



Instituto Nacional de Rehabilitación

BOLETÍN MÉDICO E INFORMATIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN

Contenido

Eventos

- Certificación del Consejo de Salubridad General. Instituto Nacional de Rehabilitación 2012 - 2015 | **2**
- Ciclo de Conferencias Conmemorativas del Día del Psicólogo | **6**
- Curso de Dolor para Enfermería "Pain Course" | **8**
- Graduación de la Generación 2007 - 2011 de la Escuela Superior de Rehabilitación | **9**

Artículos

- Escuela Superior de Rehabilitación, 39 años de tradición | **11**
- El Tabaquismo y la injerencia de la industria tabacalera | **13**
- El Tabaquismo como Factor de Riesgo Cardiovascular | **15**



**CERTIFICACIÓN DEL CONSEJO DE SALUBRIDAD
GENERAL
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
2012 - 2015**



Instituto
Nacional de
Rehabilitación

Salomón Chertorivski Woldenberg
Secretario de Salud

Dr. Romeo S. Rodríguez Suárez
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. Enríquez S.
Directora de Enseñanza

Dr. Juan Antonio Madinaveitia V.
Director Quirúrgico

Dr. Carlos Pineda Villaseñor
Director de Investigación

Dra. Maricela Verdejo Silva
Directora de Administración



Editor

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

Reportajes y Fotografía
Francisco Suárez Bravo
Lic. Iveth Pineda Bahena

Diseño Editorial
D.G. Mónica García Gil

Distribución
Lic. Cristhel Ariadne Ramírez Noguez
Martín Flores Laguna

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. 33 - mayo - junio de 2012.

SALUD



SECRETARÍA
DE SALUD

Eventos

CERTIFICACIÓN DEL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN 2012 - 2015

Por **Dr. Álvaro Víctor Hernández Martínez**



Para este cometido se cubren todos sus procesos y se cumplen las etapas de difusión, capacitación e implementación.

Acreditadas las auditorías interna y externa, se logró obtener la certificación ISO, en todas las áreas del Instituto. De esta manera queda instaurado el Sistema de Gestión de Calidad, por el periodo de noviembre de 2009 a noviembre de 2012. Este hecho sitúa al INR, como el primer Instituto Nacional de Salud, en respaldar todos sus procesos a través de esta Norma.

Por otra parte y continuando con la Certificación del CSG, desde diciembre de 2009, se revisó la documentación que emite el Consejo con los nuevos estándares de certificación, los cuales incluyen nuevos Estándares internacionales por la Joint Commission.

De esta manera se inicia el nuevo proyecto de calidad, destinado a lograr la certificación del CSG. Con esto se puede afirmar que la evaluación de los procesos de calidad ha sido un compromiso continuo de nuestro Instituto. Aún así, algunos de nuestros trabajadores, se cuestionaban: ¿Por qué certificarlos?, o ¿Qué ventajas se obtienen al ser certificado?

El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) en sus escasos 7 años de trayectoria como Instituto Nacional de Salud, se ha distinguido por su compromiso con la calidad. Durante su primer año de operación, el INR inició el proyecto de certificarse ante el Consejo de Salubridad General (CSG), para tal efecto cumplió con los requerimientos que señalan los Documentos Estructura, Procesos y Resultados.

Los parámetros fueron confirmados por los auditores que visitaron el Instituto, mismos que aprobaron la Certificación del Consejo, para el INR, de Octubre 2006 a Octubre 2009, es decir tres años.

Durante el año de 2009, de manera alterna, también se inicia la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, a través de la introducción de la Norma ISO 9001:2008.

Ante estas preguntas, el Comité de Certificación desarrolló el Programa de Atención al Proceso de Certificación, el cual evidencia nuestro compromiso con la mejora continua.

Demostrar que cumplimos con estándares de calidad internacional y reforzar la imagen Institucional.

Este programa se desarrolló siguiendo un cronograma, por lo que el 25 de Junio de 2010, se implementó en sesión oficial, con la asistencia del Doctor Luis Guillermo Ibarra, Director General y el personal directivo.

El Programa está integrado por las siguientes fases:

- Difusión
- Capacitación
- Implementación
- Evaluación

En la fase de implementación fue necesario instalar:

- La Comisión de Bioseguridad (25 de febrero de 2011 y Registrada ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios-COFEPRIS- el 18 de Marzo de 2011)
- La Comisión de Investigación se registra ante COFEPRIS el 25 de febrero de 2011
- Se formaliza la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria el 17 de agosto de 2011
- Se instala el Comité de Fármaco vigilancia el 10 de diciembre de 2011

Una vez cubiertas las fases del programa se obtuvo un diagnóstico y habiendo resuelto los documentos de estructura en el 100% de sus estándares, la solicitud de Inscripción para hospitales debidamente requerida y el oficio correspondiente, a la cual se anexa la carta compromiso firmada por la Dirección General, se tomó la decisión de continuar con la inscripción al Proceso de Certificación ante el CSG.

El 23 de diciembre de 2010 se entregó ante el CSG toda la documentación solicitada para obtener la cédula de inscripción. Una vez cumplido el requisito se debe esperar la confirmación de la fecha de visita de auditoría. Mientras tanto, se continuó con el reforzamiento de las etapas de atención al proceso de Certificación.

Para el mes de febrero de 2011 se presentó, ante el CSG, el avance del proyecto de certificación elaborado por el Comité, con el fin de dar a conocer el programa desarrollado, su implementación y el grado de avance.

Por otra parte en abril de 2011 el CSG nombra a este Instituto sede del "Curso Inducción a los Nuevos Estándares". Inicialmente se proyectó para durar dos días pero se amplió a tres. Esto gracias a la gran demanda pues asistieron 33 instituciones, 100 participantes y 10 profesores del CSG.

Que nuestro Instituto haya sido sede del curso, permitió integrar a 30 participantes, en su mayoría directivos. Cabe señalar que colaboramos con el CSG en la logística con aulas, programas, gafetes, carpetas, alimentos y cafetería.

