

“Para un mañana sin barreras”  
Primer Congreso Internacional de  
Rehabilitación Integral  
Bogotá, D.C., Colombia.  
27, 28 y 29 de julio de 2006

*Beatriz Suárez de Sarmiento\**

En la última semana de julio de 2006, la Institución Universitaria Fundación Escuela Colombiana de Rehabilitación, la Universidad Militar Nueva Granada, el Hospital Militar Central, la Dirección General de Sanidad Militar, la Clínica Universitaria Teletón y la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional hicieron posible la realización del Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral en la ciudad de Bogotá, Colombia, Suramérica.

El objetivo del congreso, como lo rezaba su eslogan fue: “para un mañana sin barreras.”, es decir, buscaba plantear soluciones a una problemática, cada vez más creciente en nuestro país como es la discapacidad, ocasionada por múltiples causas. Éstas fueron brillantemente analizadas por expositores colombianos y extranjeros; pero el congreso iba más allá, buscaba plantear soluciones para eliminar las barreras que impiden una rehabilitación integral de las personas en condición de discapacidad.

Las ponencias se iniciaron con la presentación de datos estadísticos sobre discapacidad, continuaron analizando los modelos de rehabilitación integral, abordaron temas específicos de rehabilitación tales como la rehabilitación en trauma, la rehabili-

tación cardiopulmonar, la rehabilitación sensorial, la rehabilitación neurológica, la rehabilitación y el deporte y la rehabilitación y la salud mental. Igualmente se revisaron los temas de seguridad social en discapacidad y el tema de rehabilitación profesional, orientación, capacitación y empleo.

### **Datos sobre discapacidad en Colombia**

Como lo informó la Dra. Clara Inés González, de la Dirección de Censos y Demografía del Departamento Nacional de Estadística (DANE), para establecer un índice aproximado de la discapacidad en Colombia se tomaron 3 fuentes:

- Censo de Población de 1993.
- Censo de Población de 2005 y
- Registro de alteraciones, limitaciones y restricciones según la Clasificación Internacional de la Funcionalidad, la Discapacidad y la Salud (CIF) 2006.

En la primera fuente el Censo de Población de 1993, el concepto para clasificar la discapacidad fue la *deficiencia severa*; encontrándose que 593.618 (1,85%) personas *tenían deficiencia severa*.

\* Enfermera, Magíster en Enfermería Clínica: Salud Mental y Psiquiatría. Profesora Facultad de Enfermería, Universidad de la Sabana. Jefe Departamento de Investigación Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación. bsuarez@ecr.edu.co

En el censo de población de 2005, segunda fuente, basados en la CIF se encontró una prevalencia de discapacidad de 6,4% de la población total, 6,6% género masculino y 6,2% género femenino.

De la población total discapacitada el 71,2% tenían una limitación, el 14,5% dos limitaciones, el 5,7% tres limitaciones y el 8,7% cuatro o más limitaciones. La mayor limitación de estas personas era visual, 43,2%; la limitación al moverse o caminar, 29,0%, la auditiva 17,3%, y 9,4% tenían limitaciones en cuanto a funcionalidad y autonomía.

En el registro de alteraciones, limitaciones y restricciones correspondientes al año 2006 y según la clasificación de la CIF, el mayor porcentaje (51,2%) corresponde a deficiencias motoras, seguida de deficiencias en el sistema nervioso 46,1%; de alteraciones en el sistema visual con el 41,4%, en el sistema cardiorrespiratorio e inmune, 27,9% en la voz y el habla, 22,7% y limitaciones en alimentarse, asearse y vestirse por sí mismos 11,2%.

En cuanto a las barreras físicas, las personas discapacitadas reportan que los principales obstáculos se encuentran en la vía pública, 49%, en la vivienda el 46%, el 36% en el transporte, el 22% en los parques y el 12% en los centros educativos.

Del total de las personas discapacitadas el 41% requiere de ayuda permanente, y está entre los 60 años o más. En cuanto al origen de su discapacidad el 34% es desconocido, el 27% es por enfermedad, el 13% por accidente, el 9% es causado por alteración genética, el 5% por problemas en el embarazo, el 2,5% por el problema de violencia y el 1% por el conflicto armado.

De estas personas sólo el 60% tiene alguna afiliación a salud. En relación al tratamiento el 50% recibe fármacos; el 27% fisioterapia; medicina física y rehabilitación el 17%; optometría el 17%; fonoaudiología el 12% y psicología el 11%; ocupando el trabajo social el de menor porcentaje 3%.

Tratándose del nivel educativo, el 35% es analfabeto, el 30% tiene un nivel de primaria incompleta, primaria completa y secundaria completa el 15%.

El 41% de las personas discapacitadas pertenecían al estrato 1, el 36% al estrato 2 y el 15% al estrato 3; el 60% no recibe asistencia terapéutica por falta de dinero, la mayoría de estas personas o están trabajando en la casa 32% o están incapacitados permanentemente para trabajar 23,5%<sup>1</sup>.

### Rehabilitación integral

Teniendo en cuenta el panorama anterior y la urgente necesidad de rehabilitación, la Dra. Olga Lucía Estrada, médica, fisiatra y jefe del Departamento de Rehabilitación de la Clínica Universitaria Teletón expuso una metodología para lograr una adecuada rehabilitación: la integralidad. La Dra. Estrada planteó que la integralidad debe enfocarse en el paciente como un todo contemplando los aspectos biológicos, psicológicos y sociales por lo que deben incluirse en la rehabilitación el autocuidado, la función motora, la cognición, las relaciones sociales, las laborales, el funcionamiento emocional, y la comunicación.

Para llevar a cabo exitosamente la rehabilitación integral, la Dra. Estrada resalta, la exigencia de vincular diferentes profesionales de la salud en un equipo compuesto por médicos, enfermeras, fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionales, nutricionistas, fonoaudiólogos y trabajadores sociales, los cuales desde su disciplina aportan a la rehabilitación biopsicosocial de las personas discapacitadas.

La evidencia científica ha probado que la aplicación de un programa de rehabilitación integral multidisciplinario, intenso y de inicio temprano mejora el pronóstico.

