



# Instituto Nacional de Rehabilitación

BOLETÍN MÉDICO E INFORMATIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN

## Contenido

### Eventos

- Generación 2005 - 2009 de la Escuela Superior de Rehabilitación "Reciben Título Profesional" |2
- Curso Monográfico "Atención de Calidad a Usuarios con Tumores e Infecciones Óseas" |3
- 3er. Simposio de Medicina de la Danza "Dr. Luis Guillermo Ibarra" | 6
- Curso Monográfico "La Obesidad y sus Consecuencias" |8
- Presentación del Patronato INR |11
- 8º Curso Instruccional Básico para el Diagnóstico Temprano de la Cadera Congénita |12

### Artículos

- Día Mundial del Donante Voluntario de Sangre|15



## 3er. Simposio de Medicina de la Danza " Dr. Luis Guillermo Ibarra "



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 Enseñaza

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

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

**Dra. Maricela Verdejo Silva**  
Directora Administrativa

División  
de Difusión y  
Divulgación Científica

Editor

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

Redacción

**Biol. Sylvia Núñez Trías**

Reportajes y Fotografía  
**Francisco Suárez Bravo**  
**Lic. Iveth Pineda Bahena**

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

Distribución  
**Lic. Cristhel Ariadne Ramírez**  
**Martín Flores Laguna**

Foto de portada:  
Francisco Suárez Bravo  
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

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

EL CONTENIDO DE LOS ARTÍCULOS,  
ES RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES.  
Núm. 21 - mayo-junio de 2010.

# Eventos

## Generación 2005 - 2009 de la Escuela Superior de Rehabilitación " Reciben Título Profesional "

Por **Francisco Suárez Bravo**  
División de Difusión y Divulgación Científica



Fotos: Francisco Suárez Bravo

**Dra. Ma. de los Ángeles Barbosa Vivanco**

Una buena noticia es saber que un grupo de mexicanas y mexicanos han cumplido un objetivo o concluido una carrera. En cualquiera de los casos se intuye que para lograrlo asumieron el reto, libraron obstáculos, dedicaron su tiempo al estudio, sacrificaron lo que más aman, preparándose para ser profesionales. Otra buena noticia es saber que este grupo fue recibido, instruido pero sobre todo, formado, vaya, en palabras coloquiales, "hechos" en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Todo camino tiene un final, pero cada final, es principio de otro camino. Es aquí en la entrega de títulos académicos a los profesionales de la generación 2005-2009, donde termina el ciclo de alumnos, e inicia otro de profesionales en las terapias, Física, Ocupacional, de la Comunicación Humana y Artesistas- Protésistas.

La Doctora María de los Ángeles Barbosa Vivanco, Directora de la Escuela Superior de Rehabilitación del INR fue quien recordó al Doctor Luis Guillermo Ibarra como fundador de esta escuela "hace muchos años," en la década de los 70 y hoy por hoy tal vez "somos la escuela más importante del país y de América latina". Este prestigio ha sido gracias al esfuerzo de estudiantes, profesores y coordinadores que han hecho y hacen posible la existencia de la escuela.

Desde la fusión de los tres institutos en el año 2000, se ha buscado la unificación de criterios para las distintas disciplinas de la Escuela Superior. La carrera de comunicación humana estuvo a punto de ser cerrada debido a que no cumplía con algunos de los requerimientos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), "los créditos que tenían era la mitad de los que debía tener". Por tal motivo la Doctora Barbosa expresó su agradecimiento al esfuerzo realizado por los alumnos de comunicación humana para lograr mantener esa licenciatura. Así mismo hizo otro agradecimiento a sus colaboradores, en especial a la Subdirección de Pregrado, encabezada por el Doctor Venancio Hernández Cota, por sus logros, al homologar los criterios de la Escuela Superior de Rehabilitación.

A los flamantes licenciados, la Doctora Barbosa Vivanco les dio la bienvenida como profesionistas, e hizo

**SALUD**



SECRETARÍA  
DE SALUD

MÉXICO 2010

El presente es un documento de carácter informativo

la invitación a actuar, ante sus pacientes discapacitados, con calidad, ética, equidad, además de los más altos valores con los cuales fueron formados en esta digna institución.

La armonía de un dueto marcó la pausa y tras ella la entrega de diplomas a los felices graduados. 27 alumnos de Terapia Física, 13 de Terapia Ocupacional, 11 Ortesisistas-Protesistas y 68 Terapeutas de Comunicación Humana. En total sumaron 119 graduados. La Licenciada Mariana García Rodríguez, representante de los egresados, dijo que llevarán en alto al INR y junto con él los valores inculcados.

Tras ver pasar muchas generaciones, la Maestra Amarnis García Tuñón, coordinadora académica de la escuela, se mostró con la misma emoción y firmeza con la que ha guiado a sus alumnos, este día fue la encargada de realizar la toma de protesta a los graduados.

Formar y capacitar recursos humanos para la atención de la discapacidad es una de las principales funciones

del INR, mencionó el Doctor Ibarra en su mensaje. Por otra parte dijo que no le queda claro si la misma comunidad, médica o paramédica, tenga la dimensión justa del significado de lo que es o hacen en terapia física, ocupacional o de la comunicación humana y que es lo que aportan.

Se manejan en un área que no es accesible a los medicamentos, no responde con la terapia quirúrgica, por el momento, no es accesible a la biotecnología. Sin embargo, los terapeutas, de las distintas disciplinas, tienen enorme potencial para aliviar, ayudar a superar y a devolver la esperanza y la alegría de vivir a personas que sufren de distintas enfermedades y discapacidades.

México no es campeón del mundo en algún deporte, pero es mejor noticia que tiene una nueva camada de profesionales en la medicina física y de rehabilitación. De estos campeones también necesitamos para sentir orgullo y por que no, un orgullo nacional, como nuestro Instituto.

## Curso Monográfico " Atención de Calidad a Usuarios con Tumores e Infecciones Óseas "

El objetivo del curso es fomentar la atención de calidad en el cuidado enfermero a los usuarios con tumores e Infecciones óseas.

