



# Instituto Nacional de Rehabilitación

BOLETÍN MÉDICO E INFORMATIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN

## Contenido

### Conócenos

- Dra. Matilde Enríquez Sandoval | 2

### Eventos

- Día de la Enfermera  
Un Tributo bien ganado | 3
- VIII Curso de Avances en Cirugía  
de Columna Vertebral  
" Dr. Eduardo Luque Rebollar | 5
- Ceremonia de Graduación de  
Cursos de Especialidad, Alta  
Especialidad y Diplomados | 7

### Artículos

- Diagnóstico y Manejo de  
Disfagia Orofaríngea | 8
- Sistema Lokomat | 11

### Educación Continúa | 13

- Convocatoria del Congreso  
Internacional de Investigación  
en Rehabilitación INR | 15



## VIII Curso de Avances en Cirugía de Columna Vertebral



Instituto  
Nacional de  
Rehabilitación

**Dr. José Ángel Córdova Villalobos**  
Secretario de Salud

**Dr. Julio Sotelo Morales**  
Titular de la Comisión  
Coordinadora de los INS y HAE

**Dr. Luis Guillermo Ibarra**  
Director General

**Dra. Ma. de los Ángeles Barbosa V.**  
Directora Médica

**Dra. Matilde L. Enriquez S.**  
Directora de Enseñanza

**Dr. Juan Antonio Madinaveitia V.**  
Director Quirúrgico

**Dra. Hilda Villegas Castrejón**  
Directora de Investigación

**Dra. Maricela Verdejo Silva**  
Directora Administrativa



Editor  
**Dr. Enrique Gómez Sánchez**  
Jefe de la División de Difusión  
y Divulgación Científica

Redacción  
**Biol. Sylvia Núñez Trías**

Reportero y Fotógrafo  
**Francisco Suárez Bravo**

Diseño Editorial  
**D.G. Mónica García**

Foto de portada:  
[www.festivalrubenacosta.com](http://www.festivalrubenacosta.com)  
Dr. Eduardo Sosa R.

Contraportada:  
Comité de Difusión del Congreso  
Internacional de Investigación en  
Rehabilitación

Prohibida su venta.  
Distribución sólo dentro del  
Instituto Nacional de Rehabilitación.  
Calz. México Xochimilco No. 289  
Col. Arenal de Guadalupe,  
Del. Tlalpan, C.P. 14389, México, D.F.  
[www.inr.gob.mx](http://www.inr.gob.mx)

Publicación bimestral informativa  
editada y distribuida gratuitamente por  
el Instituto Nacional de Rehabilitación.

EL CONTENIDO DE LOS ARTÍCULOS,  
ES RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES.

Núm. 19 - enero-febrero de 2010.

# Conócenos



## Dra. Matilde L. Enriquez Sandoval

**Directora de Enseñanza**  
del Instituto Nacional de Rehabilitación

La Dra. Matilde L. Enriquez Sandoval es egresada de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM en 1975.

Especialidad en Medicina de Rehabilitación en el "Hospital Colonia" de los Ferrocarriles Nacionales de México, 1978-1981.

Maestría en Administración Pública en el Instituto de Estudios Superiores en Administración Pública, 1984-1987.

Doctorado en Administración Pública, Instituto Nacional de Estudios Superiores en Administración Pública, 17 de Mayo de 2008.

Obtiene su certificación por el Consejo Mexicano de Medicina de Rehabilitación A.C. en 1983 y recertificada en los años 1993, 1998 y 2004, 2010 vigente al 2014 certificado No. 122.

Su actividad docente ha sido muy amplia, iniciando en 1970 en escuelas privadas y gubernamentales a nivel medio superior y superior, impartiendo materias en el Área Químico Biológicas.

Profesora invitada a los cursos de Especialización Médica en Medicina de Rehabilitación desde 1981, Profesor Titular de los Cursos Postbásicos de Enfermería en Geronto-Geriátría de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Plantel Zaragoza, así

como del Curso de Especialidad de Geronto geriatría de la UNAM hasta el año 2000, Profesora Titular de más de 60 cursos de Educación Continua y Profesora Adjunta en más de 90 cursos, asimismo ha participado en la coordinación de Congresos, Jornadas y Actividades Académicas.

Su interés en la atención integral del adulto mayor la ha llevado a ser profesora del Curso de Alta Especialidad en Rehabilitación Geriátrica desde el año 2001, en el cual, transmite con la temática del curso, la calidez que siempre ha mostrado por los adultos mayores dignos de respeto, atención y afecto

Desde 1987 ha participado como Profesora, Sinodal y Asesora de Tesis de las carreras de Terapia Física y Rehabilitación, Terapia Ocupacional, Órtesis y Prótesis; impartidas en la Escuela para Técnico en Rehabilitación del Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación (INMR), hoy Escuela Superior de Rehabilitación del Instituto Nacional de Rehabilitación.

Su participación no sólo en la docencia sino también como ponente en cursos y congresos es reconocida y tan amplia que no es posible comentarla en éste espacio, sin embargo es oportuno mencionar su contribución en la IV Reunión Nacional de SICALIDAD, realizada 22 y 23 de Febrero de 2010, Secretaría de Salud.

**SALUD**



SECRETARÍA  
DE SALUD

**MÉXICO 2010**  
El presente es el futuro. Construye tu revolución.

Es miembro de la Sociedad Mexicana de Medicina Física y de Rehabilitación, A.C., Miembro de la Sociedad Mexicana de Medicina Basada en Evidencia, Miembro del Colegio Mexicano de Medicina de Rehabilitación A.C., Miembro de la Sociedad Internacional de Medicina de Rehabilitación, de la Sociedad Latinoamericana de Medicina de Rehabilitación, miembro de la Academia Nacional de Bioética, miembro fundador de la Academia Nacional de Educación Médica, miembro fundador y secretaria de la Asociación "Enlace de Doctoras en Administración Pública"

Entre otras actividades, se ha desempeñado como Secretaria Técnica del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente en el año 2002. De igual manera su colaboración con artículos en diversas revistas médicas nos han servido para ampliar los conocimientos de su especialidad.

Muchos son los cargos que se han confiado a la Dra. Enríquez:

Desde el año 1981 colaboró en el INO (Instituto Nacional de Ortopedia), en la Dirección General de Rehabili-

tación, en el INMR (Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación).

En todos y cada uno de ellos y con dinámico liderazgo ha tenido la habilidad para organizar e inspirar a su equipo, transformar e involucrar a los integrantes, alcanzando el buen camino.

El fomento de la responsabilidad y el desarrollo personal la han llevado a ser titular de la Dirección de Enseñanza del Instituto Nacional de Rehabilitación, cargo que desempeña a partir del 1º de Enero de 2008.

Colaborar con la Dirección de Enseñanza y trabajar bajo la supervisión de la Dra. Matilde Enríquez es un privilegio. Compartir su experiencia y sus conocimientos que siempre están a la vanguardia, nos permite realizar nuestro quehacer diario en las áreas de nuestra especialidad con objetivos y lineamientos dirigidos por ella, siempre para alcanzar las metas planeadas con éxito y resultados óptimos.

