

## La Ortopedia Colombiana en el camino de la informática

Dr. Eduardo Rodríguez F.  
Lic. Clemencia Lombana  
Ing. Luis E. Rodríguez

La Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología, en su constante deseo de mantener entre sus afiliados una dinámica que les permita la actualización de sus conocimientos, acorde con los adelantos casi infinitos de la especialidad y campos afines, ha creado e impulsa permanentemente el Centro de Documentación e Información BICIS.

Con este propósito en el seno de la Sociedad ha surgido una política de información que esté a la altura de la tecnología utilizada en la actualidad en los centros más desarrollados.

Para lograr este objetivo se está desarrollando un proyecto orientado a lograr una fuente o banco de datos de la especialidad, que debidamente ordenado, computarizado, sea fácilmente accesible a los investigadores - Miembros de la Sociedad, Residentes, Médicos, estudiantes y demás personal interesado en estas disciplinas.

La Sociedad cuenta en la actualidad con numerosos estudios inéditos o publicados que se han realizado en su ámbito a través de la historia (1); cuenta también con una colección de libros sobre la especialidad; con una serie de revistas Nacionales e Internacionales de Ortopedia; con videos, también nacionales y extranjeros y finalmente con un grupo de Discos Compactos de reciente adquisición<sup>1</sup>.

1. La Biblioteca u Centro de Información de la Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología: BICIS ha planeado el desarrollo de talleres dirigidos en primera instancia a los Médicos Especialistas y posteriormente a otro personal

de salud y personas interesadas en la información Médica Especializada, cuyos objetivos son los de capacitarlos en el manejo de la información, de la infraestructura computacional que le sirve de apoyo a la aplicación de la informática en ortopedia, traumatología, el aparato locomotor y en áreas afines.

El plan incluye tres clases de talleres.

- 1) Recuperación de la información Bibliográfica.
- 2) Desarrollo de políticas, estrategias, servicios y productos de información útiles para la práctica, la educación y la investigación en Cirugía Ortopédica, Traumatología y otros campos afines.
- 3) Incremento de la cantidad, calidad y diversidad de la información.

Se ha propuesto que los tres tipos de talleres se desarrollen en 2 niveles: básico y avanzado, empleando una metodología de educación de adultos, así mediante un programa de educación continua, no necesariamente presencial, que ofrece a los Médicos Ortopedistas y a otro personal interesado, diversas oportunidades de capacitación de acuerdo a sus necesidades e intereses particulares. En esta modalidad educativa, el nivel avanzado no tiene como requisito haber cursado el nivel básico y los objetivos a corto, mediano y largo plazo, responden al grado de desarrollo de la infraestructura de BICIS.

En síntesis el plan propuesto concluye:

A corto plazo talleres orientados hacia la capacitación del Médico Ortopedista para que aproveche los recursos de información bibliográfica disponible actualmente en la sede de la SCCOT, mientras que el nivel avanzado lo capacitará para utilizar los mismos recursos y otros servicios como el correo electrónico a través de una red de transferencia de información que le permitirá utilizarlo desde su lugar de trabajo o desde su propia casa.

En contraste, los talleres planeados a mediano plazo a nivel básico se buscan capacitar al Médico Ortopedista para selec-

La Sociedad está suscrita a una serie de Revistas de Ortopedia que llegan mensualmente a la Sede y cuyos artículos se están revisando condensando y ordenando por un grupo de expertos (2).

La revista de la Sociedad, publicada sin interrupción en los últimos 8 años constituye uno de los tesoros más preciados.

Se espera continuar adquiriendo información de las fuentes descritas: Publicaciones de los Ortopedistas, reseñas de cursos y congresos, libros básicos, revistas, discos y videos, todos los cuales seguirán nutriendo las bases de datos y así lograr mantenerlas actualizadas.

La tendencia técnica actual de ordenar la información es lograrlo mediante la ayuda de un computador u ordenador, al cual llega dicha información, la guarda en discos de gran capacidad y es susceptible, a su vez, se devolverá a solicitud y provecho del investigador.