Por primera vez se unen los dos servicios para compartir conocimientos y experiencias en la atención holística a los usuarios con patologías como las que se incluyen en el programa: osteítis desde su etiología hasta su manejo rehabilitatorio, artritis séptica, clasificación de tumores, procesos enfermeros aplicados a pacientes con condrosarcomas, prótesis tumorales, cirugías radicales

Al referirnos a pacientes con infecciones óseas o que padecen tumores óseos no solamente valoramos pacientes con enfermedades físicas, sino también a personas que llegan a este instituto con miedos y complicaciones en su vida personal.

Este tipo de pacientes necesitan atención especializada de enfermería y con el programa de Educación Continua, se realizan constantemente cursos para informarse de cómo tratar en estos casos complejos, pacientes afectados con enfermedades que requieren no solamente de abordaje quirúrgico sino también de rehabilitación, recupe-

ración larga que puede restablecer al enfermo parcialmente y algunas veces de manera total.

El conocimiento de mejoras en la calidad de atención a pacientes se aplica en todas las áreas de enfermería y la continuidad de los cursos de enfermería cumple con estos objetivos; además de que conlleva la superación personal de quienes participan.

Los pacientes que padecen infecciones óseas pueden llegar con un cuadro de infección antiguo, de tres a cuatro años, se sienten con el estigma de la muerte y en algunos casos ya no son productivos.

La parte económica está verdaderamente afectada por los gastos que implica, aunado a un rompimiento familiar que causa conflicto y finalmente dejan de trabajar, son mantenidos por la misma familia o son abandonados.

Con pacientes difíciles de entender y tratar como lo hemos comentado, es muy relevante la rehabilitación, y es aquí donde la enfermería tiene un papel importantísimo ya que la rehabilitación comienza desde que el paciente llega al hospital.

La inauguración del curso tuvo lugar el 12 de mayo a las 11.30 horas. con la presencia del Dr. Juan Antonio Madinaveitia V., Director Quirúrgico, la L.E.O Leticia González, Subdirectora de Enfermería, L.E.O. Sonia García Garduño, Profesor Titular del Curso y E.O. Norma Bocanegra Ávila, Profesor Adjunto.

El interés por la temática del curso se percibe por todas las preguntas que generaron los asistentes, ávidos de conocimiento, por lo que integramos la siguiente ponencia:

#### Calidad en la Atención al Usuario con Osteítis.

L.E.O. María del Carmen  
Hernández Sosa

Las infecciones óseas son de difícil tratamiento, constituyen un problema de salud en México, es importante realizar campañas para su prevención, los usuarios llegan a los hospitales multitratados sin buenos resultados y con grandes problemas económicos así como familiares y psicológicos

La Osteítis es una infección ósea que se presenta como consecuencia de una fractura abierta o bien del tratamiento quirúrgico de una fractura cerrada.

Aparece como un proceso crónico, único y proliferativo con o sin exudado purulento.

Las infecciones óseas se clasifican en:

Osteítis que transcurren en fracturas consolidadas.  
No unión o Pseudoartrosis infectada.



Extremidad Pélvica con signos de Infección

Los principales agentes etiológicos que producen este proceso infeccioso son:

*Staphylococcus Aureus* 94 %  
*Pseudomonas Aureoginosa* 4%  
Otro (*Enterococo*) 2%

El diagnóstico se realizará a través de una buena historia clínica que incluye a la exploración física, en la cual se detecta un hueso íntegro, no existe dolor, a menos que exista absceso; generalmente existe fístula, deformidad en la región, alteraciones musculares y de las articulaciones vecinas así como osteoporosis focal.

**Estudios de gabinete:** Rayos X antero posterior, lateral y oblicua, tomografía lineal, fistulografía.

**Estudios de laboratorio:** BH completa, VSG, Proteína C reactiva, Glucosa, Urea, Creatinina, Proteínas totales y relación A/G, TP, TTP, EGO, Grupo y Rh.

#### Cultivo con antibiograma.

El tratamiento médico consiste en antibióticos de amplio espectro, analgésicos, antiinflamatorios.

El protocolo quirúrgico se compone de desbridamiento, escarificación, si se requiere, estabilización a través de clavos centro medulares, prótesis de cadera o fijaciones externas, injerto óseo si es necesario y cierre de herida.

Las complicaciones que pueden presentarse son: alteraciones musculares importantes, limitación de articulaciones vecinas, acortamientos, osteoporosis residual y alteraciones vasculares locales.



Edema Bimaleolar



Lesión Expuesta

Para poder proporcionar atención integral de Enfermería de calidad se requiere cubrir las necesidades de salud al usuario de manera oportuna, segura, continua, humana y educativa, con el propósito de evitar riesgos, reducir las infecciones intrahospitalarias contribuyendo a la mejora de la atención y reduciendo complicaciones futuras; de la misma forma buscar herramientas para la reintegración a las actividades de la vida diaria. Es relevante evitar al máximo el retraso en diagnóstico y tratamientos oportunos.

**Diagnóstico de enfermería:** Limitación de la capacidad para el movimiento físico independiente manifestado por presencia de material de osteosíntesis en herida quirúrgica.

**Fundamentación:**

Los constantes actos quirúrgicos ocasionan deterioro de la integridad ósea que puede favorecer fractura o re fractura por mala alineación o movimientos bruscos.

**Intervenciones:**

Dar cuidados en la Inmovilización, posterior al desbridamiento y aplicación de férula.  
Practicar cambios posturales a libre demanda manteniendo extremidades afectadas alineadas (ejercicios isotónicos e isométricos).

Enseñanza del uso adecuado de muletas, andadera, bastón, silla de ruedas.

**Diagnóstico de Enfermería:** Alteración en la nutrición relacionada con carencias económicas y socioculturales, manifestada por la incapacidad de adquirir alimentos

**Fundamentación:**

La ingesta de alimentos es un acto voluntario que depende de las sensaciones conscientes de hambre y saciedad, las cuales se modifican con la conducta aprendida.

**Intervenciones de Enfermería:** Valorar los factores causales, infecciones recurrentes, desbridamientos, escarificaciones frecuentes, malos hábitos alimenticios, enseñar las técnicas para planificar las comidas según sus recursos, elaborar un plan de dieta, mejorar las formas y combinación de alimentos.