## Día de la Enfermera Un tributo bien ganado

Por Francisco Suárez Bravo  
División de Difusión y Divulgación Científica

En palabras frías la enfermería es una disciplina dedicada al cuidado de la salud del ser humano; disciplina que en el último siglo y particularmente en los últimos años ha ido definiendo cada vez más sus funciones dentro de las ciencias de la salud. En cuestiones prácticas es la disciplina que se encarga del estudio de las respuestas reales o potenciales de la persona, familia o comunidad tanto sana como enferma en los aspectos biológico, psicológico, social y espiritual.

Esta profesión es uno de los trabajos en los que se involucra a su máxima expresión el humanismo, no por nada han sido nombradas o nombrados "ángeles de la Salud" compañeras y compañeros conviven con pacientes en hospitales, clínicas y en hogares, muchas son las historias que nos podrían contar.

El desayuno para conmemorar el Día de la enfermera se llevó a cabo con carácter de gran celebración, aun no llegaba a los temazcales del INR cuando el ritmo me invitaba a seguir el compás, el ambiente de la fiesta se dejaba ver entre las mesas repletas de impecables uniformes, cofias, ojos brillantes y grandes sonrisas que no ocultaban la felicidad de ser ellas y ellos los homenajeados.

Cuando calienta el sol aquí en la playa..... hizo cantar desde la directora de enseñanza pasando por la Subdirectora de Enfermería y hasta la mesa más lejana cantaron con el mismísimo sol quien fue el encargado de terminar de encender el ánimo y romper el hielo.

El Doctor Luis Guillermo, Director General de Instituto Nacional de Rehabilitación dirigió su mensaje, en

el que, no ocultó su emoción al mencionar que en la fotografía de fondo de la celebración nacional del día de la enfermera en el Centro Médico Siglo XXI, una de nuestras enfermeras apareció bien uniformada y muy guapa y según el Doctor Ibarra "refleja una imagen de enfermería moderna, una enfermería autentica y una enfermería de alta especialidad, una enfermería en la búsqueda continua de la calidad". Además mencionó: que el año que pasó fue muy difícil, sin embargo, se pudo superar, con creces, gracias al trabajo de enfermería. Además destacó que somos un instituto al que no se le ha hecho publicidad, si no que se va conociendo, de paciente en paciente, de boca en boca gracias al trabajo que realizan todas ustedes "y todas las expresiones que yo recibo son de reconocimiento y de agradecimiento al instituto; destacadamente a los servicios que reciben de enfermería".

Confirmó que uno de los nuevos desafíos es echar a andar al CENIAQ (Centro Nacional de Investigación y Atención al Quemado) al respecto indicó que ya contamos con un grupo de enfermeras especializadas en ese rubro, algunas más tendrán que salir becadas a especializarse al extranjero, otras están becadas aquí, en el INR. Mencionó el ingreso de un nuevo grupo de enfermería, "es el único instituto que incorporó 82 plazas nuevas de personal" y "somos un instituto que a pesar de la crisis nos autorizaron un aumento presupuestal de \$38 000 000 de pesos a fin de año".

Para este 2010 comenzará a trabajar el CENIAQ y también se echará a andar el Centro de Medicina del Deporte y contamos por primera vez y ya constituido el patronato del instituto, que lo preside el Doctor Juan Ramón de la Fuente, ex Secretario de Salud y ex Rector de la UNAM, el Doctor Carlos Gual Castro, quien fue Sub Secretario de Salud y ex Director del Instituto Nacional de Ciencias



Imitador del "Sol" ( Luis Miguel ) ameniza a las enfermeras en su día

Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y Presidente de la Academia Nacional de Medicina, el Doctor Manuel Ruiz de Chávez Presidente de la Academia Nacional de Medicina y Presidente de la Comisión Nacional de Bioética, la Señora Virginia Sendel Presidenta de la Fundación Michou Mau, la Señora Hilda O'Farril ex Presidenta de la Fundación Michou Mau, Licenciado Ignacio Morales Lechuga, Presidente de la Fundación Gonzalo Río Arronte, Licenciado Esteban Moctézuma Barragán, Secretario Ejecutivo y Presidente Ejecutivo de la Fundación Azteca y el Licenciado Héctor B. Grisi Urroz Director General del Grupo Grisi. Todas estas actividades se suman a las que se han venido haciendo; el Director General del INR mencionó que este año se tendrá un programa especial de prótesis de cadera y de rodilla. Y puntualizó que alcanzar estos retos "implica la participación de todos ustedes" en el campo de la profesionalización de sus áreas de conocimiento.

El Doctor Luis Guillermo Ibarra concluyó su participación expresando, una vez más su agradecimiento, su reconocimiento, su afecto y su admiración a los festejadas y festejados. Particularmente se dirigió a ellas "son todas ustedes muy bonitas, las más bonitas de todas" las enfermeras.

El ambiente de fiesta, de fiesta grande continuó con la rifa de regalos, en la que mencionar el nombre de las afortunadas o afortunados, bastaba para generar el júbilo. Con música versátil de fondo inició el desayuno ofrecido a las más bonitas; los abrazos, las fotos, las despedidas. El festejo negándose a morir, con ayuda de las festejadas y festejados, el baile comenzó, primero una pareja, luego otro par, poco a poco se fueron sumando hasta completar un gran círculo y el baile continuó, hasta que una vez más el deber las llamó.



Dr. Luis Guillermo Ibarra y Subdirección de Enfermería

## VIII Curso de Avances en Cirugía de Columna Vertebral "Dr. Eduardo Luque Rebollar"

22, 23, y 24 de Enero 2010  
Auditorio Nanahuatzin del Instituto Nacional de Rehabilitación



Dr. Armando Alpizar Aguirre y presidium

Fotos: Francisco Suárez Bravo

Cada año el servicio de Cirugía de Columna Vertebral del Instituto Nacional de Rehabilitación y la Academia de Investigación en Ortopedia, han organizado un curso de actualización en tópicos de la especialidad. Este enero del 2010 fue el Dr. Armando Alpizar Aguirre, Profesor Titular, a quien se le confirió la responsabilidad de la organización y liderazgo del VIII Curso de Avances en Cirugía de Columna Vertebral, "Dr. Eduardo Luque", el tema central con el que se decidió su fundamento fue "Cirugía de Mínima Incisión- Máxima Acción".

Apoyado por los Drs. Luis M. Rosales O. (Jefe del Servicio) Dr. Barón Zarate K, Adscrito al Servicio, Alejandro Reyes-Sánchez, División Cirugía Especial, Víctor Miramontes M., Director Hospital Germán Díaz Lombardo, y Víctor Hugo Pérez P Profesor de Neuroanatomía. El evento se realizó del 21 al 23 de enero en el auditorio Nanahuatzin del Instituto Nacional de Rehabilitación, y al que asistieron 24 profesores invitados, 8 de ellos extranjeros.

