



# VOX médica

Órgano de comunicación de los profesores y alumnos del Programa Nacional de Actualización y Desarrollo Académico para el Médico General

Año 9 • Número 5-6 • Septiembre-Diciembre 2008

## Academia Nacional de Medicina Mesa Directiva 2007-2008

Dr. Emilio García Procel  
*Presidente*

Dr. Manuel H. Ruíz Chávez  
*Vicepresidente*

Dr. Antonio Marín López  
*Secretario general*

Dr. Alejandro Treviño Becerra  
*Tesorero*

Dr. Armando Mansilla Olivares  
*Secretario Adjunto*

### Directorio PRONADAMEG

Dr. Manuel de la Llata Romero  
*Director*

Dr. Juan Urrusti Sanz  
*Director Adjunto*

### Comité Normativo

Dr. Efraín Díaz Jouanen

Dr. Guillermo García Ramos

Dr. José Halabe Cherem

Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg

Dr. Samuel Ponce de León Rosales

Dr. Julio Sotelo Morales

### Coordinación Regional

#### Centro

Dr. José de Jesús Macías Mendoza

#### Sureste

Dr. José Antonio Cetina Manzanilla

#### Noroeste

Dr. Ernesto Ramos Martínez

#### Noreste

Dr. Ricardo Rangel Guerra

#### Occidente

Dr. Ignacio García de la Torre

## CONTENIDO

### Editorial

#### CENATRA, Centro Nacional de Trasplantes en México

Dr. Arturo Dib Kuri, Dr. Omar Sánchez Ramírez, Dr. Enrique Martínez Gutiérrez 2

### Aprender ⇌ Enseñar

#### Elaboración de una revista biomédica (Primera de tres partes)

Dr. Cuauhtémoc Vázquez Chávez ..... 3

### PRONADAMEG informa

#### Implante coclear

Dr. Francisco Hernández Orozco y Dr. Antonio Soda Merhy ..... 4

### Eventos especiales

#### Reunión internacional de líderes en medicina genómica:

aspectos regulatorios emergentes ..... 6

### Semblanzas y aportaciones de nuestros médicos

#### La ciencia al servicio de la necesidad, Dr. Maximiliano Ruiz Castañeda

Dr. Francisco Durazo Quiroz ..... 8

### Problemas de salud emergentes

#### Lesiones por mordedura de perro, problema de salud pública en la República Mexicana

Dr. Pablo Kuri Morales y Dr. David Alberto Hernández Arroyo ..... 11

### Monografía

#### Artritis reactiva (Síndrome de Reiter)

Dra. Julia Rábago Arredondo ..... 13

Programa de sesiones semanales de la ANMM ..... 15

Principales actividades 2008 - Sedes PRONADAMEG ..... 16

### Ejercicio Clínico Patológico

#### Mujer de 24 años con neoplasias múltiples en sistema nervioso central

Marisol Alvarado-Tobías, Rabindranath García-López, Martha Lilia Tena-Suck, Daniel Rembao-Bojórquez, Marcos Gómez-López, Manuel de Jesús Castillejos-López, César Manuel López-Hernández, Citlaltepelt Salinas-Lara ..... 17

Cuestionario del artículo seleccionado de *Gaceta Médica de México* ..... 18

Cuestionario del Ejercicio Clínico Patológico ..... 19

Respuestas al Ejercicio Clínico Patológico ..... 19

Respuestas al cuestionario del artículo seleccionado de *Gaceta Médica de México* ..... 19

### Comentario preventivo al Ejercicio Clínico Patológico

Paciente masculino de 74 años de edad con hiperemia conjuntival bilateral, polaquiuria, disuria, dolor urente en el meato urinario, dolor lumbar y artritis reactiva secundaria a aplicación de la vacuna BCG

Dr. José Halabe Cherem ..... 20

## CENATRA, CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES EN MÉXICO

\*DR. ARTURO DIB KURI, \*\*DR. OMAR SÁNCHEZ RAMÍREZ, \*\*\*DR. ENRIQUE MARTÍNEZ GUTIÉRREZ.