El beneficio de este curso, además de recibir capacitación en los nuevos estándares, fue la práctica de ejercicios de rastreabilidad por los grupos de trabajo al interior de nuestro Instituto. Con esto se logró que cada área conociera la metodología, evaluara sus procesos e identificara el grado de implementación de los estándares en los servicios.

En cuanto al resultado se recibió una serie de observaciones, las cuales para su atención y seguimiento se entregaron en impreso tipo tablero de control a los diferentes servicios involucrados.

Los días 3 y 4 de mayo de 2011 se convocó a 5 directivos del Instituto para que asistieran al "Curso de Inducción a los Nuevos Estándares" que organizó el CSG en el Hospital Regional de la Ciudad de Puebla, Puebla.

Ese mismo mes, por recomendación del CSG, se realizó una visita al Hospital Español, ahí se presentaron avances del proceso y se recibió asesoría.

Durante el mes de Junio, de acuerdo al desarrollo del proceso y las visitas de asesoría, se consideró necesario nombrar a un responsable para cada uno de los 14 apartados o grupos de estándares. Estos nombramientos fueron designados por la Dirección General y la mayoría atañen a los diferentes directivos de las áreas de responsabilidad.

En julio de 2011, en atención a la sugerencia del CSG, los Comités de Certificación y Fármaco vigilancia visitaron el Hospital del Niño DIF de Pachuca, Hidalgo para observar la operación del modelo de farmacia hospitalaria.

El 7 de Octubre de 2011, el CSG de manera oficial comunica la visita de auditoría, programada y realizada del 24 al 27 de octubre de 2011, anexando la agenda respectiva.

Cabe señalar que al inicio de cada día se efectuaron reuniones de retroalimentación con directivos.

Al concluir la visita de auditoría, se hace entrega ante los directivos del INR del reporte preliminar de la misma, que contiene: la descripción de los aspectos positivos encontrados que resaltan la atención que brinda el Instituto, dos observaciones con afectación a estándares indispensables de estructura y 101 observaciones que involucran los diversos grupos de estándares.

El 13 de diciembre de 2011, el CSG envió con oficio el documento "Dictamen de Certificación", el cual contiene las reglas de decisión incumplidas, las observaciones anotadas y la atención a los estándares con calificación inferior, desglosando los apartados de estándares con calificación menor a 5 y que corresponden a un total de 49. Así mismo 101 observaciones y el resumen de calificaciones por apartado, que anota una calificación general para el Proceso de Certificación de 8.3.

En este documento se señala: "Que ha determinado certificar el establecimiento hasta que cumpla, en un plazo no mayor de 6 meses, con las reglas de decisión para dictaminar la Certificación de Hospitales aprobado por el Consejo de Salubridad General". Solicita elaborar un Programa de Mejora Continua que contenga las estrategias, responsables, plazos y metas orientadas a fortalecer aquellos estándares (elementos medibles) que obtuvieron calificación baja.

Una vez recibido este dictamen, en enero de 2012, la Dirección General emite la indicación para iniciar la atención a estas observaciones. Los directores de área son los encargados de coordinar directamente las actividades. Para este efecto se determina que las observaciones

correspondientes a los estándares centrados en la atención, los examinen y coordinen las Direcciones Quirúrgica, Médica y de Investigación.

Los estándares centrados en la gestión, los atendió la Dirección Administrativa y la Dirección de Enseñanza. Distribución que sigue lo planteado por el CSG. Para esta atención, las Direcciones instalaron grupos de trabajo, constituidos por los subdirectores, jefes de división, jefes de servicio y personal operativo. Estos últimos se agregan de acuerdo a las áreas involucradas.

Por otra parte, la Dirección General asignó a la Coordinación del Comité de Certificación, la elaboración del Programa de Mejora Continua, el cual debe contener la atención a cada una de las observaciones detectadas y cubrir lo requerido por el Consejo.

Cabe mencionar que para la elaboración de este documento se analizaron los resultados y se concentran tanto las reglas de decisión incumplidas, la afectación a los diferentes estándares y sus elementos medibles, así como los 49 estándares con calificación menor a 5.

De este análisis se diseñó una cédula que concentra toda la información requerida por cada elemento medible a atender, elaborando un total de 263 cédulas.

Este documento se presentó y entregó formalmente al CSG, el día 18 de mayo de 2012. Además, se expusieron las cédulas de cada uno de los elementos medibles afectados y su atención. Con esta acción se obtuvo retroalimentación por parte del personal del Consejo de Salubridad General. Al concluir la sesión,

se determinó que el Grupo Auditor realizara una visita de verificación al INR, los días 5 y 6 de junio.

Para esta visita, la Dirección General del INR, designa a las Direcciones Quirúrgica y Administrativa así como a la Subdirección de Enfermería la coordinación de esta verificación y los aspectos técnicos del proceso a la Coordinación del Comité de Certificación.

La revisión se realiza de acuerdo a la agenda, en un ambiente cordial y con comentarios satisfactorios.

Finalmente en Sesión General el Dr. Luis Guillermo Ibarra, Director General, informó el 18 de Junio de 2012, que fue notificado de forma oficial por el Director Adjunto de Certificación del Consejo de Salubridad General y Secretario Técnico de la Comisión, que con fecha 12 de Junio de 2012 la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica del Consejo de Salubridad General, extiende la Certificación del Establecimiento por un periodo de 3 años.

Documento al cual se anexa el Certificado Folio 856 con vigencia del 12 de Junio de 2012 al 12 de Junio de 2015, firmado por el Secretario del Consejo de Salubridad General y Presidente de la comisión Doctor David Kershenobich Stalnikowitz.

Para reafirmar el compromiso directivo con la mejora continua de calidad y seguridad que se brinda a los pacientes se deberá:

- Mantener el nivel de calidad
- Concluir procesos administrativos con instancias de regulación sanitaria
- Implementar procesos de mejora, cuando las instancias dictaminen quejas.

Por otra parte se anexó el comparativo de las calificaciones logradas en el INR, abarcando las obtenidas en la auditoria y las logradas en la visita de verificación con una calificación general de 8.3 en la auditoría y 9.7 en la verificación con una diferencia lograda de 1.4.