Muchas son las acciones que se realizan en un entorno de atención de calidad que permita la pronta recuperación del paciente con infecciones óseas por lo que hay que estar pendientes de no descuidar ninguna y valorar si es necesario incrementar otras más.



Intervención de Enfermería

## 3er Simposio de Medicina de la Danza " Dr. Luis Guillermo Ibarra "

Por Francisco Suárez Bravo  
División de Difusión y Divulgación Científica



Niños de ballet

Fotos: Francisco Suárez Bravo

La danza posee una ancestral historia que, como la historia del cuerpo, se ha contado y se cuenta según su época. Todas las culturas en el mundo tienen una palabra para referirse a la danza, aunque dicha palabra no significa siempre lo mismo. En México, específicamente en náhuatl, el término *netotiliztli* significa 'baile de regocijo', y se deriva tal vez de *netolli*, que posteriormente devino en *mitote*: 'bailar y danzar'.

Evocaron el *mitote*, las escuelas de danza infantil "Fomento Artístico Cordobés" y en "En Pro del Talento Veracruzano" justamente fueron los encargados de concluir el Tercer Simposio de Medicina de la Danza "Doctor Luis Guillermo Ibarra". Con un magnífico espectáculo en el que los párvulos dejaban ver su pasión y gusto por lo que hacen. Lograron estar presentes en la danza, y la danza con ellos, de tal manera que al estar en la obra, el público también se integró a tal grado que era la obra en la obra misma, y ambos, bailarines y público se fusionaron para crear el acto ancestral de la danza.

En esta atmósfera de aleaciones, ahora entre Arte y Ciencia Médica, se forjó los días 13 y 14 de mayo en un evento, que podemos plantear como *sui generis* ya que no es común que estas dos disciplinas se encuentren en un escenario o en un consultorio, claro realizando su labor propiamente dicha.

El objetivo del simposio fue divulgar a la comunidad dancística mexicana, pero al mismo tiempo divulgar, y

valga la expresión ya que divulgar adquiere su sentido estricto en este evento, a la comunidad médica, los avances médicos más recientes de diagnóstico y tratamiento en las patologías de la cintura pélvica y columna lumbar en bailarines profesionales de todas las especialidades. Puntualizando en la danza clásica y contemporánea. Y por otra parte, proporcionar al especialista en medicina un panorama general de la importancia de la danza en México y los principales problemas que sufre un bailarín durante su vida profesional.

Para el Boletín INR, la Maestra Angélica Kleen Delgado, nos compartió que es de descendencia Alemana, con mucha disciplina y con una gran sensibilidad artística en la familia. A temprana edad sus padres vieron en ella grandes cualidades de bailarina. Corrió con la suerte de iniciarse con una de las pioneras de la danza clásica en Monterrey; ella logró transmitir entre otras cosas el amor y la pasión por la danza clásica. La maestra Blanca, que al nombrarla su voz adquiere un tono de cariño, además le inculcó disciplina y apego a la sensibilidad del alumno, desarrollo proyectivo, no limitó la expresión ni el gusto por bailar. Ahí recuerda Angélica Kleen siempre disfrutaba y "*para mí una clase de ballet es disfrutar el baile*". Eso se quedó muy grabado en Kleen. Tanto el baile como la docencia han sido sus dos grandes pasiones, pues tiene 28 años impartiendo clases de danza.



Compañía Infantil de Danza



Arte en Movimiento



Fotos: Francisco Suárez Bravo

Trabajar toda la vida en la docencia le ha enseñado que la exigencia y la excelencia son puntos clave para trabajar y formar a buenos elementos en la danza clásica. Otra parte fundamental es formar buenos maestros. En cuanto a la danza, México está viviendo una buena etapa. Maestros y alumnos son poseedores de talento, a nivel mundial contamos con primeros bailarines, por mencionar algunos en Orlando Ballet, Nueva York, Canadá y actualmente en la compañía de México.

Para Angélica Kleen el cuerpo es la herramienta del bailarín, por lo tanto, este tipo de simposios son muy importantes ya que contribuye a dar a maestros y alumnos una noción de la anatomía del cuerpo y su mecánica, la cual es fundamental para evitar lesiones en los bailarines. También es importante que los médicos entiendan las características y necesidades de los bailarines de ballet, es decir, que el médico pueda ser capaz de ver el cuerpo y sobre todo el alma.

Lya Contreras Doctora en medicina de rehabilitación y titular del Tercer Simposio de Medicina de la Danza "Doctor Luis Guillermo Ibarra", además de presentar una evaluación de las bases de colaboración entre el Instituto Nacional de Bellas Artes y el Instituto Nacional de Rehabilitación, afirmó que las extremidades inferiores, tobillos y rodillas, en los bailarines de ballet, son las más propensas a sufrir lesiones debido a que es donde se carga el peso.

Sin embargo, es en la espalda, por exceso de rotación de la cintura pélvica, donde se tienen movimientos que sobrepasan los límites naturales del cuerpo. El constante arqueado de la espalda, aunada a las posiciones anatómicas que se piden en el ballet en las que no se respetan

las curvas naturales de la columna vertebral. Además, la Doctora Contreras presentó e invitó a participar en un posible protocolo de investigación en el que se plantea: estudiar a bailarines activos, profesionales de danza clásica o contemporánea, mayores de 18 y hasta 45 años de edad, masculinos y femeninos, activos en la danza o que cuenten con 5 años de haberse retirado.

Se les aplicará un cuestionario de todos los factores de riesgo que puedan influir para sufrir una lesión, se realizará exploración física, en aquellos bailarines que presenten algún cambio físico. Interesados contactarse al correo electrónico [simposiumdanza@yahoo.com.mx](mailto:simposiumdanza@yahoo.com.mx).

La Doctora Contreras pidió a boletín INR una mención especial a Calzado Teatral Miguelito por su colaboración y patrocinio del Tercer Simposio de Medicina de la Danza.