El Centro Nacional de Trasplantes (**CENATRA**) fue creado por ley el 26 de mayo del 2000, con el fin de contribuir al desarrollo de la terapéutica de los trasplantes en México.

El Plan Nacional de Salud se planteó como estrategia: enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades, dentro de la cual la promoción del trasplante, como alternativa accesible, se encuentra inmersa; entre sus actividades se encuentran:

- Poner en marcha un Programa de Acción en materia de trasplante que incluye la creación de los instrumentos normativos y los reglamentos correspondientes.
- Construir una cultura de donación altruista de órganos y tejidos que eleve la tasa de donación y trasplante en nuestro país y promover la donación de fondos para apoyar las fases pre y post trasplante de pacientes con escasos recursos.
- Consolidar un Sistema Nacional de trasplantes que permita integrar y vincular de manera congruente a todos los componentes del Sistema Nacional de Salud.
- Establecer un órgano consultivo con carácter intersecretarial que regule, apoye y promueva acciones en materia de trasplantes.

En México se cuenta con 366 programas activos, de trasplantes de órganos y tejidos, distribuidos en instituciones públicas y privadas, siendo los programas de trasplante renal y de córnea los más relevantes en número, con 133 y 131, respectivamente significando más del 60% del total de los programas.

Los trasplantes de riñón se llevan a cabo en 24 estados de la República, destacando Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Puebla, San Luís Potosí Veracruz, así como el Distrito Federal. En estas entidades federativas se agrupan 20 hospitales, representando el 30 % del total de los autorizados por la SSA para esta actividad, quienes son responsables de la realización de un 77.22% del total de trasplantes renales a nivel nacional.

### Programas Activos en México

A la fecha son: riñón con 133, Córneas con 131, Médula Ósea con 30, Hígado con 14 Corazón con 10, Hueso con 2, Páncreas con 4, Pulmón con 2 y otros como Piel, Válvulas Cardiacas y Células Germinales con 40; así mismo el porcentaje para los programas de órganos y tejidos antes mencionados es de 36.3 %, 35.8 %, 8.2 %, 3.83 %, 2.73%, 0.5 %, 1.09 %, 0.5 % y 10.9 %, respectivamente. A lo anterior, la sumatoria nos arroja un total de 366 programas activos con un porcentaje del 100 %.

### Sistema Nacional de Trasplantes

El Sistema Nacional de Trasplantes es la suma de esfuerzos existente para obtener órganos y tejidos para trasplante y que se rige bajo los principios fundamentales de gratuidad, altruismo, solidaridad, confidencialidad e información en el que participan todas las instituciones del sector público, privado y social, incluidas las instancias procuradoras de justicia a nivel estatal y federal, así como organismos no gubernamentales y fundaciones, empresas dedicadas a la prestación del servicio público de transporte aéreo y terrestre de pasajeros, coordinadas todas por el Centro Nacional de Trasplantes, con el objetivo de promover la donación de órganos y tejidos, facilitar su obtención y procuración y sistematizarse para una mejor distribución de ellos.

\* DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES. SSA.

\*\* DIRECTOR DE PLANEACIÓN, ENSEÑANZA Y COORDINACIÓN NACIONAL DEL CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES. SSA.

\*\*\* DIRECTOR DEL REGISTRO NACIONAL DE TRASPLANTES. SSA.

## ELABORACIÓN DE UNA REVISTA BIOMÉDICA (PRIMERA DE TRES PARTES)

DR. CUAUHTÉMOC VÁZQUEZ CHÁVEZ\*

El presente libro tiene como objetivo integrar las recomendaciones que existen para elaborar una Revista del área Médica, los lineamientos Internacionales conocidos como «Requisitos Uniformes para manuscritos enviados a revistas Biomédicas», que iniciaron por la inquietud de un grupo de editores reunidos en Vancouver, Columbia Británica de Canada en 1978, publicada en 1979, convertidos después en el «Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas» que han publicado revisiones y mejoras al documento original en 1999, 2000, 2001 y 2003. Aquí en este escrito de la Academia Nacional de Medicina, podrás leer un resumen que te orientara cómo se elabora una revista biomédica.