El coronel Raúl Marín, médico fisiatra del Walter Reed Army Medical Center, USA planteó

<sup>1</sup> Fuente: Departamento Nacional de Estadística (DANE) 2006.

los principios para el desarrollo de los programas de rehabilitación integral donde además de los aspectos contemplados por la Dra. Estrada incluyó los factores administrativos a tener en cuenta en la implementación del programa. Éstos son:

- Identificar las fuentes de respaldo como los legisladores, los jefes de gobierno, los líderes en la institución y las empresas privadas y comerciales.
- Identificar sistemas de relaciones públicas con la prensa, la legislatura y agencias de gobierno a quienes se informa los éxitos del programa, las colaboraciones y productividad del mismo.
- Procurar el recurso administrativo: personal, infraestructura y fondos del programa.
- Crear y administrar un sistema de seguimiento estadístico.

El coronel Marín también incluyó dentro de los principios, la rehabilitación basada en la comunidad, programa de la Organización Mundial de la Salud que pretende la multiplicación de recursos y la participación y liderazgo de la comunidad, a través de la aceptación de las personas discapacitadas, la educación y la reintegración. Además este programa contempla la educación vocacional, los expertos en rehabilitación mediante educación y la red de voluntarios.

Pilar Valero, fisioterapeuta, profesora de la Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación y quien también se desempeña como profesional en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Militar Central se refirió a los distintos modelos de rehabilitación integral. La ponencia preparada por ella sobre este tema hace parte de esta publicación.

### Rehabilitación en las fuerzas militares

La coronel María del Socorro Valderrama, médica, fisiatra, quien actualmente ocupa el cargo de

jefe del Área de Rehabilitación y Discapacidad de la Dirección General de Sanidad Militar del Ministerio de Defensa Nacional, se refirió a la rehabilitación y discapacidad, partiendo del organigrama y organización que tienen las fuerzas militares y la Policía Nacional para la atención en salud de sus miembros.

La coronel Valderrama presentó algunas estadísticas que ilustran la situación actual de discapacidad de los miembros de las fuerzas militares y la situación de riesgo laboral a la que están expuestos; hasta el 29 de abril de 2006, este año habían sido asesinados 43 miembros de las fuerzas militares y heridos 148. Cada 12 horas una persona es víctima, en Colombia, de una mina antipersonal. El 41% de las víctimas son militares y el 39% son civiles. De los civiles el 50% corresponde a niños ó niñas. El 89% son jóvenes y adultos en edad productiva<sup>2</sup>.

La misión del Área de Rehabilitación es mejorar la calidad de vida de los usuarios, procurando la atención adecuada y oportuna, mediante el diseño, ejecución y evaluación de programas dirigidos a población con discapacidad, principalmente los heridos en combate para lograr una real integración a la sociedad en forma activa.

Actualmente la Dirección de Sanidad Militar está brindando atención médica y de rehabilitación funcional. Se realiza la junta medicolaboral, se califican las lesiones, y se indemniza o se pensiona según el caso, pero no se cuenta con un proceso que logre efectivamente la *integración sociolaboral* de los militares con discapacidad ni se da seguimiento a esta población.

Entre los programas que está adelantando el área de Rehabilitación Integral de Sanidad Militar está el de Amputados, el cual hace un seguimiento muy estricto de cada persona. A través del programa United For Colombia-Otto Bock, se están financiando las prótesis de más alto desarrollo tecnoló-

2 Fuente: Jefatura de Operaciones Ejército Nacional. 2006.

gico para el personal militar que haya perdido cualquiera de sus extremidades. En la actualidad hay 6 soldados en este programa.

Un proyecto para la rehabilitación profesional de las fuerzas militares es el de contar con unidades de rehabilitación integral de sanidad (URIS) que tendrían como centro principal Bogotá, y centros satélites en Cartagena, Cali, Bucaramanga y Villavicencio.

Otro de los proyectos de esta unidad es la capacitación para los profesionales de enfermería, terapia física, terapia ocupacional, psicología, medicina, fisioterapia y técnicos en órtesis y prótesis en manejo de amputados, rehabilitación vocacional y terapia física recreativa. Esta capacitación se llevará a cabo en coordinación con el Comando Sur.

Las estrategias para los recursos en rehabilitación, que actualmente está implementando la Policía Nacional, fueron expuestos por Raquel Rojas, fisioterapeuta, coordinadora del Programa Nacional de Rehabilitación del Subsistema de Salud de la Policía Nacional.(SSPN)

Dichas estrategias parten de la necesidad de mejorar la calidad de vida de los usuarios con deficiencia y/o en condición de discapacidad. Ellas están diseñadas para que la utilización de recursos en habilitación/rehabilitación garantice la atención integral, el desarrollo familiar, ocupacional y social de los usuarios. Éstas son:

- Desarrollar un registro sistemático actualizado de los usuarios y beneficiarios con discapacidad del SSPN.
- Establecer mecanismos para la Clasificación Internacional de Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía (DDM) de las personas con discapacidad del SSPN.
- Definir un proceso de rehabilitación integral para ser aplicado en todos los niveles de atención en el ámbito nacional.

- Desarrollar e implementar mecanismos de atención a pacientes con discapacidades del SSPN.
- Fortalecer el apoyo tecnológico, oportuno y adecuado a los usuarios con discapacidad del SSPN para lograr una mayor independencia funcional.
- Establecer los recursos de tipo humano, tecnológico y de infraestructura existentes en la red propia y contratada para la atención en rehabilitación.
- Involucrar la perspectiva de rehabilitación en el desarrollo de modelos integrales de atención dentro del SSPN.

Esta exposición concluyó haciendo énfasis en que no es medible el costo social de una inadecuada atención y que el suministro de elementos de alta calidad y desarrollo tecnológico que mejoren la calidad de vida de las personas en situación de discapacidad es una inversión y no un gasto.

El Congreso, también abordó temas específicos en rehabilitación tales como la rehabilitación integral en trauma, la rehabilitación cardiopulmonar, la rehabilitación sensorial, la rehabilitación y el deporte, la rehabilitación neurológica y la rehabilitación y la salud mental.