Hasta la fecha, y entre nosotros, esta tecnología está en una etapa de iniciación, por lo cual existe cierto rechazo que se explica por lo novedoso y desconocido de los procedimientos. Se suma a esta desconfianza la necesidad de adquirir y aprender a utilizar una serie de equipos, por lo demás moderadamente costosos, pero que son de necesaria utilidad.

Con objeto de romper estas barreras, aparentemente infranqueables, BICIS ha organizado una serie de cursillos o talleres muy didácticos (2) que permitirán el acceso directo, sin intermediarios, del investigador a esos ordenadores de datos<sup>2</sup>.

Se pretende, que una vez se cuente con una apreciable base de datos en el seno de la Sociedad, una organización firme y una buena estructura, merced al establecimiento de una red interna o local<sup>3</sup>.

cionar/adecuar los recursos tecnológicos disponibles para producir información relacionada con ortopedia, traumatología, el aparato locomotor y afines, recuperarla, organizarla y difundirla, mientras que los del nivel avanzado pretenden formar capacitadores para ello.

Por último, los talleres planeados a largo plazo pretenden capacitar al Médico Ortopedista para desarrollar sistemas de documentación especializados en ortopedia, traumatología, aparato locomotor y afines.

Además de los contenidos de carácter científico/tecnológico el programa de capacitación propuesto busca motivar al Médico Ortopedista hacia el desarrollo de la información especializada, el desarrollo cooperativo de un sistema de información y documentación apropiado, el manejo ético de la información y documentación y de los servicios y productos

de información como estrategias para mejorar la calidad de la práctica, la educación y la investigación en la especialidad y en áreas afines.

## 2. Recursos Propios

Cuenta con tres Bases de Datos soportadas en Microisid-CDS, el Banco de Datos de la SCCOT constituye una estrategia para recuperar la producción científica de los Ortopedistas colombianos, en él se han recopilado sus trabajos desde los comienzos de la práctica de la Especialidad en nuestro país, hasta los más recientes que fueron presentados en el Congreso de la Sociedad en Santafé de Bogotá, octubre de 1993. Incluye algunos de Profesores participantes en nuestras actividades científicas.

Anualmente están ingresando a este Banco nuevos trabajos que son presentados en Congresos, Seminarios y Cursos; este material es recopilado, analizado y procesado. La publicación del contenido de esta Base de Datos se ha hecho recientemente y se actualizará anualmente.

### Base de Datos Catalo

Conformado por Revistas o Títulos adquiridos por donación, suscripción o canje. El Catálogo de la Hemeroteca de BICIS, publica en forma de separata de Carta Ortopédica que se actualizará semestralmente.

Se está trabajando en un diseño de lo que será el "Catálogo Colectivo de Hemerotecas de Ortopedia y Traumatología y especialidades afines" que llegará a ser un sistema útil para tener acceso a una virtual Hemeroteca Especializada Nacional en Ortopedia y Traumatología a través de la Red de interconexión de cualquier Biblioteca del país.

### Bases BICIS

Comprende las referencias de Cirugía Ortopédica y Traumatología y afines de los artículos publicados en las Revistas extranjeras que periódicamente se reciben en la Sociedad, entre las principales tenemos: Journal of Bone Joint Surgery, Volumen Americano y Británico, Acta Ortopédica Escandinávica, Revista Francesa de Ortopedia y Traumatología Journal de Ortopedia Pediátrica, Clinical Orthopaedics and Related Research, Spine y otras Revistas pertenecientes a Latinoamérica.

Su actualización se hace permanentemente y el servicio de búsquedas se efectúa por medio de órdenes telefónicas, personalmente en la Sede de la SCCOT y pueden solicitar los artículos en copia directa del Computador y fotocopias.

### Discos Compactos CD-ROM en Ortopedia

La información de la American Academy of Orthopaedic Surgery grabada en discos compactos puede consultarse localmente haciendo uso de lectores de disco óptico, forman parte de éste material: Orthopaedic Knowledge Update que contiene los Volúmenes 1, 2, 3 y 4 de 1984, 1987, 1990, 1993; El Instructional Course Lectures Volúmenes 36 a 40 de 1987-1991; The Journal of Bone and Joint Surgery Americano 1983-1992; The Journal of Bone and Joint Surgery Británico 1985-1991. A medida que la American Academy of Orthopaedic Surgery continúe con este tipo de publicaciones, serán adquiridas por BICIS.