### I. El envío de material

Una revista debe recibir artículos, sobre todo originales lo cual acontecen las revistas del Index Medicus por los puntos que le otorgan al autor, artículos de revisión, casos clínicos, bases biomoleculares o científicas de la Medicina, perspectivas terapéuticas, artículos editoriales, cartas al editor, información académica, información científica, reproducción de los artículos, resúmenes bibliográficos, artículos especiales. Se enviará el original y dos copias, con lista de verificación y hoja de transferencia de derechos de autor que se publica en cada número de la Revista, con una carta, enviada al Editor, firmada por cada uno de los autores y coautores, se puede también con transferencia electrónica, lo cual puede implicar más gasto para la Revista.

### II. Registro del material enviado

Al recibir el material, una persona de la revista se encargará de registrarlo en una libreta especial, asignando un número y anotando día de recepción, nombre del artículo, de autor y coautor, adscripción, dirección para correspondencia. Se envía al autor carta de recepción firmada por el Editor. En el caso de transferencia electrónica se hará CD para archivar con documentación y/o imprimir las hojas de transferencia de derechos de autor, la hoja de verifica-

ción y las hojas de los datos del artículo todo lo anterior se archivará en folder con número y año, en un área especial.

### III. Ruta del material enviado

El personal de la Revista que registre el ingreso del artículo, lo enviará al editor para su revisión, si cumple con los requisitos de la Revista, se admite para evaluación y de no ser así se regresa al autor con carta de no aceptación o de modificación y volver a presentar. Al ser aceptado el Editor nombra dos revisores (uno experto en estadística y otro en el tema) puede ser del Consejo Editorial o revisores externos, la opinión de ellos y el artículo serán evaluados por un miembro del Comité Editorial, se enviará carta de aceptación al editor, mientras eso no acontece, se enviará al autor carta de modificaciones para volver a presenta, tantas veces como sea necesario, el caso de controversia (si un revisor rechaza y otro acepta) se pide la opinión de otro miembro del Comité Editorial que funge como tercer revisor o de otro experto en el tema o en estadísticas aun cuando sea de un Comité externo y si lo acepta se publica.

### IV. Organización del personal

El personal de una revista depende de la Institución o Sociedad Médica que patrocina la revista, la cual está en libertad de escoger y cambiar a la personal, se sugiere que no sea con frecuencia, porque los buenos editores, se dan con el tiempo y la experiencia, e deseable que se organice de la siguiente manera: Editor en jefe, Coeditores, Vocales, Consejo editorial, Equipo secretarial, (Encargado de finanzas, de organización de documentos y de archivo).

### V. Aspecto económico

El sustento de una Revista lo soporta la Institución y/o Asociación Médica que la fundó, puede apoyarse en publicidad que vende la Industria farmacéutica, fábricas de equipo Médico o donación de particulares. La venta de anuncios en la 2ª y 3ª de forros

\* MIEMBRO TITULAR DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

REPRODUCCIÓN PARCIAL DEBIDAMENTE AUTORIZADA POR EL AUTOR DEL LIBRO, ELABORACIÓN DE UNA REVISTA BIOMÉDICA, PUBLICADO EN MAYO/2008, EDITORIAL GRAPHIMEDIC, S.A. DE C.V.

son de mayor costo, la 4ª lo es aun más, las páginas interiores son menos costosas, al igual que los tercios legales (un tercio de página) que habitualmente se utiliza para colocar la orientación en prescripción de un medicamento publicitado en una página interior. Puede existir en el interior de la Revista El llamado «Encarte central» el cual es el pliego en el centro de la Revista y por tanto consta de cuatro páginas, se vende todo o la parte central que queda como un anuncio continuo en dos páginas es más costoso que la 4ª de forros.