El número de asistentes se incrementó a 430, 80 más que los años anteriores esto debido a la activa participación de 18 casas comerciales y de la implementación de una pagina Web [www.cursocolumnaeduardoluque.com](http://www.cursocolumnaeduardoluque.com), en donde incluso se pudo obtener becas y registros con pago directo en la zona de registro del curso, agilizando las inscripciones y la administración del curso.

La exposición comercial continúa organizándose en un local construido y diseñado ex profeso, en donde se logra confort para las empresas con "stands" de 2x3 mts, con todos los requerimientos incluso alfombra e instalaciones eléctricas.

Asímismo en donde los "momentos" de café y descanso, logran un buen ambiente para el intercambio de opiniones entre los asistentes, profesores y los representantes de las compañías que exponen sus productos.

El programa se estructuró por 8 conferencias magistrales, 10 simposios, dos Paneles-Foro, cuatro cirugías en vivo y una conferencia cultural.

Las conferencias fueron de 30 minutos dictadas por los profesores internacionales con un tiempo de 5 a 10 minutos para preguntas y respuestas con el público.

En cada una de ellas se observó la perfecta selección por parte del profesor titular, con lo que garantizó que en cada una de dichas con-

ferencias se abordaran los temas clave de la discusión que mantuvo durante todo el curso el interés del público, por ejemplo : la primera con el título "Mi visión de la Cirugía de Mínima Invasión" del Dr. Anthony Yeung, de Phoneix Arizona, en Estados Unidos, demostró porqué el tema es fundamental hoy en día y porqué él es el pionero en todo el mundo de este tipo de cirugía.

Otra de las más interesantes fue la presentada por el Dr. Jeffrey S. Roh, de Estados Unidos, con el título "Evaluación Costo-Beneficio de la Cirugía de Mínima Invasión y la Cirugía Convencional", en donde aprendimos que cuando ya se ha conformado con todo lo necesario la infraestructura para ser realizada este tipo de cirugía, resulta más efectiva que la misma cirugía convencional, sin olvidar que las indicaciones para cirugía no deben de cambiar ni aumentar sino por el contrario deben siempre reevaluarse e intentar no hacerlas.

Otros temas de los conferencistas extranjeros como: "Anatomía Aplicada a la cirugía de Mínimo Acceso" del Dr. Santiago Figuero del Instituto Neurológico de Miami, U.S.A. ; "Trucos y Tips en Cirugía de Mínima Invasión" del Dr. Richard G. Fessler, de USA, "Cirugía de Mínima Invasión, Alcances y Resultados" por el Dr. Larry T. Khoo; Tenseguridad, "Un nuevo concepto de estabilidad del Raquis y Neutralización Dinámica" impartida por el Dr. Felix D. Pino, de Venezuela

mantuvieron el interés de todos los presentes. Escuchar a conferencistas con tanta experiencia en los temas nos dejan conocimientos que amplían nuestra visión dicha sea de paso para nuestra práctica diaria.

Los simposios que se realizaron coordinados por los profesores adjuntos, organizando con perfecta armonía las presentaciones de las ponencias de 7 a 10 minutos por 4 ponentes, para después desarrollar discusión con el panel y el auditorio. Esto formó parte de educación continua considerada en el programa.

Una de las participaciones más impactantes fue durante el simposio de Escoliosis y Cirugía de Mínima Invasión, en la que el Dr. Nils Hansen de Alemania, no sólo presentó la posibilidad de cirugías de liberación con toracoscopia, sino la instrumentación de toda una curva por vía posterior, con experiencia ya de más de 4 años, con resultados francamente impresionantes.

Este año la conferencia cultural estuvo a cargo del Dr. Sergio Islas, distinguido Endocrinólogo, con investigaciones en el Centro Médico Nacional del IMSS, acerca de la Diabetes Mellitus y por eso su Tema "Los Beneficios del Vino en la Salud"

Se practicaron cuatro cirugías en vivo con transmisión en circuito cerrado al auditorio, el Dr. Alejandro Reyes-Sánchez, realizó un abordaje Lateral ALPA de mínima invasión para reducir y fijar una fractura antigua de la zona lumbar.

El Dr. Luis M Rosales llevó a cabo de manera didáctica una microdissectomía lumbar con microscopio con fijación dinámica interespinosa.

El Dr. Armando Alpizar efectuó una vertebroplastia en una fractura por osteoporosis y finalmente el Dr. Barón Zarate mostró la técnica para llevar a cabo una liberación, reducción y fijación percutánea de una espondilolistesis mediante abordaje tubular de mínima invasión, con fijación transpedicular percutánea.

Estas demostraciones y entusiasmo en vivo, dieron como cada año lucidez al evento con interacción directa del público, intercambiando opiniones con los profesores nacionales y extranjeros.

Como cada año el festejo en grande al final del curso se llevó a cabo con la ya tradicional cena de disfraces, que en éste año se realizó el sábado (último día del curso) para ya sin presiones de ningún tipo disfrutar de la fiesta hasta altas horas de la noche y obtener así más tiempo para el convivio y la diversión.

A través de este medio el Comité Organizador agradece las facilidades otorgadas por las autoridades de nuestro Instituto y a todo el personal de nuestro servicio que hicieron realidad una vez más este magno evento, que año con año nos ha dejado gran satisfacción.

Esperamos que el año entrante, El Dr. Barón Zarate, profesor Titular del Curso 2011, cuyo tema es "El estado del Arte en Deformidades" cuente con la colaboración y apoyo de todos nuestros lectores. Hasta Pronto.



Dr. Luis M Rosales, Dr. Luis Guillermo Ibarra, Dr. Armando Alpizar  
Dr. Víctor P. Miramontes, Dra. Matilde L. Enríquez



Dr. Jeffrey S. Roh, Dr. Víctor P. Miramontes, Dr. Anthony T. Yeung

## Ceremonia de Graduación de Cursos de Especialidad, Alta Especialidad y Diplomados

Auditorio Nahuatzin  
26 de Febrero del 2010



Ceremonia de Graduación

Fotos: Francisco Suárez Bravo

El Instituto Nacional de Rehabilitación es actualmente un instituto mundialmente reconocido, comprometido con la Investigación, la Asistencia y la Enseñanza en materia de discapacidad. Asimismo con una certificación ISO 9001:2008 que es un plus más como diría la Dra. Xochiquetzal Hernández para aquellos que han venido a engrandecer su conocimiento.

Sean ustedes los graduados promotores como médicos de excelencia, ética, calidad y calidez para los necesitados de su profesión y compartan el orgullo de haber cursado una especialidad, una alta especialidad o un diplomado en este recinto de sabiduría que es el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Como todos los años la ceremonia de graduación de los médicos residentes de especialidad, de cursos de alta especialidad y diplomados, que llegan a su fin, es motivo de celebración y orgullo para los residentes, para la Dirección de Enseñanza y la Subdirección de Postgrado y Educación Continua.

Como parte de la misión de nuestra Institución, la formación de recursos humanos de excelencia es una prioridad para que el médico esté capacitado para prevenir, diagnosticar, dar tratamiento y rehabilitación a las personas con discapacidad y que puedan a medida de sus posibilidades ser autosuficientes e integrarlos a la vida social y productiva del país.