Es necesario comentar que el resultado posterior a la auditoria generó desconcierto, debido a la calificación anotada de 8.3 y al dictamen incierto hasta cumplir con las reglas de decisión anotadas.

De ahí que el Maestro Luis Guillermo Ibarra, en reunión con directivos de Institutos Nacionales de Salud y el Secretario del Consejo de Salubridad General y Presidente de la comisión Dr. David Kershenobich Stalnikowitz, logran el acuerdo que reforma y adiciona diversas disposiciones al reglamento interior de la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica:

Se adiciona al Art. 2 la integración de dos Institutos Nacionales de Salud a la Comisión Dictaminadora de Certificación.

El en Art. 15, el derecho de réplica en las instituciones certificadas de acuerdo a los puntos señalados. Lo anterior ya se encuentra publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 22 de Junio 2012.

Estos logros fueron posibles gracias a la participación del Doctor Luis Guillermo Ibarra, ya que a partir de esta fecha se cuenta con estos beneficios, para las Instituciones en proceso de Certificación.

Antes de concluir la crónica del proceso de Certificación, reconozco el trabajo que realizó el Comité de Certificación, en cuyas reuniones de trabajo se desarrollaron las etapas que se han descrito, también el reconocimiento al grupo de líderes de apartado, todos ellos sumaron a su quehacer diario el compromiso y la calidad con el Instituto.

Finalmente mi agradecimiento al grupo más importante, a través del cual se evaluaron los estándares, me refiero a todo el personal de las áreas operativas, de la misma manera mi reconocimiento al grupo de apoyo técnico.

A todos mi sincero afecto y reconocimiento,
y recordarles que
¡Juntos lo Logramos! Gracias

Dr. Álvaro Víctor Hernández M



La atención con calidad y la seguridad del paciente elementos fundamentales para el INR

Fotos: Francisco Suárez Bravo

Ciclo de Conferencias Conmemorativas del Día del Psicólogo

Por Lic. Iveth Pineda

División de Difusión y Divulgación Científica



Dr. Javier Nieto Gutiérrez
Director de la Facultad de Psicología de la UNAM



Dr. Francisco Morales Carmona
Jefe del Depto de Psicología, INPER



Dra. Asunción Lara Cantú
Instituto Nacional de Psiquiatría,
Dr. Ramón de la Fuente



Sesión de risoterapia a psicólogos asistentes al ciclo de conferencias

Fotos: Francisco Suárez Bravo

Entre la serie de conferencias se presentó el tema "La psicología y sus profesionales en las instituciones de salud pública" a cargo del Dr. Francisco Antonio Morales Carmona, Jefe del Departamento de Psicología del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (INPerIER), quien recordara que el objetivo primario de la intervención psicológica dentro de las instituciones de salud es lograr que los pacientes desarrollen mejor adherencia terapéutica y mejores conductas de autocuidado. Esta adherencia terapéutica consiste en que los pacientes mantengan su programa de tratamiento, asistan a sus citas médicas para seguimiento, usen correctamente la medicación prescrita, realicen los cambios necesarios a su estilo de vida que hayan sido recomendados por sus médicos tratantes y que eviten conductas que se encuentren contraindicadas. Cuando se consiguen adherencia terapéutica y conducta de autocuidado se contribuye con el objetivo institucional que es mejorar la calidad de vida de los pacientes. Otro tema esperado con gran interés fue "Depresión en la Mujer" impartido por la Dra. Asunción Lara Cantú del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.

El día 11 de Mayo de 2012 en la Sala de Conferencias Tenazcapati del Centro de Convenciones del INR se llevó a cabo el Ciclo de Conferencias Conmemorativas del Día del Psicólogo.

En México desde el año 2000 se celebra el Día del Psicólogo el 20 de mayo. Se eligió dicho día debido a que en un día como ese, pero de 1937, se inauguró el primer programa de Psicología en México, en la UNAM. De igual forma, fue un 20 de mayo cuando se emitió la primera cédula profesional para un psicólogo en nuestro país.

Este año el Instituto Nacional de Rehabilitación celebró por primera vez el Día del Psicólogo y para rendir homenaje a estos profesionales encargados de la salud mental se preparó un programa académico conmemorativo el cual contó con tres modalidades: conferencias, presentación de trabajos libres y presentación de carteles.

La Dra. Lara Cantú comentó que la depresión es una enfermedad que se presenta en 6.8% de las mujeres, 2.6% de los hombres y es la cuarta causa de discapacidad en el mundo. En México la depresión representa la primera causa de discapacidad en las mujeres y la novena en los hombres.

La depresión es definida como el estado de ánimo deprimido, es la disminución del interés o de la capacidad de disfrutar de las actividades y entre sus síntomas se pueden citar:

- Pérdida importante de peso o aumento del apetito
- Insomnio o hipersomnia (exceso de sueño durante las horas en las que habitualmente se permanece despierto)
- Agitación o lentitud psicomotora
- Fatiga o pérdida de energía

- Sentimiento de inutilidad o de culpa excesiva
- Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse
- Pensamientos recurrentes de muerte

Este padecimiento ha captado el interés de la Dra. Lara Cantú quién ha desarrollado varios estudios científicos para obtener datos que provean a los especialistas de información valiosa para ser usada en programas de ayuda para quienes la padecen.