La Revista debe pagarse en la Empresa Editora de acuerdo al monto que se contrate por número y por año, renovando cada año el contrato, se paga el 50% al mandar elaborar la revista y el otro 50% a la entrega.

#### VI. Publicidad en la revista

La Empresa con interés en publicitarse en la Revista envía su material (prueba de color o cromalin, negativo, publicidad terminada o arte), se evalúa por la secretaria encargada se envía al editor en jefe quien valorará si está correcta, es ética y se cumple con la expectativa de la Revista. La publicidad se coloca en la revista de acuerdo a lo pactado económicamente. El encargado de tratar las cuestiones económicas es el Director de la Institución o el Presidente de la Sociedad Médica, quienes definen el costo de los incrementos anuales, el pago debe realizarse al contratar el espacio publicitario por año o fijar en el contrato la cantidad por cada número de la revista, si es mensual, trimestral, etc.; realizando

el pago al enviar la Revista a imprimir. La razón del pago- compromiso por año es que es mejor para la compañía editorial comprar el papel por año para mantener costo sin fluctuación.

#### VII. Organización de un número de la revista

Un número de la Revista incluye los artículos aceptados por los revisores, casos clínicos, artículos editoriales, revisiones bibliográficas. El editor deberá revisar los siguientes puntos:

- Paginación de número al editar.
- Cornisas de página; en una del artículo (abreviado), el nombre del autor y colaboradores, en otra página el nombre de la revista, año, volumen, página inicial y página final.
- Secuencia bibliográfica progresiva en el texto.
- Número y orden de figuras y cuadros.
- Palabras clave en español e inglés.
- Resumen en español e inglés.
- Inicio de artículos en página impar.

Al inicio de cada página debe ir la página del contenido, luego el artículo editorial, contenido científico (artículos), noticias e informes de la Sociedad o Institución Médica y al final instrucciones para los autores en extenso en el primer número de cada año y abreviadas en los siguientes, así como lista de verificación como ayuda al autor.

La publicidad se coloca en 2ª, 3ª y 4ª de forros, en páginas interiores, en el encarte central y la información para prescribir en un tercio de página (Tercio Legal).

## PRONADAMEG INFORMA

### IMPLANTE COCLEAR

DR. FRANCISCO HERNÁNDEZ OROZCO \* Y DR. ANTONIO SODA MERHY \*\*

La dificultad para oír y escuchar bien se encuentra limitada o ausente en por lo menos del 10 al 15 % de los habitantes del planeta. México no es una excepción. Por el contrario, las condiciones socioculturales, el defectuoso cuidado de la salud, la pobreza y otros factores acentúan este problema. La población con alguna limitante auditiva rebasa conservadoramente en nuestro país los diez millones de habitantes.

La investigación epidemiológica, diagnóstica y terapéutica durante el siglo pasado disminuyó el problema en forma directamente proporcional al grado

de desarrollo de la Medicina. Naturalmente esta avanzó más en los países ricos con investigación de vanguardia y la aplicación de medidas preventivas que evitan del 40 al 60 % los defectos de audición. Los países en desarrollo como México tienen un grupo médico distribuido en toda su geografía con los conocimientos científicos del momento (los más recientes) y con el adiestramiento y habilidades necesarias para la aplicación práctica de cualquier diagnóstico o terapéutica, que beneficia solo a una pequeña proporción de habitantes.

\* MIEMBRO TITULAR DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO.

\*\* MIEMBRO NUMERARIO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO.