Esta ceremonia solamente significa la terminación de un ciclo dentro de la vida profesional, ya que los avances en la medicina son continuos y estar actualizado día a día nos incorpora a la tecnología y a la investigación de avanzada.

Los cambios acelerados en la medicina nos obligan a seguir informándonos en la especialidad de nuestro conocimiento, y como médicos altamente calificados, con excelencia tenemos oportunidad de participar en los cambios sociales en materia de discapacidad que sean necesarios.

El presidium de la ceremonia estuvo conformado por el Dr. Luis Guillermo Ibarra, Director General del INR. Dr. Leobardo Ruíz Pérez, en representación del Dr. Enrique Graue Wiechers, Director de la Facultad de Medicina de la UNAM, Lic. Francisco Díaz Vázquez, Jefe del Departamento de Análisis de Gestión de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, en representación del Dr. Julio Sotelo Morales, Titular de la Comisión, Dr. Ernesto Díaz del Castillo, Director de Procesos Normativos en Salud, en representación del Dr. Jorge Valdez García,



Ceremonia de Graduación

Fotos: Francisco Suárez Bravo

Director General de Calidad y Educación en Salud, Dra. Edna Berumen Amor, Vocal Propietaria de la Junta de Gobierno del INR y Directora Médica Corporativa de Sistemas de Centros de Rehabilitación Teletón, Dra. Matilde L. Enríquez Sandoval, Directora de Enseñanza del INR, Dra. María de los Ángeles Barbosa, Directora Médica del INR, Dra. Hilda Villegas Castrejón, Directora de Investigación del INR, Dra. Maricela Verdejo Silva, Directora Administrativa del INR, Dr. José Antonio Olín Núñez en representación del Dr. Juan Antonio Madinaveitia, Director Quirúrgico del INR, como invitados especiales nos acompañaron: Dr. Luis Miguel Rosales en representación del Dr. Manuel Ruiz de Chávez, Presidente de la Academia de Medicina, Dr. Santiago Mendoza Benítez, Presidente del Consejo Mexicano de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría, Dr. Marco Antonio Ojeda Macías, Presidente de la Federación Mexicana de Medicina del Deporte.

Como maestra de ceremonias, la Dra. Xochiquetzal Hernández López, Subdirectora de Postgrado y Educación Continua.

Este año nuevamente se cumple una meta más egresando a un gran número de especialistas con gran vocación de servicio y que con sus conocimientos y experiencias proyectarán al Instituto en cualquier sitio donde vayan a laborar.

#### GRADUADOS

57 Egresados de 5 Especialidades

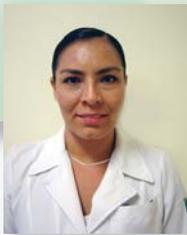
50 Egresados de 22 cursos de Alta Especialidad

20 Alumnos de 8 Diplomados



Ceremonia de Graduación

Fotos: Francisco Suárez Bravo



## Diagnóstico y Manejo de la Disfagia Orofaringea

**Dra. Alicia Villeda Miranda**

Jefe de División de Foniatría

**Dra. Karina Elizabeth Rocha Cacha**

Médico Adscrito del Servicio de Foniatría

El Instituto Nacional de Rehabilitación cuenta con un grupo de expertos que en el año 2009, iniciaron la valoración de pacientes con trastornos de la deglución y a partir de enero de 2010 iniciaron actividades con la creación de la Clínica de Deglución, única en el país, con objeto de otorgar el manejo integral del paciente con disfagia de forma multidisciplinaria, para que obtenga una deglución segura y eficaz manteniendo un adecuado estado de nutrición e hidratación, disminuyendo el riesgo de broncoaspiraciones y disminuir el riesgo de complicaciones médicas asociadas a la disfagia.

### Definiciones:

La deglución es un acto neuromuscular de gran complejidad, cuya función es llevar el alimento desde la boca hasta el estómago de manera eficaz, manteniendo la protección de la vía aérea, por lo que requiere de indemnidad anatómica, fisiológica y neurológica.

### La deglución está conformada por 4 fases:

- Fase oral preparatoria: en la que se lleva a cabo la masticación y formación del bolo, siendo eventos importantes el selle labial y glosopalatino, durante esta etapa participan los nervios craneales V, VII, X, XI y XII en el control y coordinación de acciones neuromusculares.

- Fase oral: en esta fase se lleva a cabo el control y la propulsión del bolo, su duración varía entre 0.7 a 1.2 segundos y es considerada voluntaria. Durante esta etapa participan los nervios craneales V y XII.
- Fase faríngea: comienza con el disparo del reflejo deglutorio, desencadenado cuando el bolo alimenticio establece contacto con los pilares anteriores del istmo de las fauces, es un evento involuntario, dura aproximadamente 1 segundo y desencadena una serie de acontecimientos para transportar el bolo alimenticio hasta el esófago manteniendo la seguridad en la vía aérea.
- Fase esofágica: consiste en el paso del bolo por el esófago hasta el estómago, es involuntaria y se inicia por la relajación del esfínter cricofaríngeo o esofágico superior, su duración varía de 8 a 20 segundos.

La disfagia orofaríngea engloba las alteraciones de la deglución de origen oral, faríngeo, laríngeo y del esfínter esofágico superior y supone casi 80% de las disfgias diagnosticadas.

La disfagia esofágica se refiere a las alteraciones en el esófago superior, cuerpo esofágico, esfínter esofágico inferior y cardias, generalmente producida por causas mecánicas y supone 20% de las disfgias diagnosticadas.

### **Etiología:**

Las patologías que pueden cursar con disfagia orofaríngea son:

- Alteraciones anatómicas de cavidad oral, faringe o laringe

ocasionadas por malformaciones congénitas, tumores, reconstrucciones o resecciones quirúrgicas.

- Trauma o cirugía de cavidad oral, faringe, laringe, esófago o columna cervical.
- Alteraciones neurológicas: Esclerosis lateral amiotrófica, Esclerosis múltiple, Traumatismo craneoencefálico, Enfermedad de Parkinson, Enfermedad de Alzheimer, Parálisis cerebral infantil, Demencias.
- Patologías neuromusculares: Distrofias, Miastenia, Distonías, etc.
- Otras: relacionada a radioterapia de cabeza y cuello, traqueostomía y reflujo faringolaríngeo.

### **Incidencia:**

La disfagia orofaríngea puede aparecer hasta en 100% de los pacientes que sufren enfermedad vascular cerebral (EVC) agudo, ya sea de origen isquémico o hemorrágico, en estos casos, aproximadamente la mitad de los pacientes se recuperan espontáneamente dentro de los primeros 14 días después del evento, disminuyendo 50% dentro de los primeros 6 meses y la otra mitad permanece con déficit en la deglución que pueden dañar significativamente la función, la recuperación y calidad de vida del paciente.

En otras entidades neurológicas como en la esclerosis múltiple puede ser de 45%, enfermedad de Parkinson de 35-45%, enfermedad de Alzheimer hasta 84%, trauma-

tismo craneoencefálico 25-61%, esclerosis lateral amiotrófica del 60 al 100% y se ha encontrado que en los ancianos puede estar presente hasta en 60%.