Los estudios sobre depresión que la Dra. Lara Cantú ha realizado han abordado temas como depresión en mujeres con trabajo remunerado, depresión en el embarazo, depresión en el posparto y depresión en el embarazo de mujeres adolescentes, algunos de los cuales se han realizado en más de una ocasión para conocer los resultados que se presentan en tiempos distintos. Con base en los resultados encontrados, la Dra. Lara Cantú y su grupo de colaboradores presentaron una propuesta para ayudar a los pacientes con depresión y prevenir la depresión crónica en mujeres que ya presentan elevada sintomatología depresiva. La medida recomendada fue: fomentar la psicoeducación a través de la creación de grupos de ayuda. Al evaluar la efectividad de la intervención psicoeducativa se obtuvo resultado positivo al observarse reducción de síntomas y mejoría en la autoestima. Para poder llegar a estos resultados con valor científico, se realizaron evaluaciones psicológicas antes y después de la intervención psicoeducativa. La gran satisfacción de esta medida fue el impacto positivo que dejó en la vida de los pacientes y entre los aciertos observados subrayó la efectividad de realizar la intervención en grupos, esto facilitó que los participantes compartieran sus experiencias en un ambiente de empatía y retroalimentación. Los resultados animaron a complementar las medidas con dos acciones más: un curso de capacitación en línea y un programa de autoayuda en línea para lo cual se diseñó y puso en marcha la página de Internet www.ayudapara depresion.org.mx. La respuesta alcanzó a las 10,552 personas registradas de marzo del 2009 a abril 2012. Continuando con el análisis se decidió evaluar la interacción que se lleva a cabo en los foros cuyos hallazgos mostraron que el intercambio que se da es muy rico en experiencias, consejos y reflexiones entre los visitantes. Es importante señalar que la mayor parte de los visitantes son mujeres, sin embargo, también se ha convertido en una fuente de información y apoyo para los varones.

Como podemos observar con todo lo expuesto por la Dra. Lara Cantú la tarea de la psicología clínica se ha extendido de su ubicación física en el área hospitalaria a utilizar el Internet como plataforma que brinda información, educación y valiosas herramientas tanto para pacientes como para profesionales de la salud.

Con esta última ponencia se abrió paso a la presentación de trabajos libres donde se expusieron diversos temas desde la perspectiva psicológica como: formación de recursos humanos, deporte, terapia de juego, cuidador, ansiedad, etc.

La tercera parte del evento académico, referente a los trabajos presentados en cartel, contó con la participación de dos temas: "Modelo de Medicina del Deporte" y "Estudio preliminar del paciente sometido a cirugía artroscópica y su cuidador primario en la rehabilitación del deporte".

El evento académico culminó con un breve y reconfortante taller: Yoga de la Risa, en el que los participantes interactuaron entre carcajadas con la instructora Psic. Esperanza Flores Hernández. Esta rama de la Yoga fue desarrollada por el Dr. Madan Katarina, médico de la India, con el objetivo de favorecer la sanación a través de la risa. El método consiste en inducir la risa proactiva utilizando el contacto visual, ejercicios de respiración y de estiramientos. Los beneficios que aporta practicar esta modalidad de la Yoga son: alivio del estrés, reducción de la ansiedad, fortalecimiento del sistema inmunario, mejora en los sistemas respiratorio y circulatorio, alivio del dolor, activación de los sistemas digestivos y de evacuación e incremento en la confianza y en la creatividad.

Al realizar la clausura del primer Ciclo de Conferencias Conmemorativas del Día del Psicólogo en el INR la Dra. Guadalupe García Vázquez, Subdirectora Médica de Rehabilitación de nuestro Instituto, alentó a estos profesionales a multiplicar los esfuerzos para ofrecer el próximo año un programa más extenso y a contagiar a sus colegas para seguir consolidándose como un importante gremio dentro de las instituciones de salud.

Curso de Dolor para Enfermería "Pain Course"

Por Dr. Gabriel E. Mejía Terrazas
División de Anestesiología

El personal de Enfermería ha adquirido un papel importante en el diagnóstico y tratamiento del dolor. Este hecho, hoy es una prioridad para la Clínica del Dolor y para el Subcomité de Valoración, Prevención y Control del Dolor.

El pasado 18 de mayo se llevó a cabo en el auditorio Nanahuatzin, el curso de Dolor para Enfermería "Pain Course", organizado por la Clínica del Dolor de este Instituto.

Su profesor titular fue la LEO Erika Bravo Martínez y como Coordinador el Dr. Gabriel E. Mejía Terrazas. Entre los temas desarrollados destacó la presentación de avances de la investigación "Estado Actual del Dolor en el INR", el cual se refiere al registro del dolor en el área de hospitalización.

De acuerdo al protocolo de investigación, este curso forma parte de la capacitación del personal del Instituto, ya que una meta de este proyecto, de la Clínica del Dolor y del Subcomité de Valoración, Prevención y Control del Dolor es poder capacitar, en el manejo del dolor, a todo el personal de enfermería del Instituto. Lo anterior, como un primer paso para poder llegar a ser un "Hospital sin Dolor"

También se contó con la presencia de la LEO María Elena Reyes Nieto, Ex Jefa de Enfermería de la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Cancerología. La enfermera cuenta con experiencia de más de 20 años en el tema del dolor.

La LEO María Elena Reyes coordinó 3 módulos, el primero denominado "Principios Clínicos Fundamentales", con subtemas como: definición del dolor, bases anatómofisiopatológicas y evaluación del dolor.



Lic. Erika Bravo y Mesa de Honor

El segundo módulo: Principios farmacológicos, con los subtemas escalera analgésica, Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES) y opioides. En el módulo tres se expuso el "Uso Práctico de Analgésicos", con sus vías de administración: generales, endovenosas, dispositivos subcutáneos, epidural e intratecal.

El interés que generó el programa del curso se refleja en la asistencia de 174 enfermeras, de ellas 85 de nuestro Instituto y las 89 restantes de otros hospitales como Hospital de Alta Especialidad Naval, Hospital Regional Adolfo López Mateos, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Darío Fernández.

El evento no tuvo costo para las alumnas ya que fue patrocinado por el Laboratorio Farmacéutico Grunental a través del Lic. Francisco Mendoza, Representante de Hospitales y por el Jefe de Compras, Lic. Usiel Villa.

Graduación de la Generación 2007 - 2011 de la Escuela Superior de Rehabilitación

Por Francisco Suárez Bravo

División de Difusión y Divulgación Científica



Fotos: Francisco Suárez Bravo

Dra. María de los Ángeles Barbosa, Directora Médica del INR, Dra. Matilde Enríquez Sandoval, Directora de Enseñanza del INR, con los profesores de la Escuela Superior de Rehabilitación.

Heredera de una tradición en la formación de terapeutas, la Escuela Superior de Rehabilitación celebró el 31 de mayo de 2012 la ceremonia de graduación de la generación 2007-2011 en el auditorio Nanahuatzin de este Instituto.