A la zaga de esta capacidad profesional van los programas de salud. La solución a las enfermedades causales de alteraciones funcionales en el sistema conductivo de la función auditiva (infecciones, malformaciones, traumatismos, etc.) se hizo casi simultáneamente en todos los continentes, incluido México en América, e igualmente se fueron desechando las que daban escasos buenos resultados o eran mejorada por otros (fenestración, mastoidectomía con todas sus variantes, timpanoplastias de distinto tipo, tumores, etc.). Seleccionadas las mejores, todas estas técnicas se siguen aplicando demostrada su bondad.

La hipoacusia o sordera, cuya causa estaba después del sistema conductivo del oído, por demás difícil investigar. Son estructuras más delicadas y la solución inicial fue la amplificación del sonido con cualquier clase de amplificador colocado en el oído disfuncional. El avance de la tecnología electrónica de finales del siglo pasado fabricó cada vez mejores amplificadores y redujo su tamaño. México no participó en este desarrollo tecnológico y científico, pero los grupos interdisciplinarios y multidisciplinarios de especialistas supieron rápidamente darles un uso eficiente.

Las sorderas profundas (en las que el auxiliar auditivo era inútil), o la carencia de audición, siguieron siendo atendidas con los métodos tradicionales de relativa eficacia, sobre todo en sorderas de diferentes orígenes, pero genéricamente conocidas como congénitas y por lo tanto presentes antes de la adquisición del lenguaje.

Las sorderas de este tipo tienen una prevalencia al nacimiento, o en la etapa perinatal, de 1 a 2 casos por mil nacimientos. A este problema de salud hay que añadir el de los adultos (aún con lenguaje) que adquieren una lesión incapacitante de la porción sensorineural e incrementan seriamente el número de pacientes que demandan una solución. Un cálculo de pacientes en esta condición no es menor a cien mil casos de cada grupo. Más de doscientos mil afectados es una cifra alarmante que aumenta cada día y cuya solución no admite demora.

La tecnología actual en constante desarrollo, aplicada al problema hasta hace pocos años insolubles de la sordera, ha logrado un gran avance.

En escasos treinta años se ha mejorado un estimulador electrónico programado directamente al nervio auditivo, colocado a través de la ventana oval a lo largo de la cóclea. Hay diversas versiones.

Se le conoce como Implante Coclear (IC). Es necesario añadir que el implante (IC) sólo no resuelve el problema. Es necesario un adiestramiento rehabilitatorio prolongado, hecho por personal idóneo enmarcado en el grupo multidisciplinario de

trabajo que incluye a los cirujanos, psicólogos, trabajadoras sociales, padres, etc.

En 1973, en Venecia, se presentó por vez primera con un gran impacto la factible realidad del IC. En México, usuario permanente de tecnología importada, se puso el primero en 1986 (Dr. E. Deutsch). A la fecha los diversos grupos de trabajo, ya sean de la medicina privada o los efectuados en ciudades con medios adecuados, como Guadalajara y Monterrey, por ejemplo, alcanzan poco más de mil implantados. La experiencia mundial reúne ya varias decenas de miles.

Particular relevancia en este proyecto es el trabajo conjunto que realizan el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), el Hospital Infantil de México «Federico Gómez» (HIM) y el Hospital General de México (HGM), con un estricto protocolo en evaluación permanente. En nueve años han colocado el implante a 185 pacientes y reimplantado a 6 más. Las edades fueron de 1 año 10 meses a 75 años, con un promedio de 24.8. La principal etiología encontrada fue la congénita (40.0%). No hay diferencia significativa en cuanto al sexo. Cerca del 80 % fueron colocados en etapa prelingüística.

A todos se les realizó historia clínica completa y sometida a un riguroso protocolo. Los estudios audiológicos consistieron en audiometría tonal, logaudiometría, audiometría de campo libre con y sin prótesis auditiva, emisiones otoacústicas, potenciales auditivos evocados de tallo cerebral y estudio de lenguaje, donde se tiene una «imagen» de la forma de comunicación del paciente y de la utilidad de los auxiliares auditivos convencionales; pruebas psicométricas y psicoproyectivas, así como un cuestionario sobre expectativas a propósito de los IC; tomografía computada de oídos en cortes coronales y axiales para valorar la permeabilidad de las rampas de la cóclea, y en algunos casos específicos se complementó con imagen de resonancia magnética nuclear.