### **Sospecha:**

Los signos o síntomas sobre los que debemos sospechar la presencia de disfagia orofaríngea son:

- Tos o atragantamientos al comer.
- La presencia de voz húmeda o cambios en la voz después de las comidas.
- Dificultad para tragar.
- Sensación de que permanece el alimento a nivel de la garganta.
- Tiempos de comida que se han alargado.
- Necesidad de realizar varias degluciones para tragar un bocado.
- Evitar o eliminar de la dieta determinados alimentos por dificultad para comerlos.
- Infecciones de vías aéreas inferiores repetitivas (neumonías previas).
- Picos febriles de origen desconocido.

### **Evaluación:**

Las características que debemos estudiar a la deglución son la eficacia y la seguridad que es lo que nos permite la posibilidad de ingerir la totalidad de nutrientes, calorías y agua necesarios para mantener un adecuado estado nutricional y de hidratación, sin que se produzcan complicaciones respiratorias.

Las complicaciones por disminución en la seguridad son obstrucción de la vía aérea y/o aspiración cuyo riesgo de neumonía y mortalidad puede ser hasta de 50%.

Las complicaciones por disminución de la eficacia son desnutrición y deshidratación afectando en la morbi-mortalidad del paciente.

Existen diversos métodos para evaluar los trastornos de la deglución: Prueba del agua, Método de exploración clínica volumen/viscosidad, Evaluación fibroendoscópica de la deglución (FEES), Videofluoroscopia modificada y Manometría esofágica.

La prueba del agua ya está en desuso debido a que es poco específica para evaluar la eficacia y la seguridad de la deglución, además de que pone en riesgo al paciente al utilizarse una consistencia poco segura como es el líquido y en grandes cantidades (10ml y 50 ml).

El método de exploración clínica volumen/viscosidad, introducido por el Dr. Clavé en 2004, es la exploración clínica de la deglución, utilizando 3 consistencias a 5 volúmenes diferentes respectivamente, sirve como prueba inicial cuando existe la sospecha de aspiración y/o penetración y es de buena utilidad para el seguimiento de los pacientes que se encuentran en tratamiento y/o rehabilitación.

La Videofluoroscopia (VFS) es el estándar de oro para evaluar los trastornos de la deglución, nos permite estudiar la eficacia y la seguridad de todas sus fases y en el Instituto Nacional de Rehabilitación se ha introducido la Videofluoroscopia modificada, en la que se evalúan 4 consistencias a 4 volúmenes diferentes, lo que nos permite orientar el manejo inicial del paciente.

La Evaluación Fibroendoscópica de la Deglución (FEES) es un procedimiento que ha sido introducido recientemente dentro de las disciplinas de la otolaringología y foniatría, utilizando un nasendoscopio flexible, específicamente con el propósito de valorar la deglución, provee de información acerca de la fase faríngea e indirectamente la fase oral, para la evaluación y manejo de los pacientes con disfagia, aspiración y/o penetración.

La VFS y la FEES son estudios complementarios, la primera nos da información sobre los acontecimientos de la fase oral como es control y propulsión del bolo y de la fase faríngea como el grado de la elevación laríngea y la basculación de la epiglotis, la segunda nos permite observar si hay alteraciones anatómicas faringolaríngeas y evaluar la sensibilidad y movilidad del esfínter velofaríngeo.

La manometría esofágica evalúa el peristaltismo faríngeo, relajación del esfínter esofágico superior y motilidad esofágica, los inconvenientes son que no identi-

ca si el paciente aspira, no otorga datos anatómicos y es difícil de interpretar si no se apoya con la videofluoroscopia.

### Manejo:

El manejo inicial consiste en la elección de la vía de alimentación más conveniente para el paciente con base en la evaluación, para asegurar un buen estado hídrico y nutricional, así como la selección de consistencias y volúmenes a utilizar y otorgar las medidas generales y ambientales adecuadas para evitar el riesgo de aspiración durante las comidas, posteriormente, se elige la terapia más conveniente para el paciente utilizando ya sean, técnicas compensatorias, estrategias posturales, maniobras deglutorias y respiratorias específicas y/o técnicas propiamente de tratamiento para recuperar o rehabilitar una deglución eficaz y segura.



Imagen de control para fibroendoscopio



Evaluación fibroendoscópica de la deglución:



## Sistema Lokomat

Dra. Martha Griselda Del Valle Cabrera  
Jefe de la División de Rehabilitación Pediátrica.



El Instituto Nacional de Rehabilitación cuenta desde el año 2007, entre sus activos, con un equipo robótico para el entrenamiento de la marcha en pacientes con lesiones del sistema nervioso central.

El sistema Lokomat (Lokomat Hocoma, Volketswil, Suiza) permite el entrenamiento de pacientes neurológicos con desórdenes de movimiento, se basa en la emulación real de la marcha por medio de un dispositivo robótico de alta ingeniería, que brinda patrones reales de movimiento, dando soporte completo al paciente, puede ser utilizado en aquellos que no pueden sostenerse en pie, ya que fue diseñado aún para pacientes que requieren acceso en sillas de ruedas.

Contar con este equipo en la institución representa un avance muy importante para el tratamiento de pacientes con alteraciones neurológicas y motoras específicamente de la marcha.

Durante el curso de la historia de la Medicina de Rehabilitación, el tratamiento para la recuperación motora de los pacientes se ha realizado primordialmente, por la acción manual del terapeuta físico y la actividad voluntaria residual y adquirida del paciente. Hoy día, el avance de la ciencia y la tecnología nos permite disponer de herramientas robóticas que sin suplir el trabajo del recurso humano permite implementar técnicas de secuencias de movimiento altamente reproducibles, fiables y constantes que llevan al paciente a una recuperación del movimiento de mayor calidad, valorable tanto en la clínica como en los estudios funcionales de activación cerebral.

Después de un entrenamiento con dispositivos robóticos se observan cambios en la actividad cerebral específicamente en el núcleo pulvinar (tálamo), la región dorsolateral derecha de la corteza prefrontal y las áreas parietales de asociación.

Así, un entrenamiento motor efectivo asistido por dispositivos robóticos controlados de forma computarizada y bajo evaluación clínica y funcional, permitiría:

- Identificar las funciones neurales dañadas y susceptibles de ser recuperadas.
- Mejorar el diseño de las adaptaciones tecnológicas basadas en los hallazgos asociados a cada lesión.
- A futuro, una recuperación fisiológica satisfactoria en el paciente afectado por daño cerebral.

Los retos que enfrenta hoy día el tratamiento con dispositivos robóticos son: la adecuada selección de las técnicas que realmente faciliten la reorganización cerebral, la cuantificación de la dosis y el tipo de tratamiento requerido para cada paciente, que permitan la optimización de los recursos hospitalarios, la adecuada selección de pacientes y sus diagnósticos, para lograr un máximo beneficio con la utilización de estas tecnologías, así como el desarrollo de proyectos de investigación de alta calidad.

