialidad a través de Cyber-Sight, beneficiando a muchos pacientes del mundo.

**Cyber Sight** tiene tres componentes distintos en su programa:

1. **E-consultation** (Consultas por Internet) que conecta a los médicos participantes con oftalmólogos expertos con el fin de que puedan consultar sus casos.
2. **Ophthalmology Resource** (Recursos Oftalmológicos) es una "biblioteca" electrónica de material educativo a disposición de cualquier oftalmólogo o persona relacionada con la salud visual en el mundo entero.
3. **E-learning** (Aprendizaje por Internet) permite a los médicos inscriptos tomar exámenes vía Internet que cubren material oftalmológico básico y obtener créditos educativos.

**Investigación Clínica, Cyber Sight** está construyendo una plataforma de información de pacientes en Internet con el fin de almacenar datos clínicos, especialmente pacientes vistos en el *Avión-Hospital DC-10*, en los distintos programas situados en otros países y en otras actividades de ORBIS que comprendan manejo de pacientes. Con la intención de utilizar esta fuente de base de datos para identificar, apoyar y estimular la investigación.

**La consulta digital**, se extendió a todas las sub especialidades de la Oftalmología, lo anterior, se facilita por la amplia utilización de gráficos e imágenes en la especialidad, que permite establecer diagnósticos certeros y conducta terapéutica mediante imágenes digitales de los pacientes.

Cuando un programa de este tipo es establecido, cada equipo de mentores voluntarios y cada médico consultante asociado, reciben un nombre de usuario y contraseña. Estos se necesitan para acceder a la sección de Consulta por Internet en el sitio web de ORBIS. Se describe a continuación el proceso paso a paso de una consulta por Internet:

1. El médico consultante evalúa a su paciente de la manera habitual incluyendo motivo de consulta, anamnesis, examen oftalmológico, etc.
2. A continuación toma fotos digitales del paciente para documentar su condición clínica. También puede registrar mediante fotos digitales otros documentos informativos del caso clínico como resonancias magnéticas, radiografías, campos visuales, etc. (ORBIS proveerá de la cámara digital a utilizarse)
3. El médico consultante se conecta a Internet ingresa en la página web de **Cyber Sight** y luego de introducir su nombre de usuario y contraseña tiene la opción de seleccionar del casillero de subespecialidades, la subespecialidad en la cual se encasilla el problema de su paciente (ej.: estrabismo, glaucoma, cataratas infantiles, genética, etc)
4. Se comienza a introducir la información del caso en el casillero correspondiente y luego se agregan las imágenes en el sector de la página destinada a ello.
5. Para finalizar la carga del caso clínico en el Internet se debe confirmar que el paciente haya firmado una hoja de consentimiento.
6. La persona del equipo mentor designado a recibir los casos de la subespecialidad consultada, recibe inmediatamente un correo electrónico que le indica que tiene un nuevo caso de consulta para analizar y contestar. Cuando el mentor aplasta la tecla de

responder al nuevo caso, es advertido de que está tomando la responsabilidad de continuar con el diálogo que genere este caso hasta que el médico consultante decida dar por finalizada la consulta.

7. El mentor revisa el caso, hace sus comentarios o recomendaciones acerca de información adicional que pudiera requerir y luego envía su respuesta.
8. Cuando el médico consultante recibe la respuesta, puede proveer información adicional del caso, puede hacer otras preguntas o si se siente satisfecho con la respuesta, simplemente agradecer al mentor y cerrar el caso.
9. El caso puede permanecer abierto con discusiones continuas entre médico consultante y mentor mientras que el médico consultante lo considere necesario. Cuando la discusión sobre el caso ya está agotada el médico consultante cierra el caso.

El recurso oftalmológico constituye un material específicamente creado por Cyber Sight o recopilado de fuentes disponibles.

Este material incluye lo siguiente:

***El minuto oftalmológico***, son conferencias que están dirigidas a un tema específico y su diseño permite una lectura rápida y fácil de las mismas. Cada subespecialidad en Oftalmología cuenta con su propio minuto.

***La pregunta de la semana*** en la que se incluyen las respuestas y explicaciones sobre el tema de la pregunta.

***Estrabismo: Un abordaje en base a toma de decisiones***, es un texto con algoritmos y figuras.

***BCSC Preguntas y respuestas***: Es una recopilación completa de preguntas y respuestas de los libros del curso de ciencias básicas de la **Academia Americana de Oftalmología**, con páginas web personales para cada participante.

***Créditos de Educación Médica Continua (CME)***. Puede contestar los formularios y obtener créditos de educación médica continuada.

La biblioteca electrónica de materiales educativos incluso los libros, manuales, videos, presentaciones del caso y otro material del website está disponible para cualquier persona en forma gratuita.

Este programa ha permitido el entrenamiento de centenares de médicos y profesionales relacionado con la Oftalmología Pediátrica alrededor del mundo, a través de la realización de 8000 consultas a pacientes y más de 19 000 cursos completados en línea.

Nuestro país tiene posibilidades de realizar a nivel nacional el programa de teleconsulta y de esta forma transmitir electrónicamente el conocimiento de especialistas que radican en centros terciarios a los diferentes servicios de Oftalmología Pediátrica en toda la nación, de esta forma un paciente en su localidad, de existir una unidad de telemedicina contaría con la opinión de personal altamente calificado sin necesidad de trasladarse y bajo costo

Dr. Marcelino Rio Torres.  
Director General  
Instituto Cubano de Oftalmología  
"Ramón Pando Ferrer"