Basados en el análisis y puntuación de los resultados de los estudios médicos antes mencionados y 10 más, de índole psicológico, psicopedagógico y psicosocial, se lleva a cabo el «PERFIL IC» (Patrón Especial de Referencias para Facilitar la Indicación de los Implantes Cocleares) De acuerdo a este «PERFIL IC», los criterios de calificación de candidatos a IC son los siguientes:

- 90-100 puntos: Excelente.
- 80-90 puntos: Bueno.
- 70-80 puntos: Aceptable.
- 50-70 puntos: Discutible.
- Menos de 50 puntos: Difícilmente es un candidato.

El procedimiento quirúrgico se lleva a cabo bajo anestesia general y es similar al desarrollado para



el tratamiento de algunas de las enfermedades infecciosas crónicas del oído. Se realiza una incisión retroauricular amplia que dé suficiente espacio para colocar y cubrir al receptor-transmisor del IC. El sitio que ocupará se crea en la porción escamosa del hueso temporal, por arriba y atrás de donde se realizará la mastoidectomía simple. La pared posterior del conducto auditivo externo debe ser adelgazada todo lo posible para tener acceso al oído medio a través de una timpanotomía posterior, hasta exponer la articulación del yunque, estribo y la ventana redonda. Una vez identificada esta última, se procede a practicar con fresa de diamante de 1.2 mm, la apertura de la cóclea, por debajo del tendón del estribo y por delante del borde anterior de la ventana redonda. Se expone y abre el endostio para tener acceso directo a la vuelta basal de la rampa timpánica. Se inserta cuidadosamente el electrodo a la cóclea y se asegura para evitar que tenga movimiento en el post operatorio. Se fija el receptor-estimulador al lecho óseo preparado con anterioridad. Finalmente se suturan los planos blandos. La herida se cubre con gasas y se coloca un vendaje durante 4 a 5 días. En el trans-operatorio se hacen pruebas de telemetría neural para comprobar el funcionamiento del implante. Al día siguiente se realiza una radiografía simple para certificar que los electrodos estén en el sitio correcto.

A las 4 semanas del postoperatorio, el audiólogo procede a activar el implante y se inician las sesiones de mapeo que sean necesarias para cada paciente a través de la determinación de los umbrales de detectabilidad y confortabilidad. Se elige la estrategia de programación adecuada de cada paciente de manera individual. El terapeuta del lenguaje inicia los programas de rehabilitación auditiva oral y-o educación especial.

Todos los implantes fueron multicanales. Los resultados audiológicos muestran que el promedio de tonos audibles con el implante coclear se colo-

có en 27.3 dB y la prueba de proyección temprana de la palabra indicó modificación positiva, alcanzando el máximo nivel en los pacientes que tenían mayor tiempo de haberse programado y esta se modificó de acuerdo al tiempo de evolución y la adquisición del lenguaje. Estos resultados globales demuestran que al presente, el IC es la mejor y por ahora la única alternativa para los pacientes con hipoacusia sensorineural profunda bilateral en cualquiera de sus variantes.

### **Perspectiva a futuro**

Algunos detalles de la selección de los pacientes fueron omitidos en función de la brevedad y en virtud de que la selección de los casos no la hace una persona sino un grupo de trabajo.