### **Rehabilitación integral en trauma**

El doctor Gustavo Malagón-Londoño, médico, ortopedista y actual rector de la Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, partiendo de las definiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de la del Ministerio de Protección Social de Colombia, de la del Grupo Latinoamericano de Rehabilitación Profesional (GLARP) y de algunos autores como Walls, Brandt y Shalock considera que la rehabilitación integral en trauma debe habilitar al individuo traumatizado para que reinicie en el menor tiempo posible su actividad normal, no debe dejar perder en el discapacitado la esperanza de vivir y el an-

helo de ser útil, debe fomentar en la familia el ambiente positivo y buscar en ella un soporte adecuado, activo y optimista.

En trauma, señala el Dr. Malagón, las acciones de rehabilitación deben iniciarse en el momento mismo de la ocurrencia, es fundamental el criterio para establecer orden de prioridades y quien aborda la atención debe asumir que puede identificar la situación de gravedad.

Se debe diferenciar el trauma simple, que consiste en atrición de tejidos superficiales sin compromiso funcional; trauma medio, el cual afecta planos profundos sin compromiso funcional; trauma grave que comprende atrición tisular con compromiso funcional y alteración de homeostasis; trauma complejo lesión de tejidos superficiales o profundos con alteración notable del estado general; trauma compuesto, consiste en alteración simultánea de varios segmentos y trauma crítico en el cual hay notable alteración funcional más inminente riesgo de muerte.

Para concluir esta ponencia el Dr. Malagón recalcó, una vez más, que

“la rehabilitación integral en trauma a través de procesos terapéuticos, educativos, formativos y sociales da la oportunidad a la persona con discapacidad de desarrollar la máxima funcionalidad e independencia posibles para mejorar su calidad de vida y la integración a su medio familiar, social y ocupacional”<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta que en el Centro Médico Walter Reed la causa más común del trauma y por la cual llegan los soldados heridos, es la explosión por minas antipersona, el coronel Marín expuso el Modelo de Rehabilitación del Amputado que se lleva a cabo en este centro; explicó cómo se aborda el paciente con pérdida de la extremidad inferior y cómo la misión del equipo es regresar al paciente al más alto nivel funcional posible, los pacientes reciben su prótesis inicial en un término

de dos días luego del visto bueno del fisiatra para el entalle. El entalle se mantiene con no más de 10 capas durante el transcurso del proceso. Generalmente el paciente permanece 18 meses en el Walter Reed.

El material utilizado en la fabricación de los *sockets* es el Thermolyn Stiff hasta que el paciente esté listo para correr o el tamaño del muñón se haya estabilizado, entonces se usa *socket* de fibra de carbono. El Thermolyn es un material termoplástico muy resistente, duradero, transparente y fácil de ajustar. El coronel Marín comenta que su uso ahorra muchísimo tiempo.

El teniente coronel José Fonseca, fisioterapeuta, vinculado a la Fuerza Aérea de los Estados Unidos y de la Escuela de Medicina Aeroespacial USAF de San Antonio, Texas, USA explicó el perfil epidemiológico de la discapacidad secundaria a lesiones por explosión, siguiendo el Modelo de Nagi. Una de las limitaciones asociadas a las heridas por explosión que resultan en discapacidad son aquellas que afectan la movilidad y locomoción.

El modelo epidemiológico en lesiones por explosión se aplica a un individuo militar, adulto joven con necesidades a largo plazo y grandes expectativas, quien está sometido a un alto riesgo ocupacional, porque por necesidad debe estar en operaciones tácticas o de apoyo que conllevan exposiciones a agentes, actividades y ambientes peligrosos. El agente es la energía mecánica, termal y/o química, la cual es liberada o transmitida por explosión, colisión, caída o fuego; el otro agente puede ser biológico o químico por infección o contaminación; el vehículo del agente son las armas, equipos y dispositivos.

3 Ministerio de Protección Social: Lineamientos de Política Habilitación y Rehabilitación 2004.

La utilidad de la epidemiología en estos casos está dada por el cuidado que se dé a los heridos, permite monitorear y mejorar su bienestar y su salud, evaluar objetivamente los programas y progreso y recopilar información basada en la cual se diseñan las medidas preventivas y los servicios comprensivos.

## Rehabilitación cardiopulmonar

El tema de la rehabilitación cardiopulmonar estuvo a cargo de los doctores James H. Henderson II y Alejandro Casas.

El coronel James H. Henderson II, médico neumólogo, perteneciente a la Escuela de Medicina Aeroespacial de la Fuerza Aérea de Estados Unidos, disertó sobre las realidades y rehabilitación del trauma pulmonar. Después de presentar algunas estadísticas sobre el trauma torácico en combate, relacionadas con mecanismos de la herida, la localización de ellas y las muertes, se refirió a la contusión pulmonar, a los principios de cuidado ventilatorio y al transporte de víctimas con trauma torácico.

Hizo especial énfasis en la rehabilitación pulmonar la cual definió con las palabras de Nici Linda *et al.*, publicadas en *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1390-1413 como:

“una intervención basada en la evidencia científica, multidisciplinaria y comprensiva. Está hecha para pacientes con enfermedades respiratorias crónicas quienes están sintomáticos y a veces han disminuido actividades del diario vivir. Es integrada al tratamiento individualizado del paciente. La rehabilitación está diseñada para reducir síntomas, optimizar funcionalidad, aumentar participación y reducir costos de cuidado de salud al estabilizar o revertir manifestaciones sistémicas de una enfermedad”.

Las metas, son entonces, puntualizó el doctor Henderson II, ayudar a los pacientes a mejorar la calidad de vida dentro de las limitaciones

fisiológicas de su enfermedad, disminuir la disnea y reducir costos. Para la rehabilitación pulmonar de los pacientes es necesaria la educación para un reentrenamiento respiratorio, para la higiene bronquial, para su nutrición y para la autoevaluación y manejo de síntomas. Asimismo se requiere que conozca la anatomía, fisiología y patofisiología pulmonar, el mecanismo de acción de los medicamentos y las pruebas de función pulmonar.

El doctor Alejandro Casas, subdirector de la Fundación Neumológica de Colombia, se refirió a las pruebas de campo en rehabilitación cardiopulmonar y a la experiencia que en rehabilitación pulmonar ha tenido la fundación.