Inauguraron el simposio el Doctor Luis Guillermo Ibarra y la Maestra Ofelia Chávez, quien para evocar la danza expresó: "Donde hay danza hay vida. La danza no deja de imponer su misterio, la búsqueda de lo absoluto en lo efímero del instante, bailar es encontrar la memoria original a partir del cuerpo y al mismo tiempo expresar su interioridad, es un movimiento espontáneo del hombre que se ha convertido en un arte con toda sus exigencias técnicas, estéticas, interpretativas, corporales, médicas; ofrece su espectáculo a todo el que decide abrir los ojos para ver y a todos los que son sensibles y están alertas al instante maravilloso que es la danza".

## Curso Monográfico “ La obesidad y sus consecuencias”

Por Iveth Pineda Bahena  
División de Difusión y Divulgación Científica



Dr. Arturo Peña Hernández



Dr. Oscar Aguilar Díaz

Fotos: Iveth Pineda Bahena

En el mundo existen 1,200 millones de personas con problemas de sobrepeso y obesidad, paradójicamente es la misma cifra de personas que sufren desnutrición. México ocupa el primer lugar en el mundo en obesidad infantil y el segundo en obesidad en adultos provocando 200,000 muertes al año, según cifras de la Organización Mundial de la salud. Ante el compromiso del Sector Salud de enfrentar la obesidad como un problema de salud pública nacional, los días 19, 20 y 21 de mayo la Dra. María de los Dolores Ramírez Bernal y un valioso equipo de colaboradores, realizó el “Curso Monográfico la obesidad y sus consecuencias” en la Sala de Conferencias Tenazcapati.

La obesidad es una enfermedad crónica originada por diferentes causas, consiste en el exceso de grasa en el organismo cuando se supera el Índice de Masa Corporal (IMC) en 25 unidades para el adulto, lo cual provoca diversas complicaciones. Para entender el presente de la obesidad se requiere conocer el pasado histórico, por ello el curso inició con un recorrido por la evolución humana.

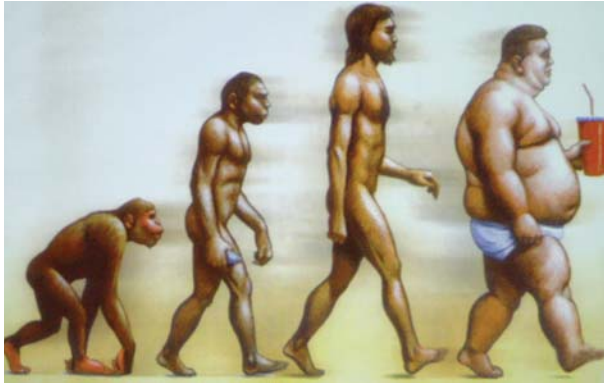
Hace aproximadamente 4.4 millones de años en el Este de África nuestros ancestros hominos acostumbraban conseguir su alimento con solo estirar la mano, más tarde estos simios cuadrúpedos tuvieron que adaptarse a los cambios que los obligaron a bajar de los árboles y caminar en busca de alimento, volviéndose bípedos y modificando su alimentación, dieron paso a otro eslabón evolutivo llamado: *Ardipithecus ramidus* (“Ardi”

suelo, “ramid” raíz y “pithecus” mono) con una capacidad craneal de 400cm<sup>3</sup>. Entre las modificaciones más notorias se encuentra la disminución de los colmillos, provocada por cambiar el consumo de frutas y verduras por frutos secos, tallos, hojas, raíces, insectos, reptiles y roedores pequeños, otro rasgo determinante fue el crecimiento de la capacidad craneal. Los *Australopithecus afarensis*, 3.9 millones de años atrás, caminaban en 2 pies reduciendo la braquiación, ya no utilizaban los brazos para desplazarse entre los árboles, ahora eran usados para reunir, cargar y transportar su alimento, sin embargo la hambruna prolongada se hizo presente y como respuesta el organismo desarrolló el genotipo ahorrador de energía. La evolución provocó que solo subsistieran los más aptos motivo por el cual los homínidos más adecuados fueron los que sobrevivieron, hace aproximadamente 80,000 años los *homo sapiens* Neanderthal emigraron del este de África enfrentándose a climas extremos y adquiriendo una alta ingesta calórica de carne para permanecer con vida. Sus descendientes *homo ergaster* surgieron hace 1,75 millones de años con una capacidad craneal de 700 a 900 cm<sup>3</sup>. La alimentación en gran medida dependía de la recolección de granos a cargo de la hembra, mientras que los machos a pesar de su fuerza y tamaño no obtenían su alimento por medio de la caza, sino que lo obtenían de la carroña. La dieta animal le aportó energía para el desarrollo del cerebro y el crecimiento corporal, sin embargo genéticamente estaba diseñado con un aparato digestivo herbívoro.

Con dichos antecedentes surge el *homo sapiens* hace 12,000 años, con una capacidad craneal de 1,300 cm<sup>3</sup>, el gasto calórico que este le representaba era de 100 gramos de glucosa en situaciones normales y consumía de 20 a 25% del gasto energético en reposo. El crecimiento del cerebro obligó al organismo a reducir otro órgano con igualdad de gasto calórico, el elegido fue el intestino grueso.

La evolución del ser humano tardó más de 4 millones de años, obedeció a la necesidad de adaptarse a los nuevos medios. Sin embargo, en los últimos años los cambios en la forma de vida han sido acelerados, distanciándose





El Mono Obeso

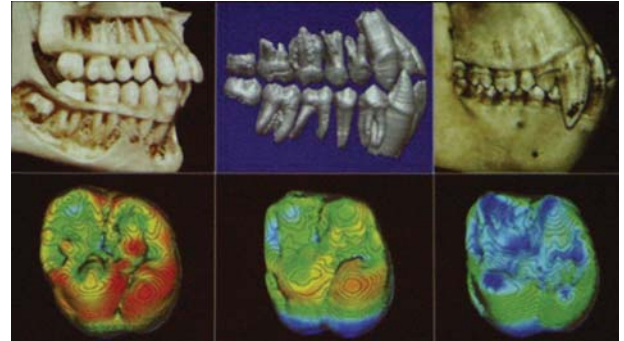
de nuestros requisitos genéticos conformados durante miles de años. En la vida moderna no tenemos que caminar grandes distancias en busca de alimento, pasar periodos prolongados de ayuno, o correr ante la aparición de un depredador; por el contrario, realizamos una ingesta elevada de carbohidratos y grasas con una vida sedentaria, situación que nos ha llevado a ser biológicamente inadaptados y enfermos.