Estudiantes de las licenciaturas en Terapia Física, Terapia Ocupacional, Terapia de la Comunicación Humana y Ortesis y Prótesis se integran desde hoy a las filas de los profesionales de la salud que atienden a personas con discapacidad.

La Doctora María de los Ángeles Barbosa Vivanco ha sido impulsora y formadora de un gran número de terapeutas, a lo largo y ancho de todo el territorio nacional y más allá de sus fronteras como lo es Latinoamérica, Estados Unidos de América y Canadá, afirmó durante la ceremonia, la Doctora Matilde Enríquez Sandoval, Directora de Enseñanza del INR.

La Doctora Barbosa Vivanco recordó de manera muy amena, como cuando se platica con los amigos, que en el año de 1983 tomó las riendas de la Escuela, cuando ocupó el cargo como Directora del entonces Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación (INMR).

Era provisional, por 15 días, mientras conseguían a un director. "Y aquí están esos 15 días", aun no termina la frase y ya se dibuja una gran sonrisa que ilumina su rostro.

Manifestó estar muy contenta, feliz y muy emocionada de que esos días se hayan prolongado en algunos años más. De estar al frente de la escuela porque ha tenido la oportunidad, junto con el quipo que la conforma, de dedicarse a formar personas profesionales en las áreas de la terapia.

Todos son líderes en el campo, cada uno de los egresados se han colocado en las mejores instituciones del país.

La mayor satisfacción para la Doctora Barbosa es ver que hoy los alumnos se gradúan como licenciados y este acontecimiento es gracias al gran esfuerzo de los coordinadores de la Escuela como la Profesora Amarinis García Tuñón, Coordinadora Académica, la Lic. Celia Bustamante Puga, Coordinadora de la Licenciatura de Terapia Ocupacional, la Lic. Rebeca Galia Jimeno Papova, Coordinadora de la Licenciatura de Terapia en Comunicación Humana, Juan Ibarra, Coordinador Escolar, el Lic. Ernesto Santa Cruz, Coordinador de Gimnasio y todos aquellos que día a día están comprometidos con los valores y objetivos de la Escuela Superior de Rehabilitación.

Amplió el agradecimiento al Doctor Venancio Hernández Cota, Subdirector de Pregrado y a la Doctora Matilde Enríquez, Directora de Enseñanza.

A los graduados la Doctora María de los Ángeles Barbosa les recordó que "rehabilitación no es para hacerse millonarios. Rehabilitación es para atender a los pacientes discapacitados. Eso es algo que deben de llevar ustedes bien puesto en su camiseta del INR. Desde 1983 les doy el mismo mensaje a todos los egresados, ética profesional, no maquinatas tragamonedas, ¿de acuerdo? ¿Lo prometen.....?"

Y finalizó: "les doy todo mi cariño, todo mi amor y les deseo la mejor de las suertes y que sean muy felices". Además, agradeció a familiares, esposos, esposas, papás, hijos y hasta a los abuelitos que apoyaron a los alumnos para concluir sus estudios.

Jimena Monserrat Carreto, egresada de esta generación fue la encargada de agradecer a las autoridades y profesores y aseveró que "cada actividad que desarrollemos estaremos comprometidos con el espíritu y la misión del INR".

La flamante Licenciada afirmó "entre la emoción y la zozobra sobreviene el sentimiento de tener que seguir adelante, esto siempre significa dejar algo atrás".

"Hoy nos vemos distinguidos con un documento que cierra y abre una puerta, para muchos sólo es un título una cédula que finalmente es una carta de presentación que contiene una patente que será nuestra".

Y reconoció la importancia de conocer la historia de este instituto. Somos la continuidad de un esfuerzo que se ha realizado por casi 150 años, desde que por decreto del Benemérito de las Américas, el Presidente Benito Juárez funda, en 1837, la Escuela Nacional de Sordomudos que 100 años después de dar servicio al pueblo de México se unió al Instituto Nacional de Audiología que dio origen al Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH).



Profesoras de la Escuela Superior de Rehabilitación echan porras a los alumnos durante la ceremonia de graduación de la generación de Terapistas 2007-2011 de la Escuela Superior de Rehabilitación.

Por otro lado en 1905 nace el Hospital General de México con un Departamento de Radiología en el que se ofrecía el servicio de hidroterapia, mecanoterapia y electroterapia. En 1943 el Hospital Infantil, hoy Hospital Infantil de México Doctor Federico Gómez, contó con un servicio de Medicina Física y Rehabilitación y en 1949 se inicia la formación de especialistas a nivel técnico con la titularidad del Doctor Alfonso Tohen Zamudio.

Continuando con este gran desarrollo el Doctor Luis Guillermo Ibarra en conjunto con el Doctor Guillermo Soberón Acevedo, entonces Secretario de Salud, proponen la creación del Instituto Nacional de Rehabilitación. En 1989 el Secretario de Salud Dr. Jesús Kumate Rodríguez solicitó al Doctor Ibarra el proyecto de fusión de los Institutos de Ortopedia, Comunicación Humana y Medicina de Rehabilitación. En el año 2000, se logró éste propósito.

Y Jimena Monserrat Carreto concluyó, "somos una generación INR de la que debemos sentirnos orgullosos debido a que tenemos una historia de la cual formamos parte y un gran futuro para servir a las personas con discapacidad"



Graduados de la Escuela Superior de Rehabilitación hacen el juramento del terapeuta durante la ceremonia



**Dra. Matilde Enríquez Sandoval
Dra. María de los Ángeles Barbosa
entregan el título de licenciatura de Terapeuta en Comunicación Humana a María de los Ángeles Rojas Icaza**



**Dr. Venancio Hernández Cota
Dra. Matilde Enríquez Sandoval
Dra. María de los Ángeles Barbosa
Dr. Juan Antonio Madinaveitia
Dr. Carlos Pineda**

Escuela Superior de Rehabilitación 39 años de tradición

Por Francisco Suárez Bravo
División de Difusión y Divulgación Científica



Fotos: Francisco Suárez Bravo

Terapia Ocupacional

La Escuela Superior de Rehabilitación del INR goza de una tradición de 39 años formando profesionales para planear, dirigir y ejecutar la terapia adecuada que ayude a la pronta reintegración del paciente a su vida familiar, social y productiva.