## Rehabilitación sensorial

Las ponencias sobre rehabilitación sensorial se iniciaron con la presentación de Claudia Alejandra Valdés, terapeuta ocupacional y rehabilitadora visual, quien se desempeña en el Instituto Nacional de Ciegos, (INCI).

La Sra. Valdés describió las actividades que ha venido desarrollando el INCI en los últimos años entre las que se destacan la capacitación en rehabilitación visual a equipos de profesionales de salud; la capacitación a docentes para detectar las alteraciones de agudeza visual en los escolares de Colombia, y a partir de 2005, la capacitación dirigida a personas que lideran procesos dentro de la comunidad, padres de familia y miembros de asociaciones en beneficio de poblaciones vulnerables. Otra actividad que se realiza es la promoción del servicio de rehabilitación integral con optómetras y oftalmólogos buscando que dichos profesionales realicen una atención y remisión adecuadas de la población con limitación visual.

También se refirió a los desarrollos tecnológicos que se emplean en la rehabilitación visual tales como: Víctor reader, circuito cerrado de televisión, línea Braille, agenda Braille, calculadora, Trekker y ayuda GPS para caminar.

La rehabilitación en sordera tratada con implante coclear fue expuesta por Constanza Acevedo, fonoaudióloga y profesora de la Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación. Partió de explicar el papel de la audición en el desarrollo normal del niño y de la jerarquía del procesamiento auditivo para llegar a analizar el significado de la pérdida auditiva desde diferentes visiones.

Explicó cómo el manejo de las pérdidas auditivas, hoy en día, ha progresado notablemente. Los mayores progresos se ven en la identificación temprana, diagnóstico temprano, uso de implantes cocleares multicanales, audífonos digitales de alta fidelidad, sistemas de comunicación inalámbrica, micrófonos direccionales y estrategias objetivas de adaptación. Para ser totalmente efectivo, el manejo sensorial debe integrarse a un programa comprensivo en que las complejidades del problema se reconozcan y se manejen.

Para que la rehabilitación auditiva, tras un implante coclear, tenga éxito se requiere un trabajo interdisciplinario coordinado entre fonoaudiólogo, especialista en audiología, maestros y familia que permita el desarrollo auditivo, fonético y del lenguaje en sus aspectos: receptivo preverbal y verbal y el lenguaje expresivo espontáneo. Concluyó su exposición afirmando que la audición y el lenguaje son inseparables así como también son inseparables el fonoaudiólogo y el audiólogo.

El doctor Carlos Rodríguez, médico adscrito a Medicina Física y Rehabilitación, Dolor y Cuidado Paliativo del Instituto Nacional de Cancerología trató el tema rehabilitación y dolor crónico. En su exposición, inicialmente hizo reflexiones sobre la definición y la fisiopatología del dolor. Después se refirió a la epidemiología del dolor crónico y a la evaluación multidimensional del mismo e hizo un amplio análisis del manejo farmacológico en el dolor. Se refirió especialmente al manejo del dolor para osteoartritis, dolor neuropático y dolor lumbar.

Los objetivos del tratamiento del dolor, planteó el doctor Rodríguez, son minimizarlo, maximizar

la capacidad funcional, ayudar al paciente a reconocer su poder sobre la experiencia dolorosa y contribuir al mantenimiento o mejoramiento de la calidad de vida. Los cuidados con el paciente con dolor crónico deben estar centrados en crear confianza, establecer sentido de propiedad, involucrar a la familia y al equipo de salud y utilizar una técnica multimodal.

La terapia analgésica multimodal puede ser farmacoterapia, técnicas anestésicas, técnicas neuroquirúrgicas, técnicas psicológicas, técnicas de rehabilitación y técnicas de neuroestimulación. Un programa integral de rehabilitación para el manejo del dolor crónico debe incluir soporte psicológico y/o psiquiátrico, técnicas cognitivas, técnicas de relajación y distracción, imaginería, musicoterapia, yoga y meditación, actividades reductoras de ansiedad, apoyo socioeconómico y programas de atención domiciliaria.

El doctor Rodríguez finalizó su intervención concluyendo que el manejo del dolor crónico debe contemplar los siguientes aspectos: definición del diagnóstico y la fisiopatología, manejo multidisciplinario, desarrollo de programas de educación y escuelas de enfermos con dolor crónico, soporte emocional, social y laboral y el establecimiento de un balance entre las limitaciones e intervenciones.

El otro aspecto tratado dentro de la rehabilitación sensorial fue el del proceso normal de envejecimiento del sistema vestibular que fue presentado por la profesora Stella Parra, de la Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación y Fisioterapeuta que se desempeña en la Clínica Rivas, ella inició la presentación de esta ponencia, partiendo de la descripción que hace Michel Lacour, en la revista *Vértigo News* 2005, quien afirma que el proceso fisiológico de envejecimiento incrementa la incidencia de inestabilidad y caídas. El deterioro ocurre en todos los órganos y sistemas del cuerpo, el envejecimiento del laberinto genera alteraciones en la estabilidad corporal y en la orientación espacial (sistema vestibular visión, oído, propiocepción musculoesquelética y sensibilidad táctil).

El mantenimiento de la estabilidad postural es un proceso complejo donde interactúan:

- Combinación de información orientadora desde la visión, percepción del sistema vestibular y la sensación propioceptiva del contacto con la superficie de soporte.
- Reacciones motoras coordinadas de los músculos de las extremidades inferiores y tronco.
- Habilidad del cerebro para integrar el proceso sensorial y motor y para adaptar y modificar estos procesos en respuesta a los cambios del medio ambiente.

La profesora Parra, después de presentar algunas estadísticas que informan sobre la realidad de esta condición, tales como que la mayoría de las caídas en los adultos son causa de muerte (Murphy, 2001), concluyó su exposición señalando que los adultos pueden modificar este riesgo con el apoyo de los profesionales de la salud: mejorando los mecanismos de compensación de las reacciones de equilibrio, incrementando la fuerza muscular en miembros inferiores; revisando el uso estricto de medicamentos (tranquilizantes, pastillas para dormir, ansiolíticos); incrementando la actividad física en las enfermedades crónicas; propiciando el control oftalmológico, y el cuidado nutricional.