La respuesta ante este problema es sencilla, debemos comer lo esencial recomendado por la ciencia médica, acorde a nuestra edad y gasto calórico, una dieta apetitosa y saludable como lo hacían nuestros ancestros: 50% de frutas y verduras, 30% de tubérculos, frutos secos y semillas, 18% de carne, pescado y huevos y 2% restante de cereales, legumbres, leche y derivados, bebidas fermentadas y dulces. Esta ingesta se debe complementar con ejercicio físico regular.

La Organización Mundial de la Salud ha propuesto una clasificación para determinar el grado de obesidad a través del IMC, el cuál se obtiene de dividir el peso (Kg.) entre la altura al cuadrado ( $m^2$ ).

**El criterio es el siguiente:**

- Peso insuficiente = Menor de 18.5
- Normopeso = 18.5 a 24.9
- Sobrepeso Grado I = 25 a 26.9
- Sobrepeso Grado II = 27 a 29
- Obesidad Tipo I = 30 a 34.9
- Obesidad Tipo II = 35 a 39.9
- Obesidad Tipo III (Obesidad Mórbida) = 40 a 49.9
- Obesidad Tipo IV (Obesidad Mórbida) = Mayor a 50



Evolución Dental

Las causas de la obesidad se encuentran determinadas por factores genéticos, ingesta alta en alimentos hipercalóricos y vida sedentaria.

La acumulación excesiva de grasa en nuestro organismo ocasiona diferentes patologías que pueden ser mortales, tales como diabetes, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, gastrointestinales, biliares, osteoartritis, anormalidades hormonales, cáncer, hiperuricemia y gota.

Los desordenes metabólicos y vasculares provocados por la obesidad también son un factor de riesgo, la abundancia de grasa produce hormonas que van en contra del funcionamiento normal del metabolismo, así como resistencia a la insulina, estas alteraciones ocasionan: hipertensión arterial, alteración en triglicéridos y colesterol, elevación del ácido úrico, diabetes, etc.

El detonante de estos trastornos se encuentra en la acumulación de grasa en el área abdominal, los parámetros para establecer el grado de riesgo están determinados por la circunferencia de la cintura, para nuestros rasgos étnicos los valores normales son: varones menor de 90 cm, mujeres menor de 80 cm.

El mejor tratamiento es la prevención, por ello cuando se identifica la obesidad y sobrepeso debe modificarse el estilo de vida, otorgando al paciente un plan balanceado para la reducción de peso y realizando actividad física de 30 minutos diarios mínimamente. Es importante detectar a tiempo el síndrome metabólico y aplicar de forma oportuna y eficiente el tratamiento. El manejo debe ser multidisciplinario cuyo objetivo principal es la pérdida inicial de 10% de peso corporal en un lapso de 4 a 6 meses, es importante señalar que a mayor riesgo cardiovascular, el tratamiento debe ser más agresivo.

Desde el punto de vista psicológico, el sobrepeso y la obesidad se encuentran relacionados con trastornos psicoafectivos, además de la predisposición genética, los hábitos nutricionales y el sedentarismo. El obeso confunde los indicadores de malestar emocional con los indicadores de hambre provocando una sobre ingesta y con ello un doble sufrimiento, el trastorno en sí y la discriminación de la que es objeto.

Las personas obesas son víctimas de rechazo, conflictos familiares y sociales, aumento de impulsividad, descenso en la sociabilidad y tensión emocional, por lo que es común que padezcan de síndrome depresivo o trastornos de personalidad. En la infancia la obesidad repercute en el desarrollo psicológico y la adaptación social del niño, al no ser bien visto por la sociedad. Los niños obesos se convierten en personajes cómicos, glotones y son el centro de atención de las bromas de sus compañeros. Al sentirse rechazados desarrollan autoestima baja y comienzan a aislarse socialmente, son menos activos y tienden a sustituir elementos afectivos con alimentos, agravando la obesidad. Lo anterior enfatiza la importancia de tratar la enfermedad desde un punto de vista multidisciplinario, factor esencial en las clínicas de obesidad. Cuando el seguimiento de los pacientes corre a cargo de los psicólogos o psiquiatras el éxito de los tratamientos es mayor.

Los problemas de sobrepeso y obesidad merman uno de los aspectos más placenteros en los que se puede involucrar el ser humano: la sexualidad. La batalla entre la imagen y la baja autoestima provocan incapacidad para coquetear, marginación de los encuentros eróticos, ocultamiento del cuerpo y sentimiento de vergüenza, impidiendo el goce pleno de la sexualidad. Las personas obesas reportan con frecuencia problemas sexuales atribuibles al exceso de peso, además del deterioro en su vida sexual. Estos trastornos afectan en mayor medida a las mujeres, cuyos maridos utilizan a la obesidad como justificante de infidelidad o desempeño sexual deficiente.

La obesidad es una enfermedad multifactorial con importantes complicaciones físicas y psicológicas que proporcionan mala calidad de vida y disminución de la misma. Cuando la obesidad es crónica, el tratamiento multidisciplinario con medidas higiénico-dietéticas falla y los riesgos comprometen la vida del paciente. Se puede optar por una solución quirúrgica como último recurso.

La Norma Oficial Mexicana NOM-174-SA1-199 en su apartado 7.2.1. regula los casos en que puede realizarse una cirugía: "esta indicado exclusivamente en los individuos adultos con obesidad severa e índice de masa corporal mayor de 40 o mayor de 35 asociado a comorbilidad importante y cuyo origen en ambos casos no sea puramente de tipo endocrino. Deberá existir el antecedente de tratamiento médico integral reciente, por más de 18 meses sin éxito; salvo ocasiones cuyo riesgo de muerte, justifique el no haber tenido tratamiento previo". Las técnicas quirúrgicas autorizadas en la misma norma inciso 7.2.6. son: derivación gástrica (bypass gástrico) con sus variantes, gastroplastía vertical con sus variantes y bandaje gástrico con sus variantes. Los pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico exitoso reducen 50% el exceso de peso en el 1er año.