En el caso particular de la marcha, hasta hace al menos diez años, los patrones anormales de la misma eran evaluados y tratados de manera poco objetiva, con el desarrollo de tecnología aplicada a la cinética y a la cinemática las características de la misma han sido ampliamente estudiados en cada fase y momento articular, hasta lograr el análisis de la medición sistemática, la descripción y evaluación de las variables que definen la locomoción humana.

Su utilidad ha sido ampliamente demostrada en estudios sobre planeación y los resultados terapéuticos en el paciente con daño neurológico y en nuestro particular caso, en la parálisis cerebral infantil.

Si la evaluación del proceso fisiológico de la marcha ha cambiado en los últimos años, las estrategias terapéuticas para el reentrenamiento de la misma han evolucionado radicalmente en los últimos cinco años con el desarrollo de HCR (human-centered robots), equipos mecánicamente confiables, seguros y flexibles, para adaptarse a las necesidades del paciente por su diseño humanoide y así recuperar las habilidades perdidas.

La HCR tipo órtesis bilateral robótica con soporte parcial de peso y banda sin fin electrónica (Lokomat Hocoma, Volketswil Suiza) permite al paciente el control de los movimientos en el plano sagital automatizando la intención del movimiento y la activación muscular con una retroalimentación (biofeedback) visual.



Teniendo como punto de partida el uso del soporte parcial de peso (SPP), la órtesis robótica con banda sin fin electrónica optimiza la recepción de estímulos sensoriales mejorando la aparición y coordinación de patrones de actividad motora voluntaria con la intervención mínima del terapeuta físico (y la reducción del riesgo a sufrir lesiones asociadas al SPP) alcanzando el objetivo final del reentrenamiento de la marcha: locomoción simétrica, con gasto mínimo de energía y patrón cuantitativo cercano a la normalidad.

Dentro de la División de Rehabilitación Pediátrica, la parálisis cerebral infantil es la causa más común de discapacidad motora en niños y el principal motivo de consulta en los padres, es la adquisición de la marcha.

Actualmente se está realizando un estudio, cuyo objetivo es comparar los resultados clínicos y cuantitativos (análisis de la marcha) de dos modalidades de tratamiento en el reentrenamiento de la marcha: el entrenamiento con una órtesis robótica con banda sin fin electrónica contra un método convencional (hidroterapia en tanque terapéutico).

Se trata de un estudio clínico controlado, aleatorizado, ciego simple con pacientes con parálisis cerebral tipo hemiparesia espástica distribuidos en dos grupos de tratamiento. Los resultados encontrados hasta este momento de la investigación, muestran mejoría clínica con el tratamiento convencional.

El grupo de pacientes con el tratamiento experimental (órtesis robótica) presenta mejoría mayor cuantitativamente: en la simetría de la marcha expresada en la longitud de zancada y la proporción de los ciclos de la misma del miembro pélvico afectado comparado contra el grupo control (hidroterapia) en el que prevaleció la mejoría clínica.

Hasta ahora se ha encontrado mayor efectividad clínica y cuantitativa en aquellos pacientes que son sometidos a reentrenamiento de la marcha con órtesis robótica (Lokomat) sobre la modalidad convencional. Sin que se descarte la efectividad del método convencional, es necesario continuar el trabajo de investigación, incrementar el número de pacientes para determinar la efectividad real del tratamiento experimental a corto y largo plazo.

## Escuela para padres

Dra. Yolanda del Río Carlos  
Servicio de Psiquiatría y Psicología

El Servicio de Psiquiatría y Psicología que pertenece a la División de Rehabilitación Integral, organiza el Curso de "Escuela para Padres" y el objetivo del mismo, desde sus inicios en el año 2002, ha sido el de proporcionar a los padres de familia de niños con o sin discapacidad que acuden al Instituto Nacional de Rehabilitación, información sistematizada, ordenada, confiable, comprensible y veraz sobre aspectos médicos, psicológicos, pedagógicos y de dinámica familiar de los menores, haciendo énfasis en las principales problemáticas medicopsiquiátricas de los niños que se atienden en el instituto, todo ello en un ambiente de aceptación e intercambio de experiencias que coadyuve positivamente en el proceso de rehabilitación integral.

El "oficio" de ser padres es una de las tareas más delicadas que emprendemos los seres humanos y a pesar de ello es algo que no se aprende en ningún sitio.

Por otra parte, además de la problemática en la crianza normal, cualquier familia puede verse afectada por la enfermedad y la discapacidad; el nacimiento de un niño enfermo, con defectos físicos, o el diagnóstico posterior de déficit cognitivo de enfermedades crónicas tiende a destrozarse las expectativas de los padres, provocando en ellos sentimientos de culpa, vergüenza, tristeza, ira, etc., además de diversos mecanismos de defensa como la negación, represión, etc., que inciden negativamente en el tratamiento y en la rehabilitación del paciente.

De ésta manera, la salud mental de la familia se ve amenazada al presentar alguno de sus miembros una enfermedad crónica o discapacitante como problemas neurológicos, defectos físicos, enfermedades crónicas o déficit cognitivo entre otros; lo anterior se convierte en un factor de crisis donde gran parte de un manejo integral y adecuado depende de la INFORMACIÓN, de la COMUNICACIÓN y del AFECTO, así como, de la adecuada DISPOSICIÓN DE LA FAMILIA PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS.

Por otra parte se debe recordar que la INFORMACIÓN Y LA EDUCACIÓN SON LA BASE PARA LA PREVENCIÓN, no sólo de problemas futuros sino también de mayores complicaciones tanto físicas como emocionales cuando ya está establecida la patología.

Por todo lo anterior, en el Servicio de Paidopsiquiatría del INR, se detectó la gran necesidad de contar con otros recursos terapéuticos que incluyan a los padres, debido a la problemática emocional de diversos grados en ellos, lo que impide o bloquea su participación adecuada, no sólo en el manejo del tratamiento del menor con características especiales, sino también en su aceptación y en una adecuada relación afectiva. Uno de estos recursos terapéuticos es la "Escuela para padres", la cual tiene la ventaja de tener mayor cobertura con relación a la población beneficiada y se fundamenta en el hecho de que el conocimiento produce mayor cercanía a la realidad y mayor concientización de la problemática existente.

El curso, por la calidad de la temática de su contenido, es apto no solamente para padres de pacientes, sino para otros profesionistas que atienden este tipo de población como pedagogos, maestros de educación regular y educación especial, psicólogos, trabajadoras sociales y público en general interesado en el tema.

**PRÓXIMO CURSO**  
**" Escuela para Padres"**  
**11 al 15 de Octubre del 2010.**

## TEMARIO

- Factores de Riesgo. Daño Neurológico.
- Desarrollo psicomotor normal y retraso en el desarrollo.
- Impacto psicológico de la discapacidad en la familia.
- Trastornos de conducta más frecuentes y su manejo conductual: berrinches, robo, espasmo de sollozo.
- Epilepsia.