Asimismo reduciendo los agentes de riesgo de caídas, evitando usar tapetes y escalones, usando barras para la ducha y el sanitario; manejando superficies inestables, utilizando dos barandas en las escaleras, buena iluminación en casa y otras de acuerdo a necesidades específicas. Finalmente esta ponencia puntualizó: “el arte de envejecer es la adaptación”.

### Rehabilitación neurológica

Los aspectos más sobresalientes sobre la rehabilitación neurológica fueron abordados por los doctores Guido Massaza y Alberto Jiménez.

El doctor Guido Massaza, médico, especialista en Medicina Física y Rehabilitación, profesor auxi-

liar del posgrado de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad Militar Nueva Granada, presentó su experiencia de seis años en lesiones medulares en el Hospital Militar Central, comprendidos entre octubre de 1999 y diciembre de 2005. En este período se atendieron 129 pacientes con lesión medular: entendiendo lesión medular como todo compromiso, traumático o no de la médula espinal a cualquier nivel.

Los datos más destacados presentados por el Dr. Massaza sobre este grupo de pacientes son los siguientes:

De los 129 pacientes atendidos, 90% son de sexo masculino, la edad promedio es de 32.8 con un rango entre 6 y 73 años. El mayor número de pacientes pertenece al ejército, 38% son residentes en Bogotá, D.C.

La estancia promedio en el grupo total de pacientes es de 77.5 días con un rango entre 6 y 255 días, la causa de lesión más frecuente es la herida por arma de fuego (41%), seguida por las causadas por accidentes aéreos o de tránsito (26,3%).

La lesión medular más frecuente fue a nivel de C5, la presentaron 21 pacientes (16,27%); seguida del nivel T4 y C4, cada una con 11 pacientes (8,52%).

Haciendo la sumatoria de conteos motores para todos los pacientes, al ingreso se obtiene un total de 60.69 puntos y 55.15 puntos a la salida; promediando por el número de pacientes, 128 de los valores de ingreso y 105 de los de salida se obtiene un puntaje motor de 47.4 al ingreso y 52.5 puntos a la salida. Estos valores reflejan la mejoría clínica de la lesión sin intervención terapéutica y pueden expresar la resolución de la lesión por desaparición del edema que causa ésta.

En cuanto al conteo sensitivo, la sumatoria que se obtiene para el ingreso es de 82.24 puntos y de 74.24 puntos; promediando con 124 y 100 datos

respectivamente se obtienen 66.3 y 74.2 puntos en promedio por paciente, que igualmente reflejan mejoría clínica de la lesión por resolución del edema. Se debe tener en cuenta que en lesiones cervicales el nivel medular de la lesión baja dos a tres segmentos y en las toracolumbares uno a dos.

A 16 pacientes (12,5%) se les aplicó toxina botulínica con el objetivo de lograr una marcha bípida plantígrada con aparatos no afectada por la espasticidad derivada de la lesión de neurona motora superior inherente a la lesión medular obteniéndose el resultado esperado en 16 de ellos. La sumatoria de la escala de Ashworth para los pacientes fue de 118 puntos con un promedio de 0,9 por paciente. Mientras que en los pacientes espásticos tratados el promedio del tono según Ashworth fue de 2.1.

La escala de independencia de Rodríguez-Arango fue aplicada por terapia ocupacional a todos los pacientes al ingreso y a la salida, la suma total para los 72 pacientes con datos al ingreso fue de 10,11% y a la salida de 26,54% para 58 pacientes; notándose una importante alza en el porcentaje de independencia para el grupo medido la cual es responsabilidad directa de la terapéutica multidisciplinaria aplicada. En promedio cada paciente subió de 14 a 45,8% lo que significa la adquisición de las estrategias de independencia para cada uno de ellos, naturalmente es diferente para un paciente parapléjico que para uno cuadripléjico<sup>4</sup>.

El Dr. Massaza también expuso en el congreso una ponencia sobre el trauma del nervio periférico en pacientes que asistieron a medicina electrodiagnóstica en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Militar Central. Esta ponencia forma parte de la presente publicación.

Igualmente el doctor Alberto Jiménez dentro de la sesión de rehabilitación neurológica presentó la ponencia: "Rehabilitación integral de la enfermedad cerebrovascular", la cual se publica con esta edición.

Los doctores Massaza y Jiménez también trataron el tema del manejo de la espasticidad con toxina botulínica (TB) especialmente en niños con parálisis cerebral. Después de presentar la evidencia científica que existe al respecto explicaron las metas de tratamiento las cuales consisten en mejorar el rango de movimiento, la movilidad, la locomoción, el ajuste ortésico, la posición, la facilidad de higiene y la cosmética y disminuir el gasto de energía, la frecuencia de espasmo, el dolor y la carga del responsable del cuidado.

A continuación de la exposición realizaron una demostración práctica de aplicación de la toxina botulínica a un niño con parálisis cerebral. Las conclusiones sobre este tema son las siguientes: la aplicación de TB, en niños con parálisis cerebral se viene haciendo desde 1993, su objetivo es maximizar la función, reducir la posibilidad de contracturas y otras complicaciones y retrasar la cirugía. Reducir la espasticidad sin producir debilidad, incrementando el arco de movimiento.

El paciente ideal para la aplicación de la TB, concluyó el Dr. Jiménez, es aquel con retracciones o contracturas dinámicas, con control motor selectivo. El inicio de la acción es a las 48 horas, el pico al mes y duración del efecto de tres a cuatro meses. Rara vez hay complicaciones o efectos adversos en el paciente pediátrico.

## Rehabilitación y deporte

La rehabilitación de amputados, enfocada a la medicina deportiva, fue analizada por el teniente coronel Paul Stoneman, fisioterapeuta, PhD, jefe de Terapia Física de United States Military Academy, West Point, USA

El Dr. Stoneman inició su ponencia planteando los fines de la medicina deportiva, los cuales

4 Massaza G. "Seis años de lesiones medulares en el Hospital Militar Central. Octubre 1999 a diciembre 2005". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral". Julio 28 de 2006.

son fomentar una vida saludable, mejorar el rendimiento físico, la salud y calidad de vida, no es solamente para deportes. Considera que en la rehabilitación se debe partir de las actividades básicas funcionales: movilidad en la cama, movilidad de la cama a la silla y a estar parado y movilidad en la silla de ruedas. Se debe estabilizar el tronco, la cadera, el control del movimiento motor y ganar fuerza y resistencia a la fatiga.