No es posible eludir el mencionar el elevado costo del IC, que la mayoría de las veces supera las posibilidades económicas del paciente y su familia. El costo-beneficio para el implantado no tiene precio y deviene una discusión absurda en ese sentido. Comparar los costos del tratamiento de un niño con Ca o de un paciente con VIH positivo, además de inútil no contribuye a resolver el problema. La medicina nacional, es decir, los diversos Sistemas de Salud deben presionar (al Poder Ejecutivo) para propiciar un desarrollo tecnológico competitivo en calidad con el importado. Si con oportunidad se identifican los casos que requieren IC, detección un tanto cuanto difícil por la falta de personal calificado, la falta de recursos para adquirir la tecnología importada (para el diagnóstico y el tratamiento) generará una demanda difícil de cubrir. Sin embargo, aun sin el Implante Coclear, es mucho lo que se puede y debe hacer por estos pacientes. Un problema de salud no se resuelve con el silencio y la indiferencia. Tampoco lo hace, aunque contribuye a despertar la conciencia de esta necesidad, la filantropía publicitaria.

## **EVENTOS ESPECIALES**

### **REUNIÓN INTERNACIONAL DE LÍDERES EN MEDICINA GENÓMICA: ASPECTOS REGULATORIOS EMERGENTES**

Del 21 al 23 de mayo se llevó a cabo en la Ciudad de México, la «Reunión internacional de líderes en medicina genómica: Aspectos regulatorios emergentes», organizada por el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), la Food and Drug Administration (FDA), el McLaughlin-Rotman Centre, la Drug Information Association, y la Secretaría de Salud de México.

Esta Reunión fue un magno evento que contó con la participación de distinguidos representantes de organiza-

ciones públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales, líderes en medicina genómica, que unieron esfuerzos para dar a conocer avances en: farmacogenómica; medicina biotecnológica; proyectos de genómica poblacional; aspectos éticos, legales y sociales de la medicina genómica; infraestructura para el desarrollo de la medicina genómica, y biomarcadores en la industria farmacéutica, con el fin común de identificar los retos globales y nacionales que trae consigo el desarrollo de la

medicina genómica, así como proponer soluciones para confrontar estos retos.

En la sesión de clausura estuvieron presentes el Dr. Gerardo Jiménez Sánchez, Director General del INMEGEN; el Dr. Federico Goodsaid, Director de Farmacología Clínica de la FDA; la Dra. Janet A. Warrington Consultora, Política de Ciencia y Salud, EUA, y la Dra. Magdalena Skipper, Editora en Jefe, Nature Reviews Genetics.

Después de los tres días de arduo trabajo se finalizó la Reunión resaltando que son muchos los retos a los que hoy en día y en un futuro la medicina genómica continuará enfrentándose. En el aspecto político, uno de los retos más relevantes en los que coincidieron todos los ponentes fue la imperiosa necesidad de tener un marco legal global que establezca los lineamientos que se deben seguir en el desarrollo de la medicina genómica, así como en los productos que se deriven de los avances científicos de esta medicina para su regulación en beneficio de las personas; también se concluyó que es muy importante avanzar en los temas sobre la confidencialidad y el uso adecuado de la información, la propiedad intelectual, la reducción de los obstáculos para la innovación y la soberanía genómica, entre otros.

Respecto a la investigación se identificó que algunos de los retos más sobresalientes son: el diseño de estudios clínicos; la estandarización de la terminología, de la plataforma y de las muestras; el tiempo de pruebas contra los costos generados, y contar con laboratorios eficientes y personal capacitado para, a su vez, obtener calidad en los ensayos e implementar una interoperabilidad de la tecnología de la información.

Asimismo, se señaló que la integración clínica es de suma importancia, la cual requerirá también de una terminología estándar y deberá contar con protocolos bien definidos. Por otro lado, se mencionó que para llevar este conocimiento a la práctica clínica es necesario entender el comportamiento de los pacientes, que exista una educación a todos los niveles, y la participación de la población en general.