Como parte de las conclusiones aportadas al finalizar las conferencias, destaca la importancia de la prevención y la consideración de las siguientes recomendaciones:

- No ir de compras con el estomago vacío, llevar una lista y respetarla.
- Platos servidos desde la cocina.
- Masticar la comida despacio.
- No comer de pie.
- No comer mientras se realiza otra actividad.
- Consumir una colación baja en calorías entre comidas.
- Durante la comida conformarse con una porción pequeña de alimentos.
- Recompensar la pérdida de peso con un estímulo que no sea comida.
- Sustituir el uso de elevador por escaleras
- Realizar actividad física diariamente ya que permite quemar calorías, aumentar la autoestima, reducir la ansiedad y contrarrestar la depresión.



Derivación Gastro-yunal



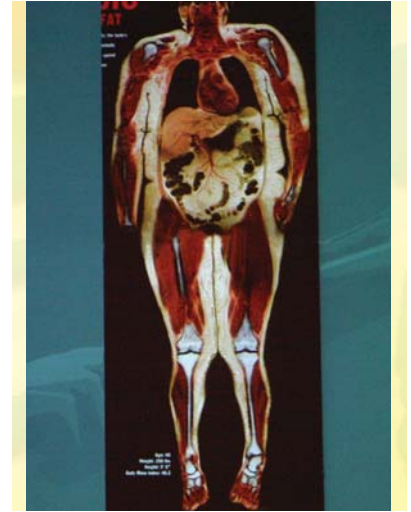
Derivación Biliaropancreática

La obesidad es un problema de Salud Pública por las enfermedades que desencadena.

De no realizarse las medidas efectivas en un futuro próximo, no habrá presupuesto suficiente que cubra los gastos públicos que ocasiona. Por lo tanto, debe ser considerada como un problema social que necesita no sólo de acciones del gobierno también del compromiso de la sociedad.



La Mona obesa



Vista interna obesidad

## Presentación del Patronato INR

Por Francisco Suárez Bravo  
División de Difusión y Divulgación Científica

Tras un breve recorrido por las instalaciones del Instituto Nacional de Rehabilitación, el auditorio Nanahuatzin sirvió como marco para presentar al público el Patronato del Instituto Nacional de Rehabilitación.

En palabras del Doctor Luis Guillermo Ibarra: "Hoy se inicia una nueva etapa en la vida de nuestro instituto ya que se presenta a los miembros que integran el patronato. Lo cual constituye un privilegio por las personalidades que lo integran, todos y cada uno de ellos nos han mostrado todo su apoyo, para llevar a cabo las labores cotidianas de este instituto, pero sobre todo en aquellas tareas que constituyen un verdadero desafío".

El Doctor Ibarra continuó: el Doctor Juan Ramón de la Fuente, Presidente del Patronato, es actualmente Presidente de la Asociación Internacional de Universidades por la Globalidad. El Doctor de la Fuente en su gestión como Secretario de Salud y gracias a su visión decidió y apoyó muy fuerte para que se llevaran a cabo las obras de este instituto, ya que se corría el riesgo de cerrar la obra e incluso desechar el proyecto.

Contamos por primera vez con un patronato del instituto, que lo preside el Doctor Juan Ramón de la Fuente, ex Secretario de Salud y ex Rector de la UNAM; Doctor



Presentación Patronato INR

Fotos: Francisco Suárez Bravo

Carlos Gual Castro, Tesorero del patronato, fue Subsecretario de Salud y ex director del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y Presidente de la Academia Nacional de Medicina; el Doctor Manuel Ruiz de Chávez, funge como Vocal del Patronato, es Presidente de la Academia Nacional de Medicina y Presidente de la Comisión Nacional de Bioética; la Señora Virginia Sendel, es Vocal del Patronato, Presidenta de la Fundación Michou Mau; la señora Hilda O'Farril, Vocal del Patronato, ex Presidenta de la Fundación Michou Mau; Licenciado Ignacio Morales Lechuga, Vocal del Patronato, presidente de la Fundación Gonzalo Río Arronte; Licenciado Esteban Moctezuma Barragán, Vocal del Patronato, Secretario Ejecutivo y Presidente Ejecutivo de la Fundación Azteca y el licenciado Héctor B. Grisi Arroz, secretario del Patronato y actualmente Director General del Grupo Grisi.

El Doctor Luis Guillermo Ibarra agradeció a este patronato por el compromiso adquirido voluntariamente, a pesar de sus múltiples actividades.



Dr. Juan Ramón de la Fuente



Dr. Julio Sotelo

Fotos: Francisco Suárez Bravo



## 8° Curso Instruccional Básico para el Diagnóstico Temprano de Cadera Congénita

**Antonio Redón Tavera**

Jefe del Servicio de Ortopedia Pediátrica y encargado de la Clínica de Cadera Congénita

El 8° curso se planeó con el objetivo de actualizar al personal médico e insistir sobre la importancia de diagnosticar oportunamente las caderas congénitas en cualquiera de sus formas, ya sea displásica típica luxada (DDC), o la cadera displásica sin luxar. Detectarla desde el momento del nacimiento evita que la niñez afectada se coloque en riesgo de ser sometida a extensas cirugías tardías ya sea de tipo reductivo o tipo reconstructivo que pueden ser causa de invalidez futura.

Reducir la falta de diagnóstico de la cadera congénita, que es un trastorno no apreciable a simple vista, aumenta la probabilidad de otorgar atención oportuna y disminuir secuelas. El tratamiento tardío, inadecuado o excesivo por lo general es causante de complicaciones.

Es un compromiso académico en la comunidad médica, participar en el conocimiento de metas para el mejoramiento de la salud de los

infantes que les permita la prevención de invalidez futura, asimismo, saber utilizar la aplicación del concepto de crecimiento y desarrollo, beneficiando un remodelamiento adecuado de los componentes de cadera congénita.

La comunidad médica está consciente que esta afección no necesariamente puede ser diagnosticada inicialmente por un ortopedista, pero sí que el tratamiento definitivo le compete a un ortopedista pediatra.