- Alteraciones congénitas y síndromes genéticos.
- Estimulación temprana, mitos y realidades.
- Autismo y otros trastornos generalizados del desarrollo.
- El niño hiperactivo. Aspectos psicológicos del TDAH.
- Trastornos de aprendizaje.
- Déficit cognitivo (Retraso Mental).
- Control de esfínteres (Enuresis y Encopresis).
- Atención, cuidados y necesidades del niño con características especiales.
- Sexualidad infantil.
- Abuso sexual infantil. Prevención y repercusiones.
- Raíces y consecuencias de la sobreprotección.
- Adecuación curricular en la educación regular (Inclusión de niños con discapacidad).
- Los métodos disciplinarios y la Psicoterapia familiar.
- Trastornos del lenguaje.
- Maltrato físico del menor. Prevención y repercusiones.
- Disfunción y desintegración familiar y repercusiones.

- Parálisis cerebral infantil.
- Mitos y realidades para los tratamientos alternativos para la discapacidad.
- Trastornos emocionales (depresión y ansiedad) en niños con características especiales.
- Autoestima y experiencia de vida.

Además de las conferencias, se imparten dos talleres:  
 a) De " Manejo Conductual"  
 b) Factores Psicológicos que influyen en los trastornos de Lenguaje"

## INFORMES

Profesora Titular: Dra. Yolanda del Rio Carlos.  
 Servicio de Psiquiatría y Psicología  
 Tel: 5999-1000 ext. 13104  
 e-mail: ydelrio@inr.gob.mx

### IV Curso Internacional de Neuropsicología

Instituto Nacional de Rehabilitación.  
 Método de Evaluación, Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica en diversas Especialidades Médicas, Psicológicas y Pedagógicas.  
 Fecha: 21, 22 y 23 de junio del 2010.  
 Horario: 9:00 a 15:00:00 hrs.  
 Profesor Titular: Mtra. Ana Lilia Dotor.  
 Lugar: Auditorio Nanahuatzin del INR.  
 Informes: 59 99 10 00 Ext. 19313 Y 13117  
 Tel. 22 91 02 84 / cel. 044 55 14 80 56 37  
 E-mail: curso2010neuropsicologia.inr@gmail.com

### XII Curso de Tópicos Selectos de Foniatría

Instituto Nacional de Rehabilitación  
 Fecha: 2, 3 y 4 de Junio de 2010  
 Horario: 8:00 a 14:30 hrs.  
 Tipo de evento: Curso monográfico  
 Profesora Titular: Dra. Alicia Villeda Miranda  
 Inscripción: Médicos especialistas \$1000.00  
 Médicos generales \$ 1000.00  
 Médicos residentes y estudiantes \$ 350.00  
 Terapeutas \$ 500.00  
 Informes e inscripciones: Dra. Patricia Sánchez Valero 59 99 10 00 ext. 18102 ( turno matutino )  
 Dra. Karina Elizabeth Rocha Cacho ext. 18112 ( turno vespertino ), Dr. Victor Manuel Valadez Jiménez ext. 18102 ( turno vespertino ).

### Curso Manejo Integral del Paciente Quemado.

Instituto Nacional de Rehabilitación  
 Fecha: 9 al 11 de Junio de 2010  
 Horario: 8 : 00 a 14 : 00 hrs.  
 Tipo de evento: Curso Monográfico  
 Profesor Titular: L.E.O. Leticia González González  
 Requisitos de inscripción: Interesados en el tema, estar relacionados con su área de competencia.  
 Inscripción: Personal de Enfermería y áreas afín \$ 400.00, Personal del INR, estudiantes y pasantes \$ 200.00  
 Informes e Inscripciones: Subdirección de enfermería 59 99 10 00 ext. 12215, 12220, 12228  
 lgonzalez@inr.gob.mx, mpantoja@inr.gob.mx

### Grupo Psicoeducativo Auto Estima y Discapacidad

Instituto Nacional de Rehabilitación  
 Fecha: 3, 10, 17, 24 de Junio de 2010.  
 Horario: 10: 00 a 14:00 hrs.  
 Tipo de evento: curso - taller  
 Objetivo: proporcionar estrategias que apoyen e incrementen la autoestima del paciente y/o de sus familiares con o sin discapacidad.  
 Responsable: Lic. T.S. y Orientadora Familiar Olga Lidia Oliva Pérez.  
 Inscripción: por invitación **sin costo**.  
 Lugar: Salón Temazcal.

### IV Congreso Internacional de Técnicas Quirúrgicas para Enfermeras: Calidad de la Enfermera Quirúrgica Moderna en el Marco del Bicentenario.

Instituto Nacional de Rehabilitación  
 Fecha: 14, 15 y 16 de Julio de 2010.  
 Horario: 8 : 00 a 15:00 hrs.  
 Tipo de evento: Congreso  
 Objetivo: Crear un foro internacional que permita el intercambio de experiencias exitosas en materia de calidad en los servicios de Enfermería Quirúrgica en Trauma y Ortopedia.  
 Dirigido a: Lic. en Enfermería, Enf. Especialistas, Enf. Tituladas, Pasantes y Estudiantes de enfermería, profesiones afines e interesadas en el área.  
 Inscripción: pago completo \$600.00, media beca y alumnos que cursen la especialidad \$300.00, alumnos de enfermería y pasantes \$ 200.00.  
 Informes: tels. 59 99 09 22 - 59 99 10 00 ext. 11224, 11221 nfarfan@inr.gob.mx

### 1er Congreso Latinoamericano de Neuro - Rehabilitación Pediátrica

Federación mundial de Neuro - Rehabilitación Sistema de Centros de Rehabilitación Infantil Teletón, Guanajuato. México.  
 Fecha: 7 al 10 de Julio de 2010  
 Informes: 01800 561 9191/ 53 21 22 23 / 14 Ext. 2102 / maramirez@teleton.org.mx  
 www.teleton.org

## Instituto Nacional de Rehabilitación Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación

### CONVOCATORIA

#### BASES:

EL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN TIENE EL AGRADO DE INVITARLOS A PARTICIPAR EN EL CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN, QUE SE EFECTUARÁ DEL 27 DE SEPTIEMBRE AL 1º DE OCTUBRE DEL 2010, DE 8:00 A 14:00 HRS.

BASES PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS EN CARTEL: LOS TRABAJOS DEBERÁN SER INÉDITOS Y SE PRESENTARÁN DE ACUERDO A LOS TÓPICOS ENLISTADOS EN LA PÁGINA [www.inr.gob.mx/congreso\\_internacional.html](http://www.inr.gob.mx/congreso_internacional.html), EN LAS SIGUIENTES ÁREAS DE INVESTIGACIÓN:

- BÁSICA
- CLÍNICA
- EPIDEMIOLÓGICA
- TECNOLÓGICA

LOS TRABAJOS INTERNOS SE ENTREGARÁN EN LA SUBDIRECCIÓN CORRESPONDIENTE DEL PONENTE EN FORMA IMPRESA Y EN FORMA ELECTRÓNICA. LOS TRABAJOS EXTERNOS SE ENVIARÁN AL CORREO ELECTRÓNICO: [resumenes@inr.gob.mx](mailto:resumenes@inr.gob.mx) y [abstract@inr.gob.mx](mailto:abstract@inr.gob.mx).