Considera que debe seguirse el Modelo de Control Lumbopélvico de Panjabi (1992), el cual tiene en cuenta el control del cuerpo, el control de la orientación lumbopélvica y el control intervertebral. "El control y la coordinación motora pueden ser más importantes que la fuerza y rendimiento de los músculos del tronco"<sup>5</sup>.

Este modelo es importante para los amputados ya que previene el dolor de espalda y mejora la manera de caminar y desempeñarse en el control de la prótesis, las actividades del diario vivir, el correr y los deportes.

En forma práctica el Dr. Stoneman demostró como los ejercicios que le dan mayor estabilidad al tronco son: abdominales, bicicleta supina y lagartijas ordinarias y en superficies inestables; así como sentadillas en superficies inestables y lanzar y recibir el balón estando de pie o sentado.

La movilidad permite la prevención de contracturas y debe oscilar en un rango de pasivo a activo; el fortalecimiento se hace con ejercicios isométricos, isotónicos y funcionales. La extensión de cadera debe hacerse encima de soporte; debe fortalecerse la pierna no afectada a través de ejercicios tales como barras paralelas, levantarse del piso o pararse en la pierna no afectada, moviendo el lado amputado en cada dirección. Asimismo debe fortalecerse la extremidad superior con el ergómetro, el entrenamiento con resistencia y con el levantamiento de pesas.

Restablecer la confianza y realizar ejercicios aeróbicos permite mejorar el balance e iniciar el

entrenamiento para caminar con la prótesis, subiendo escaleras, escalando cuevas, nadando. Esta rehabilitación también conlleva la educación al paciente y a la familia, cómo cuidarse a sí mismo y cómo realizar ejercicios en el hogar.

El doctor Ricky Benzing, de la firma Otto Bock, presentó los avances tecnológicos en las prótesis para el deporte, presentación en la que insistió en la importancia de definir el tipo de deporte y la función que requieren los componentes de la prótesis para este deporte, ya que cada prótesis para actividades deportivas o de tiempo libre es muy individual y distinto en su apariencia y su función.

Presentó 9 ejemplos, teniendo en cuenta para cada uno el nivel de amputación, la actividad, el *socket* y el diseño de la prótesis. Dos de los ejemplos fueron:

Primero:

- Nivel de amputación: Total fragmentada bilateral.
- Actividad: Barras.
- *Socket* con: Contención isquiática y válvula de succión y bomba Harmony.
- Diseño: Rodillas protésica policéntrico de carbono y pie de carbono multiaxial.

Segundo:

- Nivel de amputación: Total.
- Actividad: Atletismo de 100,200 y 400 m.
- *Socket* con: Interfase de PU y válvula de expulsión.
- Diseño: Pie de carbono de alto rendimiento.

Fabiola Moscoso, fisioterapeuta egresada de la Universidad Nacional de Colombia y vinculada actualmente con la Clínica Universitaria Teletón dirigió, durante el Congreso, en la piscina del Centro Social de Oficiales de la Policía Nacional un taller de terapia acuática en neurorrehabilitación.

5 Hodges P. en Orthp Clin N Am 34. 2003.

La ponencia presentada por la Sra. Moscoso, bajo el título: "Terapia acuática en neurorrehabilitación", hace parte de la presente publicación.

## Rehabilitación y salud mental

El capitán Argelio López-Roca, psiquiatra, vinculado al Ejército de los Estados Unidos en Walter Reed Army Medical Center, Washington se refirió al manejo psicológico del personal en situación de discapacidad y al abordaje psicosocial en la discapacidad adquirida.

El Dr. José Posada Villa, médico, actualmente vinculado con la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y con la Fundación Saldarriaga Concha expuso los resultados preliminares del Estudio Nacional de Salud Mental, Colombia 2003 en relación a la prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios. Esta ponencia es uno de los artículos que aparece publicado en esta edición.

La Dra. María Cristina de Taborda, médica, psiquiatra de la Pontificia Universidad Javeriana hizo una exposición sobre el panorama general de la rehabilitación en salud mental. En ella destacó que la rehabilitación en general y también la de carácter mental, es un proceso multideterminado, que busca superar al máximo la discapacidad hasta cumplir idealmente con los siguientes criterios, definidos por Lindemann en 1989:

- Realizar las actividades de la vida cotidiana.
- Recuperar la suficiente autoestima como para ser capaz de estar solo por algunas horas sin sufrir depresión o aburrimiento y ser capaz de efectuar visitas fuera de la casa.
- Movilizarse autónomamente.
- Socializar mostrando una conducta adecuada en el trato interpersonal, independientemente de que la otra persona sea discapacitada o no.
- Asumir responsabilidades de rendimiento ocupacional y obtener un empleo.
- Llevar una vida sexual activa.

La situación de rehabilitación de salud mental en Colombia, según la Dra. Taborda, presenta un panorama bastante desalentador en relación a la oferta de servicios, a la atención a los usuarios, a los aspectos administrativos y gerenciales, y al trabajo en red.

La Dra. Taborda concluyó afirmando que la rehabilitación en salud mental solamente se concibe en el marco de una cadena, con un modelo integral en salud que privilegie la atención primaria y que incluya un fuerte componente de salud mental. Es indispensable para su pleno desarrollo una red de servicios de salud estrechamente integrada a las redes sociales y a la comunidad.

Para cerrar la sesión sobre salud mental y rehabilitación, la Dra. Lucy Manosalva, médica, psiquiatra, se refirió al trastorno de estrés post-traumático, el cual se caracteriza por ansiedad, inestabilidad, embotamiento emocional, reexperimentación del suceso traumático, tras un acontecimiento físico o emocional que va más allá del marco habitual de las experiencias humanas y que sería marcadamente angustiante para todo el mundo.

El estrés postraumático puede presentarse con síntomas ansiosos, disociativos, depresivos o psicóticos, puede ser agudo o crónico. Se presenta con mucha frecuencia en las fuerzas militares de Colombia, especialmente en el personal del ejército ya que las condiciones de la guerra pueden desencadenar dicho trastorno.