El curso contiene los temas instruccionales y muestra los detalles del diagnóstico intencionado y de la exploración, orientados específicamente a la cadera, así como, de los modelos de tratamiento recomendados en la etapas iniciales o tempranas del padecimiento.

Asimismo se muestra un esquema general de los patrones de complicación de la cadera congénita.

Con todo lo anterior se pretende generar el concepto de la importan-

cia de la detección intencionada de la cadera displásica al momento del nacimiento y al mismo tiempo de la orientación que se recomienda dar al tratamiento progresivo de la cadera con el objetivo de evitar complicaciones resultantes de patrones quirúrgicos de cartabón.

El Taller de Medición Radiológica y Taller de Medición Ultrasónica en imágenes de caderas congénitas displásicas y normales, es para la facilitación diagnóstica de la cadera congénita, todo ello como corolario del curso Instruccional básico.

Es así que el curso Instruccional básico dio inicio con 98 asistentes de diferentes especialidades como son: médicos ortopedistas, médicos pediatras, médicos generales, médicos ginecólogos, médicos en servicio social, personal de enfermería de áreas afines, y médicos residentes de todas las áreas señaladas.

Presentamos uno de los temas desarrollado en el curso.

**La medición radiológica de la cadera del lactante durante la etapa cartilaginosa en el curso Instruccional básico para el diagnóstico oportuno de la cadera congénita**

Dr. Antonio Redón Tavera

Contrario a lo que opina la mayoría de los autores en el sentido de que es imposible medir la cadera en radiografías simples durante la etapa cartilaginosa de la misma, en nuestro Instituto se practica esa medición de manera muy confiable todos los días.

Gracias a la organización por clínicas con que labora nuestro departamento de ortopedia pediátrica, se han podido conjuntar casuísticas con cifras significativas. Por ejemplo, en los últimos cinco años, se han conjuntado en la clínica de cadera congénita poco más de 550 casos que se encuentran clasificados por grupos de edad, condición de la cadera al momento de su admisión y tipos de tratamiento. La concentración de casos permite reunir una gran cantidad de modelos clínicos.

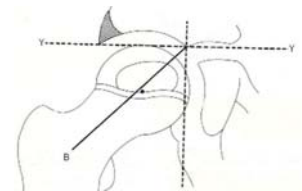
Puesto que el curso básico al que hacemos referencia es instruccional y tiene como uno de sus objetivos específicos el conocimiento del diagnóstico por imágenes, se imparte al final de cada curso un taller de mediciones para la cadera congénita, en el cual se practica tanto la medición radiológica de la cadera en etapa condral como la medición con imágenes de ultrasonido. Este último se ha pretendido manejar como el mejor recurso diagnóstico ante la supuesta incapacidad para la medición radiológica. Sin embargo, la ultrasonografía, con sus ventajas como la detección de estructuras que se visualizan en profundidad, permiten observar contornos, más que núcleos de osificación. Es útil para detectar la luxación y la subluxación, pero no el nivel de osificación del techo acetabular que es en todo caso el verdadero concepto de la displasia.

La medición radiológica en su concepto actual fue descrita originalmente por el Dr. Enrique Fernández del Hospital Infantil de México en 1978. Para ello tomó los fundamentos descritos por el Dr. Joseph Trueta de España, que en 1957, en Inglaterra, ilustró sus trabajos sobre la anatomía de la cadera cartilaginosa del lactante en cortes histológicos y estudios de microangiografía

que permiten observar que el centro geométrico de la cabeza femoral, como una esfera incompleta que es, no se encuentra ubicado en el núcleo de osificación, sino a la mitad de la metáfisis osificada proximal del fémur. Además hizo artrografías en caderas normales de cadáveres, de niños de 1 año y 2 meses a 1 año y 7 meses, lo mismo que en caderas luxadas.

Se determinó radiológicamente que el núcleo de osificación de la cabeza femoral se encuentra en una posición muy alta en relación con la metáfisis proximal del fémur, por lo tanto no es requerido para poder llevar a cabo la medición.

Una vez identificado el centro de la cabeza femoral, el segundo parámetro requerido es el eje central del acetábulo, que se traza a partir del cartílago en "Y" o cartílago trirradiado del acetábulo, con cuyos puntos se forma la línea "Y-Y" o línea horizontal de Hilgenreiner. Una línea llamada bisectriz a 45 grados hacia abajo y afuera a partir del punto "Y" marca el eje central del acetábulo. El punto del centro de la cabeza femoral debe coincidir con la línea bisectriz del acetábulo. (Fig. 1)



La regla es la coincidencia del centro de la cabeza femoral con la línea bisectriz, con una tolerancia normal de +3 mm en que el punto puede estar colocado hacia arriba o hacia abajo de la línea B. (Tomado de Fernández. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx. 1978, XXXV)

Fig 1. Se puede observar la línea horizontal universal o línea de Y - Y, o coordenada de Hilgenreiner, así como la línea central del eje del acetábulo o bisectriz (B), que parte a 45° del fondo acetabular.

A esta congruencia se le llama centrado concéntrico de la cadera.

El Dr. Fernández obtuvo como resultado que la relación de centrado en el 94.4 % de 54 casos estudiados, se encontró a una distancia de + 2.5 mm entre el centro de la cabeza femoral y el eje del acetábulo. Solamente en 3 casos (5.6 %) la distancia de centrado fue de +3 mm.

Como resultado, hemos tomado como medida de centraje concéntrico normal la de +3 mm para la cadera pediátrica, lo cual es independiente de que exista o no el núcleo de osificación de la cabeza femoral, que como tanto insistimos, no se requiere para medir el centraje de la cadera.

Ahora bien, si esta relación de centraje entre ambas referencias (punto cefálico y línea bisectriz) es de +4 a +10 mm, la cadera se encuentra subluxada. Pero si la distancia es de 11 mm o mayor, la cadera se encuentra formalmente luxada.

Las posibilidades son 2: 1) que la cadera se encuentre centrada, subluxada o luxada, y 2) que el techo acetabular se encuentre normal o displásico. Lo normal es un ángulo o índice acetabular con un máximo al nacimiento de 30 grados, a los 6 meses de 25 grados y al año de 20 grados. Este índice acetabular se mide entre la línea horizontal de Hilgenreiner y el techo acetabular osificado.