Durante los estudios de pregrado se fomenta el pensamiento lógico científico y los valores éticos son la base de una formación humanista. De esta manera los egresados enfrentan los actuales retos de la discapacidad y contribuyen con la rehabilitación de deportistas de alto rendimiento, niños, adultos, adultos mayores y personas con diversos grados de discapacidad.

En la década de 1970, los servicios de rehabilitación en México viven un impulso crucial, encabezado por el Doctor Luis Guillermo Ibarra, que da origen al nuevo pensamiento para establecer los principios fundamentales y la normatividad de una rehabilitación de vanguardia.

Como una acción para coadyuvar a dar respuesta a los problemas de discapacidad en el año de 1973, el Doctor Luis Guillermo Ibarra funda y dirige la Escuela para Técnicos en Rehabilitación, situada en la Dirección General de Rehabilitación con domicilio en la calle Leibnitz número 32, colonia Anzures, México D.F.

Para el 24 de junio de 1975 se habían graduado en la Escuela para Técnicos en Rehabilitación: 100 Terapistas Físicos, 80 Terapistas Ocupacionales, 100 Terapistas del Lenguaje, 30 Protésistas Ortesistas y 60 Enfermeras en Rehabilitación.

Fue la primera escuela de su tipo en obtener reconocimiento por parte de la Dirección General de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública. La Escuela para Técnicos tuvo facultad para otorgar certificados de estudios totales y título de profesionales técnicos con cédula profesional a los egresados.

Durante 5 años el Centro Número 5 de Rehabilitación del Sistema Musculo-esquelético fue sede de la Escuela para Técnicos en Rehabilitación.

El año de 1980 cambió de domicilio al Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación (INMR), ubicado en Mariano Escobedo #150, colonia Anáhuac.

Ahí, la escuela cumple 20 años de servicio formando el mismo número de generaciones de terapeutas que influirán fuertemente en el desarrollo de la terapéutica en rehabilitación del país y Latinoamérica.

Por otra parte, en la calle de Francisco de P. Miranda número 177, colonia Lomas de Plateros, Mixcoac, el año de 1969 comienza a escribirse la historia del Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH) y con él, la Escuela de Terapia en Comunicación Humana Doctor Andrés Bustamante Gurría.

Inicia con un curso formativo de 2 años para interesados en aprender y aplicar la terapia en comunicación humana. La primera generación de alumnos realiza sus estudios el año de 1972 y se gradúan en 1974.

Más tarde el 22 de febrero de 1987 la Escuela de Terapia en Comunicación Humana Doctor Andrés Bustamante Gurría, mediante un acuerdo de la Secretaría de Educación Pública, al mando del Licenciado Miguel Gonzá-

lez Avelar y la Secretaría de Salud, cuyo titular era el Doctor Guillermo Soberón Acevedo, recibe, para los estudios impartidos, el grado de licenciatura con validez oficial por la Secretaría de Educación Pública.

En los albores del siglo XXI se inaugura el Centro Nacional de Rehabilitación (CNR), en esta época el concepto de la discapacidad adquiere un nuevo sentido, pero también la forma de combatirla. Para junio de 2005 el CNR adquiere el nombramiento de Instituto Nacional de Rehabilitación, con ello asume el compromiso de abatir la discapacidad desde la perspectiva de ciencia de la salud y respecto a su tarea de formar personal profesional para tratar a las personas con discapacidad, integra a los dos planteles en la Escuela Superior de Rehabilitación,

que cuenta con personal docente, planes de estudio, áreas físicas, mobiliario y equipo de las más alta calidad.

Es la única en México y América Latina con 39 años de excelencia formando terapeutas que se han convertido en líderes en su campo que influyen y lo seguirán haciendo, en la toma de decisiones y en el curso de esta noble labor.



Terapia de Lenguaje



Terapia Física

Fotos: Francisco Suárez Bravo

El Tabaquismo y la injerencia de la industria tabacalera

Por: **Dra. Rosa María Moctezuma Toledo, Dr. Leonardo Martínez Rojas**
Rehabilitación Pulmonar



Dra. Ana Barbosa, Dra. Gabriela Domínguez, Dra. Juana Zavala, Dra. Rosa María Moctezuma, Dr. José Francisco Ramos, Dr. Andrés Olascoaga

Fotos: Francisco Suárez Bravo

El tabaquismo es una epidemia de carácter mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte que en México el panorama de esta adicción es preocupante, debido a que las cifras son de por lo menos 14 millones de fumadores, de los cuales 10% tiene menos de 18 años, según la Encuesta Nacional de Adicciones 2008 (ENA).

La edad promedio en que la población nacional menor de 65 años de edad consumió tabaco por vez primera fue de 17.1 años. En los adolescentes, la edad promedio de inicio fue de 13.7 años. El inicio en el consumo de tabaco se ha asociado por lo menos a dos importantes razones, la curiosidad y la convivencia con otros fumadores.

El 60% de los fumadores, hombres y mujeres, inició el consumo por curiosidad. Sin embargo en el caso del sexo masculino predomina (29.8%) la curiosidad, mientras que en el sexo femenino 26.9% iniciaron por convivencia con familiares, amigos o compañeros fumadores. El 68.6% de los adolescentes inició por curiosidad y 24.1% por influencia de familiares, amigos o compañeros fumadores. Con base en estos hallazgos, podemos

concluir que “las razones de inicio son las mismas entre la población joven y adulta.” (ENA 2008)

El consumo de cualquier producto del tabaco en México es de 15.9 por cada 100 habitantes, siendo mayor en hombres respecto a las mujeres, 24.8 contra 7.8, respectivamente (OMS, 2011). El tabaquismo está relacionado con las cuatro primeras causas de muerte en México: Cáncer de Pulmón, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), Cardiopatía Isquémica y Enfermedad Cerebrovascular, con riesgo atribuible de 90, 51, 45 y 51% respectivamente¹.