Las condiciones de la guerra llevan a que el individuo no sea importante, o se es importante en la medida en que pertenece a un grupo y el grupo es importante en la medida que tiene una misión, es decir, la misión es más importante que él y su grupo. Igualmente las condiciones de la guerra llevan al manejo inadecuado del duelo por la pérdida de los compañeros, por la forma como mueren y porque el ritual o ceremonial no se cumple como debería ser.

## Seguridad social para la rehabilitación

Este tema fue tratado por el Dr. Néstor Hernández Hernández, abogado especializado, litigante, asesor y consultor empresarial en el área de la seguridad social, quien se refirió a los factores que influyen en la discapacidad, entre los que están los accidentes de trabajo y los accidentes de tránsito.

Inicialmente explicó lo relacionado con los accidentes de trabajo, sus causales, condiciones y responsabilidades, así como las normas que rigen en Colombia para la protección personal en sitios de trabajo.

Destacó los derechos que tiene el trabajador que sufra un accidente en su sitio de trabajo, éstos son:

- Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica.
- Hospitalización.
- Suministro de medicamentos.
- Suministro de prótesis y órtesis, su reparación y/o reposición en caso de deterioro.
- Asistencia odontológica.
- Subsidio por incapacidad temporal.
- Indemnización por incapacidad permanente parcial.
- Pensiones de invalidez y de sobrevivientes.
- Auxilio funerario.

Sobre este factor como causante de discapacidad el Dr. Hernández puntualizó:

“la falta de la prótesis y órtesis, aunque está excluida de la reglamentación legal, de todas maneras amenaza los derechos fundamentales del actor a la salud, a la vida digna, a la integridad física y a la seguridad social. En efecto, el hecho físico del movimiento que posee el hombre, y su afectación o su pérdida, y su no rehabilitación, puede implicar un deterioro en la salud, y en la vida digna, y también podría comprometer la vida de quien lo padece”<sup>6</sup>.

La pensión de invalidez se otorga a la persona que por causa de origen profesional, no provocada intencionalmente, hubiere perdido el 50% o más de su capacidad laboral. Ello le permite al afiliado gozar de este derecho, desde el día en que se le defina la invalidez, a las siguientes prestaciones económicas:

- Cuando la invalidez sea superior al 50% e inferior al 66%, la pensión de invalidez será equivalente al 60% del ingreso base de liquidación.
- Cuando la invalidez sea superior al 66%, la pensión de invalidez será equivalente al 75% del ingreso base de liquidación.
- Cuando el pensionado por invalidez requiere del auxilio de otras personas para realizar las funciones de su vida, el monto de la pensión de que trata el punto anterior se incrementa en un 15%.

Después se refirió a los accidentes de tránsito y a los derechos de las personas que sufren estos accidentes y que no están afiliados al sistema de seguridad social, ellos tienen ciertos beneficios como: asistencia médica o quirúrgica incluyendo rehabilitación; a indemnizaciones, hasta un máximo de 180 días, a cargo del Fondo de Solidaridad y Garantía, (FOSYGA) dichas indemnizaciones sólo se otorgarán a las personas no afiliadas al sistema general de pensiones o de riesgos profesionales, según sea el caso. Para obtener los beneficios enunciados se deberá acreditar la condición de víctima y el certificado que contenga la calificación de la pérdida de la capacidad laboral.

Las cuentas de atención medicoquirúrgica a cargo del FOSYGA, que excedan el tope de lo establecido por las normas vigentes serán asumidas por las Empresas Promotoras de Salud (EPS) ó Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP) a las que se encuentra afiliada la persona.

La calificación en estos casos no será realizada inicialmente por las Juntas de Calificación de In-

6 Hernández N. “La seguridad social frente a la rehabilitación”. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C. Julio de 2006.

validez y los gastos que genere este trámite estarán a cargo del FOSYGA, pero serán realizados por intermedio de las compañías de seguros (quienes realizarán inicialmente la calificación) donde se haya tomado lo correspondiente al Seguro de Accidentes de Tránsito (SOAT).

El doctor Hernández finalmente se refirió a las prestaciones económicas que generan los actos terroristas cuando provocan daños físicos a las personas, estas prestaciones son: subsidio por incapacidad temporal, indemnización por incapacidad permanente parcial, pensión de invalidez, pensión de sobrevivientes y auxilio funerario.

El doctor Alfredo Sánchez, se refirió al tema de discapacidad e integración social anotando que las noticias sobre discapacidad tienen cuatro rostros: curiosidad, lástima, fastidio e indiferencia y ejemplificó esta afirmación revisando algunas recientes en medios de comunicación de prensa y radio. Puntualizó que la integración social del discapacitado es un reto que nos compite a todos.

El Dr. Néstor Hernández también se refirió a la adaptación e ingreso laboral del discapacitado planteando que se debe hacer cumplir lo manifestado en la Declaración de Cartagena de Indias sobre políticas integrales para las personas con discapacidad en el área iberoamericana, con relación a *Rehabilitación profesional: orientación, capacitación y empleo*.

“Las personas con discapacidades deben tener acceso a los servicios generales de orientación, capacitación profesional y empleo. Es necesario garantizar que puedan beneficiarse de una adecuada evaluación de sus aptitudes, habilidades y destrezas, que permita identificar sus posibilidades ocupacionales, proporcione la base para diseñar un programa individualizado de rehabilitación e integración profesional, y facilite su inserción o reinserción profesional. Por ello, deben existir unidades especializadas dentro de los servicios generales de orientación y capacitación profesional, o, en su caso,

servicios especiales de orientación y capacitación profesional para personas con discapacidad”<sup>7</sup>.

El objetivo final y criterio de éxito de las medidas de rehabilitación profesional, puntualizó el Dr. Hernández, es la inserción laboral estable de la persona con discapacidad. Es necesario arbitrar esquemas de seguimiento de los procesos de rehabilitación profesional que permitan evaluar resultados tales como la continuidad en el empleo, el progreso profesional y los niveles retributivos de las personas con discapacidad que se han insertado laboralmente en actividades por cuenta ajena, la generación efectiva de ingresos de las personas autoempleadas y la viabilidad de las empresas asociativas constituidas por personas discapacitadas.