LOS RESÚMENES DE LOS TRABAJOS SE DEBERÁN PRESENTAR CON EL SIGUIENTE FORMATO:

**TÍTULO:** 200 CARACTERES CON ESPACIOS. ESCRIBIR TODOS LOS CARACTERES EN MAYÚSCULAS Y EN NEGRITAS.

- A. AUTORES Y ADSCRIPCIONES: 250 CARACTERES. ESCRIBIR ESTA INFORMACIÓN DE CORRIDO DESPUÉS DEL TÍTULO.
1. LOS AUTORES DEL TRABAJO, SE DEBERÁN DE REGISTRAR CON APELLIDO(S) E INICIAL(ES) COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN: ALFARO AB, LEÓN SR, MARTÍNEZ F, QUINTANA-ARMENTA A. ( SÓLO SE ADMITIRÁ UN TRABAJO COMO PRIMER AUTOR)
  2. LAS ADSCRIPCIONES DEBERÁN SER REFERIDAS CON UN SUPERÍNDICE EN NÚMEROS ARÁBIGOS CONSECUTIVOS, LISTADAS EN ORDEN DE APARICIÓN Y ANOTANDO CIUDAD Y PAÍS.
  3. EL NOMBRE DEL AUTOR RESPONSABLE DEBERÁ APARECER EN NEGRITAS.
- B. DEJAR UN ESPACIO ENTRE "TÍTULO Y AUTORES" Y EL "RESUMEN" CON MÁRGENES DE 3 CM.
- C. RESUMEN DE UNA CUARTILLA DE EXTENSIÓN, FORMATO WORD, LETRA ARIAL, TAMAÑO 11. INDICAR EL ENCABEZADO DE CADA SEGMENTO EN NEGRITAS. ESCRIBIR DE CORRIDO A PARTIR DEL ENCABEZADO SIN DEJAR ESPACIOS ENTRE LOS SEGMENTOS.
1. INTRODUCCIÓN
  2. OBJETIVO
  3. METODOLOGÍA
  4. RESULTADOS\*
  5. CONCLUSIONES

\* SE PERMITIRÁ UNA TABLA O UNA FIGURA.

LA FECHA LÍMITE PARA ENVÍO DEL RESUMEN ES EL MARTES 15 DE JUNIO DE 2010.

#### NO HABRÁ PRÓRROGA.

EL SUBCOMITÉ DE EVALUACIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN SERÁ EL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN, SELECCIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.

LOS RESÚMENES QUE NO CUMPLAN TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS ENUNCIADOS EN LOS PUNTOS ENUMERADOS DE ESTAS BASES, NO SERÁN EVALUADOS.

AQUELLOS AUTORES QUE DESEEN QUE SU TRABAJO CONCURSE PARA PREMIACIÓN DEBERÁN ENVIAR, ADEMÁS DEL RESUMEN CORTO (UNA CUARTILLA), UN RESUMEN *IN EXTENSO* DE SU TRABAJO, QUE DE SER PREMIADO SERÁ PUBLICADO EN EL BOLETÍN DEL INR.

LOS LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL RESUMEN *IN EXTENSO* SE ENCUENTRAN EN LA LIGA:

[www.inr.gob.mx/congreso\\_internacional.html](http://www.inr.gob.mx/congreso_internacional.html).

LOS RESÚMENES CORTOS E *IN EXTENSO* SE EVALUARÁN DE ACUERDO A LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS ESTABLECIDOS POR EL COMITÉ CIENTÍFICO QUE PUEDEN SER CONSULTADOS EN: [www.inr.gob.mx/congreso\\_internacional.html](http://www.inr.gob.mx/congreso_internacional.html).

LOS RESÚMENES PODRÁN SER ACEPTADOS O RECHAZADOS.

EL AUTOR RESPONSABLE RECIBIRÁ VÍA ELECTRÓNICA LA NOTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL RESUMEN ASÍ COMO EL DÍA EN QUE SE EXHIBIRÁ EL CARTEL. LOS TRABAJOS ACEPTADOS DEBERÁN SEGUIR LOS LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CARTELES QUE PODRÁN SER CONSULTADOS EN: [www.inr.gob.mx/congreso\\_internacional.html](http://www.inr.gob.mx/congreso_internacional.html).

LOS CARTELES SELECCIONADOS PARA CONCURSO SERÁN EVALUADOS POR EL SUBCOMITÉ DE EVALUACIÓN EN UNA DE LAS DOS SESIONES (8:00 – 10:30, 11:00 – 13:30) DEL DÍA DE LA EXHIBICIÓN DEL CARTEL.

SE OTORGARÁN RECONOCIMIENTOS A LOS MEJORES TRABAJOS, LOS CUALES SERÁN ENTREGADOS DURANTE LA CEREMONIA DE CLAUSURA.

**INSCRIPCIONES:** REGISTRO ELECTRÓNICO PARA LOS PROFESIONALES DE LA SALUD Y RESIDENTES DE ESPECIALIDADES MÉDICAS EN: [www.inr.gob.mx/congreso\\_internacional.html](http://www.inr.gob.mx/congreso_internacional.html).

**FECHA LÍMITE:** 24 DE SEPTIEMBRE DE 2010. SE ENTREGARÁ CONSTANCIA.

REGISTRO DURANTE EL EVENTO SE LLEVARÁ A CABO EN LA RECEPCIÓN DEL AUDITORIO NANAHUATZIN, EL LUNES 27 DE SEPTIEMBRE DE 2010 DE 7:00 A 8:00 HORAS. SE ENTREGARÁ CONSTANCIA.

ATENTAMENTE  
COMITÉ ORGANIZADOR



MÉXICO 2010  
Bicentenario Independencia Centenario Revolución

SALUD

GOBIERNO  
FEDERAL

MÉXICO  
2010



# El Instituto Nacional de Rehabilitación invita al CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN

Del 27 de septiembre  
al 1 de octubre del 2010  
Ciudad de México

## Ponentes invitados de:

Argentina  
Australia  
Canadá  
Cuba  
Estados Unidos  
España  
Francia  
Holanda  
Suiza  
México

## Temas principales en Avances Recientes en Investigación:

Básica  
Clínica  
Epidemiológica  
Tecnológica



Sede: Calzada México Xochimilco No. 289, Col. Arenal de Guadalupe. C.P. 14389, Delegación Tlalpan, México, D.F.,  
Tel. 5999-1000, Ext. 13227 • Consulta la convocatoria y regístrate en: [www.inr.gob.mx/congreso\\_internacional.html](http://www.inr.gob.mx/congreso_internacional.html)  
[www.gobiernofederal.gob.mx](http://www.gobiernofederal.gob.mx) • [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx) • [www.inr.gob.mx](http://www.inr.gob.mx) • [www.bicentenario.gob.mx](http://www.bicentenario.gob.mx)



**MÉXICO 2010**  
Bicentenario Independencia Centenario Revolución

**SALUD**



**GOBIERNO  
FEDERAL**