3. La SCCOT ha considerado la realización de un estudio de factibilidad para el desarrollo e implantación de una red de transmisión de datos, que permitirá la transferencia de información ortopédica contenida en diferentes medios disponibles en BICIS; esto implica la instalación y conexión de los elementos básicos que proponen un sistema de comunicación computarizado como equipo servidor, modem, unida-

Sea posible invitar a los Ortopedistas e instituciones de asistencia médica a que hagan sus consultas a distancia por medio de un teléfono. Esto ya significaría la existencia de una red local con acceso remoto debidamente controlada por un computador potente localizado en BICIS y que en el argot técnico se le denomina "Servidor".

Una vez que esta red sea eficiente se podrá extender a toda la nación, lo cual permitirá que el investigador de Barranquilla, Cali, Medellín, Villavicencio o Villarrica pueda adquirir, desde su casa, oficina u hospital un dato que necesite de BICIS.

En una etapa posterior, y ese el objetivo más ambicioso que tiene BICIS es poder conectar estas redes: local y la de acceso remoto a una *red internacional*, que nos permita poder solicitar información personal a las bases de datos de New York, Bethesda, Los Angeles y quizá un poco más tarde a Madrid, París, Londres, y así integrarnos a un sistema de información que cubra todo el orbe.

Todos estos proyectos parecen, desde nuestro punto de vista de país en vías de desarrollo, un tanto presuntuosos y utópicos. Su realidad sin embargo, es que son perfectamente posibles, prueba de lo cual es que son procedimientos ya comunes en muchas partes del mundo, e incluso en centros de nuestra misma nación.

BICIS, con una experiencia aún muy limitada de tres años, pero que le ha hecho posible vislumbrar un futuro maravilloso en el campo de la investigación científica moderna, sigue forjando planes que le permitan continuar avanzando en el camino ya trazado de la informática de la especialidad.

1. Bibliografía Ortopédica Colombiana. Banco de Datos SCCOT, Banco Internacional de Datos, Sociedad Co-

lombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología, BICIS. Santafé de Bogotá, Octubre de 1993.

2. Carta Ortopédica año 15, febrero de 1994. Carta Ortopédica año 14, noviembre de 1993.

---

des lectoras de discos compactos, software para red y bases de datos, interfase de conexión, etc.

El estudio de factibilidad llevará a definir el modelo de red y su plan de implantación, los requerimientos técnicos y administrativos, la preparación y disposición de la información de las bases de datos y las etapas de sistematización en las propias tareas de la Sociedad.

Como modelo de red se ha planteado el de una "Red Local con Acceso Remoto", que consiste en conectar los computadores de la SCCOT para ser controlados por un computador "Servidor", que a su vez será el encargado de procesar y transmitir la información solicitada de una máquina a otra, en un área local y/o remota. La comunicación con acceso remoto se hará a partir del computador personal del usuario, una línea telefónica y un modulador de señales denominado MODEM.

Este modelo de red permitirá que una persona o entidad a través del equipo de computación y por medio de una llamada telefónica al equipo "Servidor" de la SCCOT, pueda consultar en línea las Bases de datos e información disponible para usuarios de BICIS; además permitirá simultáneamente el procesamiento de otras tareas efectuadas dentro de la SCCOT.

Actualmente se iniciaron actividades dentro del marco del estudio de factibilidad, con la adquisición de un equipo con características técnicas de "Servidor" para red, con la instalación de la interfase para consulta en CDS-ISIS, con el inicio de la evaluación del estado actual de las bases de datos y la solicitud de propuestas para la instalación de una red local "Novell" y de un equipo servidor de Discos Compactos CD-ROM con capacidad de 14 unidades lectoras.

El proyecto de estudio de factibilidad deberá desarrollar actividades tendientes a identificar grupos de usuarios, que por medio del uso del computador y su interconexión, conformen la red de transmisión de información Ortopédica y Traumatológica, donde se integren los usuarios, la tecnología y los servicios de información. Igualmente el proyecto servirá de enlace con las diversas iniciativas del carácter institucional, regional, nacional y mundial, para el desarrollo de múltiples formas de intercambio de información.