La orientación profesional deberá comprender un análisis de la situación médica, psicológica, educativa, profesional y social de la persona discapacitada y de su evolución probable. Deberá ser realizada por especialistas que conozcan tanto las posibilidades de las personas discapacitadas como los requerimientos del mundo laboral, para determinar cuáles son las ocupaciones más adecuadas en cada caso, en función de los conocimientos y habilidades y teniendo en cuenta las preferencias personales de la persona discapacitada.

El objetivo de la capacitación profesional, continúa el Dr. Hernández, debe ser ayudar a las personas con discapacidades a obtener y conservar un empleo adecuado, a progresar profesionalmente y, en definitiva, a lograr su plena integración social. Los programas de capacitación profesional deberán incorporar y desarrollar los conceptos del Convenio 159 y de la Recomendación 168 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de formación y rehabilitación profesional, para

7 Hernández NF. “Adaptación y reingreso laboral del discapacitado”. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Sábado 29 de julio de 2006, pág. 3.

promover la integración de las personas con discapacidades.

La capacitación profesional deberá iniciarse lo más tempranamente posible. Siempre que la discapacidad de la persona implicada no constituya un obstáculo importante, es conveniente recurrir a los sistemas ordinarios de capacitación profesional, que deberán estar dotados de los recursos de apoyo necesarios.

En relación al empleo deben establecerse todas las medidas necesarias para hacer posible que las personas trabajen en un entorno laboral normal, como asalariados o autoempleados. Cuando la limitación de la capacidad profesional haga imposible trabajar en un entorno laboral ordinario, deberá promoverse la integración de la persona con discapacidad al sistema productivo mediante fórmulas especiales de trabajo.

Finalmente, el Dr. Hernández se refirió al empleo protegido, el cual debe ser una alternativa real a disposición de las personas discapacitadas, que a consecuencia de su discapacidad, no pueden obtener o conservar un empleo en el medio ordinario de

trabajo. El empleo protegido deberá responder al doble objetivo de hacer posible que las personas discapacitadas desarrollen una actividad generadora de ingreso y prepararlas, en la medida que sea posible para el empleo en un medio ordinario de trabajo. El empleo protegido puede adoptar diversas modalidades, entre las que se cuentan los puestos dentro de centros ordinarios de trabajo, los talleres protegidos y los centros ocupacionales.

### Estrategias para un mañana sin barreras

El doctor Francisco Santos Calderón, vicepresidente de la República y quien presidió la ceremonia de inauguración de este Primer Congreso Internacional propuso adelantar un Plan Nacional de Rehabilitación Integral para las personas en situación de discapacidad, presentar una nueva legislación, asignar un presupuesto específico para esta población y crear una infraestructura física y humana con este propósito. El vicepresidente enfatizó que este debe ser un esfuerzo coordinado del sector público, del sector académico y del sector privado.

Recibido: agosto 2006 Aceptado:septiembre2006



Inauguración 1<sup>er</sup> Congreso Internacional de Rehabilitación Integral, de izq. a der.: General (r) Carlos León Gómez, Rector de la Universidad Militar; Mayor General Alonso Arango Salazar, Subdirector Policía Nacional; Dr. Francisco Santos, Vicepresidente de la República; Dra. María Victoria Santos; Dr. Jorge Eastman, Viceministro de Defensa; Dr. Gustavo Malagón Londoño, Rector de la Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación; Brigadier General Hector Jaime Fandiño Rincón, Director General de Sanidad Fuerzas Militares de Colombia; Teniente Coronel Enrique Lozano Caicedo, Subdirector de Sanidad Fuerza Aérea Colombiana.

## Referencias bibliográficas

- ACEVEDO, C. "(Re)habilitación de la audición con implante coclear". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- AITKEN DE TABORDA, MC. "Panorama general de la rehabilitación en salud mental". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- BENZING, R. "Avances tecnológicos en las prótesis para el deporte". Ponencia presentada en el 1er. Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá D.C., Colombia. 29 de julio de 2006.
- ESTRADA, OL. "El porqué de la rehabilitación integral". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 27 de julio de 2006.
- FONSECA, JM. "Perfil epidemiológico de la discapacidad secundaria a lesiones por explosión". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- GONZÁLEZ, CI. "Información sobre discapacidad en Colombia". DANE. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 27 de julio de 2006.
- HENDERSON, II, J. "Trauma pulmonar: Realidades y rehabilitación". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- HERNÁNDEZ, NF. "Seguridad social para la rehabilitación". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 27 de julio de 2006.
- HERNÁNDEZ, NF. "Adaptación y reingreso laboral del discapacitado". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 29 de julio de 2006.
- JIMÉNEZ, A. "Utilidad de la toxina botulínica en el manejo de la espasticidad en niños con parálisis cerebral". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- MALAGÓN LONDOÑO, G. "Rehabilitación integral". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- MARÍN, R. "Principios en el desarrollo de programas de rehabilitación integral". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- MARÍN, R. "Retos en la rehabilitación del combatiente con amputación". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- MANOSALVA, L. "Trastorno de stress postraumático". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 29 de julio de 2006.
- MASSAZA, G. "Seis años de lesiones medulares en el Hospital Militar Central, octubre 1999 a diciembre de 2005". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 29 de julio de 2006.
- MASSAZA, G. "Manejo de la espasticidad con toxina botulínica". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- PARRA, MS. "Proceso normal de envejecimiento del sistema vestibular". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- RODRÍGUEZ, CH. "Rehabilitación y dolor crónico". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.

- ROJAS, R. "Estrategias para la utilización de recursos en habilitación/rehabilitación". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.
- SÁNCHEZ, A. "Discapacidad e integración social: un reto para todos". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 27 de julio de 2006.
- STONEMAN, P. "Rehabilitación de amputados: enfocado a la medicina deportiva". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 29 de julio de 2006.
- VALDERRAMA, MS. "Rehabilitación y discapacidad". Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 27 de julio de 2006.
- VALDÉS, CA. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Rehabilitación Integral. Bogotá, D.C., Colombia. 28 de julio de 2006.