Por lo tanto, como resultado del taller se deben obtener cuatro conceptos invariablemente, que deben ser dos para cada cadera: acetábulo derecho displásico o normal, cadera derecha centrada, subluxada o luxada y todo, lo mismo, para la cadera izquierda. (Figuras 2 y 3)



Fig 2. Pelvis de un recién nacido con ambas caderas displásicas pero sin luxar. El índice acetabular es en ambos lados de 45°, pero la relación de centraje concéntrico es de "cero". Este caso sólo requiere tratamiento con arnés de Pavlik durante unos 6 u 8 meses.

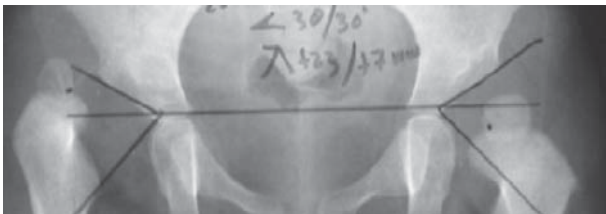


Fig 3. Niña de 2 años de edad, con índice acetabular de 30° en ambos lados, lo que significa displasia en ambos, pero, aunque el nivel de displasia es menor que en el caso de la figura 2, el centraje de ambas caderas es deficiente, ya que tiene +23 mm en la derecha y +7 mm en la izquierda. Significa displasia bilateral, luxación de la cadera derecha y subluxación de la izquierda. La cadera derecha requiere cirugía y la izquierda se centra con la sola posición del yeso.

El curso básico al que hacemos referencia se ha impartido de manera regular desde el año 2007 a la fecha en número de 2 a 3 veces por año, es gratuito y tiene como objetivo capital la difusión del conocimiento de la detección intencionada de la cadera congénita.

Con la orientación hacia la investigación clínica que es obligatoria en los institutos nacionales de salud, toda la labor asistencial debe ser selectiva y debe estar encaminada a elaborar datos con valor significativo, que tengan utilidad para la salud en México, que al mismo tiempo contribuyan a reducir la dependencia de información que proviene del extranjero.

Se puede concluir con el concepto altamente satisfactorio de que cada vez es más frecuente el envío a nuestro Instituto de lactantes menores con caderas sanas, en quienes se sospechó una alteración al momento del nacimiento, pero que finalmente se trata de caderas normales.

Esta debería ser la condición ideal en la totalidad de los recién nacidos vivos en la República Mexicana.



Asistentes al Taller



Equipo de Profesores

## Día Mundial del Donante Voluntario de Sangre

Por Iveth Pineda Bahena  
División de Difusión y Divulgación Científica

La Organización Mundial de la Salud (OMS) eligió el 14 de junio de cada año para celebrar el Día Mundial del Donante Voluntario de Sangre, día en que se reconoce a los millones de personas que, al donar sangre, salvan vidas y mejoran la salud del prójimo. El objetivo de este Día Mundial consiste en aumentar la conciencia internacional sobre la necesidad de disponer de sangre y productos sanguíneos seguros para transfusión y la aportación fundamental que a los sistemas nacionales de salud hacen los donantes de sangre voluntarios no remunerados.

En 2010, el acto de dimensión mundial tuvo como sede a la ciudad de Barcelona (España), con el lema: "Sangre nueva para el mundo". Remarcando que los jóvenes pueden contribuir notablemente a la causa, tanto donando sangre como induciendo a otros jóvenes a hacerse donantes.

Existe necesidad constante de donaciones regulares, ya que la sangre sólo se puede conservar durante tiempo limitado y luego deja de ser utilizable. Las donaciones regulares de sangre por un número suficiente de personas sanas son imprescindibles para garantizar la disponibilidad de sangre segura en el momento y el lugar en que se precise.

La sangre es el regalo más valioso que podemos ofrecer a otra persona: el regalo de la vida. La decisión de donar sangre puede salvar una vida, o incluso varias si la sangre se separa por componentes (glóbulos rojos, plaquetas y plasma), que pueden ser utilizados individualmente para pacientes con enfermedades específicas.

En México el órgano regulador de la transfusión de sangre, el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, realizó una ceremonia conmemorativa para honrar el día, se contó con la participación de expertos y los testimonios de receptores y donadores voluntarios.

En el Instituto Nacional de Rehabilitación, el Banco de Sangre decidió celebrar la fecha incrementando las donaciones voluntarias durante la semana del 7 al 11 de junio, mientras que el día 14 de Junio el servicio se

dedicó exclusivamente a los donadores voluntarios. La respuesta que se obtuvo por parte del personal y la comunidad externa fue muy satisfactoria, consiguiendo una cifra destacada de donaciones efectivas.

En agradecimiento a la labor voluntaria de los donantes, el Banco de Sangre del INR otorga los siguientes beneficios:

Pulsera que los identifica como donadores voluntarios.  
Tarjeta "Yo soy donador voluntario", en ella se registran sus aportaciones, se les recomienda se realicen máximo cuatro donaciones al año.

Valorar su sangre y recibir de forma gratuita los resultados de los análisis de Biometría hemática, grupo sanguíneo, V.I.H., hepatitis B y C, Brucella, Sífilis y Chagas. En caso de que algún familiar directo, padres, hijos o hermanos necesiten sangre de esta Institución se les proporcionan los donadores solicitados, con sólo presentar su credencial de donador voluntario.

El servicio de Banco de Sangre del INR tiene el objetivo de elevar las donaciones voluntarias, por eso desde el año 2007 designa una vez al año el mes del "donador voluntario", a la par de un continuo acercamiento con la comunidad interna y externa para informar sobre la importancia de realizar aportaciones sanguíneas periódicas e incluir esta actividad como filosofía de vida.

El Banco de Sangre ofrece sus servicios de lunes a viernes de 7:00 a 10:00 hrs., los donadores voluntarios tienen cita abierta en este horario. Donar sangre regularmente es un compromiso que salva vidas.



Personal Banco de Sangre INR

# 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**