Pero no son las únicas enfermedades que han sido asociadas al consumo del tabaco, existe una amplia gama de padecimientos asociados². Según la OMS los países en desarrollo destinan a la atención médica de enfermedades atribuibles al consumo de tabaco entre 6 y 15% del gasto anual en salud, que para México representa una cifra cercana a los 45 mil millones de pesos al año³.

Según un estudio del Instituto Nacional de Salud Pública de México en 2008 el gasto en salud para cubrir el costo generado por las enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco ascendió a 5 mil 700 millones de dólares⁴.

El tabaquismo es un problema de salud pública de orden global, por lo que organismos gubernamentales especializados en salud pública han propuesto estrategias con base científica, sin manipulación, para disminuir el consumo. La estrategia principal destaca los efectos nocivos del tabaco en la población humana, con el fin de frenar la adicción al tabaco y las consecuencias enfermedades derivadas, así



Estudiantes de la Escuela Superior de Rehabilitación de la carrera de Terapia Física que conforman el grupo de promotores de control del tabaquismo

como disminuir los costos en salud (económico y social) que en nuestro país están subestimados, ya que no se consideran otros costos indirectos (pérdida de la productividad, ausentismo, etc.) que pueden llegar a ser tres veces más altos que los de atención médica⁵.

La OMS en sus esfuerzos por controlar esta epidemia, ha propuesto en 2012, como principal objetivo en el Día Mundial sin Tabaco (31 de mayo), la estrategia de mostrar la injerencia de la industria tabacalera en las políticas públicas, principalmente en países del tercer mundo que no tienen una adecuada infraestructura en salud.

En estos países, la penetración y posicionamiento de esta industria han hecho que se incremente el número de fumadores, en gran parte debido a la ausencia de programas efectivos de prevención del consumo (fumador activo y pasivo), la poca o nula difusión de los efectos lesivos en la salud de los consumidores, legislación permisiva y a su asociación con empresas expertas en publicidad y marketing.

Estos elementos funcionan como herramientas substanciales para colocar exitosamente sus productos

en una población vulnerable, que en este caso, el público objetivo son niños y jóvenes, futuros consumidores que aseguren la permanencia de sus productos en el mercado.

Una de las estrategias que más utiliza la industria tabacalera es estimular el consumo, mediante la inducción de conductas como: programas para que esta industria aparezca ante el público como empresas socialmente responsables, regionalizar la problemática de la regulación del tabaco al involucrar a productores de hoja de tabaco, maximizar los costos económicos y políticos de la regulación del tabaco a través de amenazas a la estabilidad económica del país, maximizar riesgos del aumento de impuestos como posibilidad para favorecer el contrabando, distribución de estudios patrocinados por la misma industria para deslegitimar la política de control de tabaco, entre otras⁶.

Esta industria se justifica social y económicamente como una empresa generadora de fuentes de empleo, que aporta al Estado importantes sumas de dinero a través de la carga tributaria a la que está sometida, sin embargo, es evidente que la razón social de éstas no es diferente que la acumulación de capital.

En el abordaje del proceso salud enfermedad de las patologías asociadas al consumo de tabaco, algunos autores consideran a la industria tabacalera como el vector transmisor de enfermedad, el agente patógeno son los productos derivados del tabaco. Entenderlo de este modo facilita determinar el tipo de acciones que se deberían emprender para

encarar la epidemia de enfermedades causadas por el tabaquismo⁷.

Nuestra recomendación es:
EVITA EL CONSUMO DE TABACO Y LA INHALACIÓN DE SU HUMO. BENEFICIARÁ TU SALUD Y LA DE AQUELLOS QUE TE VEN COMO EJEMPLO.



BIBLIOGRAFÍA

1. Kuri-Morales PA, González-Roldán JF, Hoy MJ, et al. Epidemiología del tabaquismo en México. *Salud Pública Mex.* 2006; 48 Supl I: S91-S98.
2. Jha P, Chaloupka F. *Curbing the Epidemic. Governments and the Economics of Tobacco.* Washington: The World Bank, 1999.
3. Waters H, Sáenz de Miera B, Ross H, Reynales Shigematsu LM. *La Economía del Tabaco y los Impuestos al Tabaco en México.* París: Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias; 2010.
4. Díaz, P. Consecuencias sanitarias y ecológicas por el cultivo del tabaco. En: E. Medina-Mora (Coord.), *Tabaquismo en México ¿cómo evitar 60,000 muertes prematuras cada año?* México: Colegio Nacional. 2010.
5. Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos México 2009. http://www.who.int/tobacco/surveillance/gats_rep_mexico.pdf
6. Guerrero A, y cols. Identificación de las estrategias de la industria tabacalera en México. Diciembre 2010. www.cide.edu.
7. David Sweanor. ¿Por qué las compañías tabacaleras se comportan así? *LiberAddictus* núm. 56, enero de 2002. ISSN 1405-6569.

El Tabaquismo como Factor de Riesgo Cardiovascular

Dra. Gabriela Domínguez Sánchez, Dr. Francisco Ramos, Dra. Juana Zavala
 Rehabilitación Cardíaca



Exposición de Carteles

El tabaquismo como factor de riesgo reversible de enfermedad cardiovascular es bien conocido tanto por los profesionales de la medicina, como por el resto de la población. Un estudio reciente reveló que 22% de los hombres y 17% de las mujeres en Estados Unidos fuman¹. También señaló que la mayoría de los fumadores comienzan entre los 14 y 15 años de edad.

Los adolescentes mexicanos tienen los índices de tabaquismo más altos, le siguen los afroamericanos y por último los blancos no hispanos².

Se estima que la incidencia de infarto del miocardio (IM) ha incrementado seis veces en mujeres y tres en hombres que fuman al menos 20 cigarrillos por día en comparación con los sujetos no fumadores^{3,4}.

El riesgo de IM es proporcional al consumo de tabaco tanto en hombres como en mujeres y es mayor en los inhaladores comparados con los no inhaladores⁴. En el estudio INTERHEART⁵ el tabaquismo representó 36% de riesgo atribuible para el primer IM.

Por el contrario, el riesgo de recurrencia de infarto en un estudio de fumadores con antecedente de IM se redujo 50%. A un año de abandonar el tabaquismo se normalizó a las cifras de los no fumadores⁶.

El efecto directo del consumo de tabaco se asocia con el desarrollo de daño endotelial y aterosclerosis. Estudios han demostrado que este padecimiento se asocia con aumento de 50% en la progresión de la aterosclerosis; en comparación con los no fumadores y los pacientes con exposición ambiental al humo de tabaco reportan una tasa de 20% mayor de progresión de la aterosclerosis en comparación con los pacientes sin exposición al humo ambiental de tabaco^{7,8}.

Fumar esta asociado con efectos adversos sobre los lípidos séricos⁹, la resistencia a la insulina^{10,11} y los radicales libres en el humo del cigarro dañan los lípidos, lo que resulta en la formación de partículas oxidadas proaterogénicas, específicamente de lipoproteínas de colesterol de baja densidad¹²⁻¹⁴.

Además, fumar activa al sistema nervioso simpático produciendo aumento en la frecuencia cardiaca y la presión arterial¹⁵⁻¹⁷. Mejora el estado protrombótico a través de la inhibición de la liberación del activador de plasminógeno tisular del endotelio, eleva los niveles de proteína C-reactiva y fibrinógeno e incluso los niveles de homocisteína¹⁸.

Los beneficios al dejar de fumar se manifiestan sin importar el tiempo o la cantidad que el paciente ha fumado anteriormente. La falta de incentivos económicos para promover el abandono del hábito y el pesimismo sobre los efectos de esta intervención disminuye el porcentaje de población que puede beneficiarse, sin embargo, la promoción de una vida sana y larga debe ser la meta de la sociedad moderna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thom T, Haase N, Rosamond W, et al. Heart disease and stroke statistics--2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2006; 113:e85.
2. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al. Heart disease and stroke statistics--2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2009; 119:e182.
3. Njolstad I, Arnesen E, Lund-Larsen PG. Smoking, serum lipids, blood pressure, and sex differences in myocardial infarction. A 12-year follow-up of the Finnmark Study. *Circulation* 1996; 93:450.
4. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, et al. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ* 1998; 316:1043.
5. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364:937.
6. Wilhelmsson C, Vedin JA, Elmfeldt D, et al. Smoking and myocardial infarction. *Lancet* 1975; 1:415.
7. Howard G, Wagenknecht LE, Burke GL, et al. Cigarette smoking and progression of atherosclerosis: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *JAMA* 1998; 279:119.
8. Santo-Tomas M, Lopez-Jimenez F, Machado H, et al. Effect of cigar smoking on endothelium-dependent brachial artery dilation in healthy young adults. *Am Heart J* 2002; 143:83.
9. Craig WY, Palomaki GE, Haddow JE. Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. *BMJ* 1989; 298:784.
10. Facchini FS, Hollenbeck CB, Jeppesen J, et al. Insulin resistance and cigarette smoking. *Lancet* 1992; 339:1128.
11. Reaven G, Tsao PS. Insulin resistance and compensatory hyperinsulinemia: the key player between cigarette smoking and cardiovascular disease? *J Am Coll Cardiol* 2003; 41:1044.
12. Miller ER 3rd, Appel LJ, Jiang L, Risby TH. Association between cigarette smoking and lipid peroxidation in a controlled feeding study. *Circulation* 1997; 96:1097.
13. Heitzer T, Ylä-Herttuala S, Luoma J, et al. Cigarette smoking potentiates endothelial dysfunction of forearm resistance vessels in patients with hypercholesterolemia. Role of oxidized LDL. *Circulation* 1996; 93:1346.
14. Pech-Amsellem MA, Myara I, Storogenko M, et al. Enhanced modifications of low-density lipoproteins (LDL) by endothelial cells from smokers: a possible mechanism of smoking-related atherosclerosis. *Cardiovasc Res* 1996; 31:975.
15. Cryer PE, Haymond MW, Santiago JV, Shah SD. Norepinephrine and epinephrine release and adrenergic mediation of smoking-associated hemodynamic and metabolic events. *N Engl J Med* 1976; 295:573.
16. Winniford MD, Wheelan KR, Kremers MS, et al. Smoking-induced coronary vasoconstriction in patients with atherosclerotic coronary artery disease: evidence for adrenergically mediated alterations in coronary artery tone. *Circulation* 1986; 73:662.
17. Narkiewicz K, van de Borne PJ, Hausberg M, et al. Cigarette smoking increases sympathetic outflow in humans. *Circulation* 1998; 98:528.
18. Newby DE, Wright RA, Labinjoh C, et al. Endothelial dysfunction, impaired endogenous fibrinolysis, and cigarette smoking: a mechanism for arterial thrombosis and myocardial infarction. *Circulation* 1999; 99:1411.

El Instituto Nacional de Rehabilitación invita al

III Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación



14 al 16 NOVIEMBRE DE 2012
CIUDAD DE MÉXICO

Trabajos Libres
Conferencias Magistrales
Simposios
Exposición Científica
Cursos Precongreso (12 y 13 de noviembre)
Exposición Tecnológica

Temas principales y avances recientes en investigación:

Básica

Clínica

Epidemiológica

Tecnológica

Educativa

Líneas de investigación actuales:

Osteoartritis

Osteoporosis

Neurorehabilitación y Neurociencias

Bioingeniería y rehabilitación

Diseño y producción de órtesis y prótesis

Trasplantes autólogos de condrocitos

Discapacidad de la audición,

voz y lenguaje

Patología de la Columna Vertebral

Tumores músculoesqueléticos

Quemaduras

Enfermedades Neuromusculares

Cataratas, Glaucoma y

Retinopatía Diabética

Actividad Física y Deportiva

Educación en Ciencias de la Salud

Sede: Calzada México Xochimilco No. 289, Col. Arenal de Guadalupe C.P. 14389
Delegación Tlalpan, México, D.F. Tel. 5999 1000. Ext. 13227



Instituto
Nacional de
Rehabilitación

Entrada libre * Consulta la convocatoria y regístrate en:
www.inr.gob.mx/congreso_internacional.php

www.salud.gob.mx * www.inr.gob.mx

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

SALUD