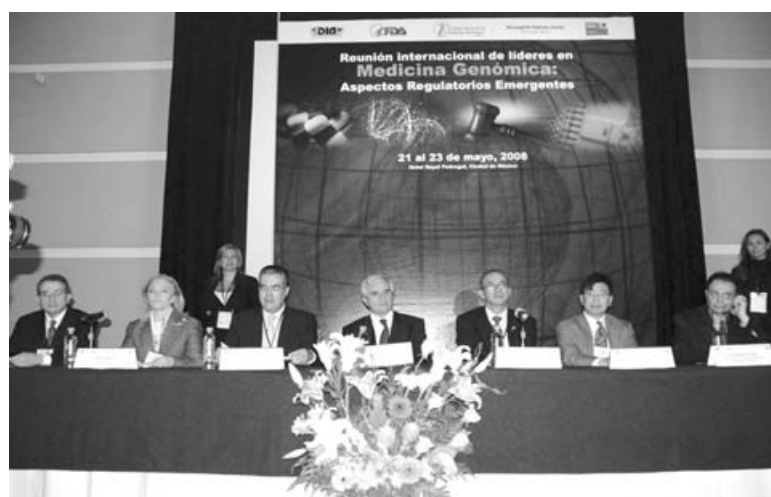
En resumen, se concluyó que es necesario trabajar y colaborar en conjunto para mejorar a su vez la comunica-

ción entre proveedores, vendedores, médicos, pacientes y todas las personas involucradas en el proceso. Son muchos los temas en común entre los países, los retos son muy similares; sin embargo, es necesario pensar globalmente pero actuar localmente para lograr un mayor beneficio en los países sin olvidar que la genómica contribuirá a la salud en un futuro, más no reemplazará la práctica médica.

Por último, el Dr. Gerardo Jiménez Sánchez dio por terminada esta importante reunión internacional, agradeciendo a todas las instancias que coparticiparon con el INMEGEN en la organización para que se llevara a cabo este evento que, como señaló, habrá de dar resultados y frutos para México y el mundo.

Cabe mencionar que entre los distinguidos conferencistas estuvieron el Dr. Guillermo Soberón Acevedo, Presidente Ejecutivo de la Comisión Nacional de Bioética; el Dr. Julio Frenk Mora, Presidente Ejecutivo de la Fundación para la Salud CARSO; el Dr. Gerardo Jiménez Sánchez, Director General del INMEGEN; el Lic. Éctor Jaime Ramírez Barba, Presidente de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados; el Lic. Jorge Amigo Castañeda, Director General del IMPI; el Dr. Edison T. Lui, Presidente HUGO y Ejecutivo del Instituto de Genómica de Singapur; el Dr. Gregory Downing, Director del Programa «El Cuidado Personalizado de la Salud» del de Salud y Servicios Humanos, EUA; el Dr. Raj Ramesar, División de Genética Humana del de Enfermedades Infecciosas y Medicina Molecular UCT, Sudáfrica; el Dr. Félix Frueh, Director Asociado Genomics Group de Farmacología Clínica, FDA, EUA y A.S. Daar, Director de Ética y Política McLaughlin para la Medicina Molecular, Canadá.

Con esta Reunión el INMEGEN fortalece sus vínculos con los diferentes sectores públicos y privados tanto nacionales como internacionales, con el objetivo común de enfrentar los retos que la medicina genómica traerá consigo para lograr una práctica médica más eficiente que mejore el cuidado de la salud de las personas.



Dr. Federico Goodsaid, Director de Farmacología Clínica de la FDA; Linda McGoldrick, Directora Ejecutiva Mundial de la Drug Information Association; Dr. Gerardo Jiménez Sánchez, Director General del INMEGEN; Dr. Julio Sotelo Morales, Comisionado de la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud, Dip. Ector Jaime Ramírez Barba, Presidente de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados; Dr. Edison T. Liu, Presidente de la HUGO y Director Ejecutivo del Instituto de Genómica de Singapur, y Abdallah S. Daar, Co-director on Life Sciences, Ethics and Policy del McLaughlin–Rotman Centre for Global Health.

## SEMBLANZAS Y APORTACIONES DE NUESTROS MÉDICOS

Sección a cargo del Dr. Carlos Viesca Treviño, Jefe del Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina de la Facultad de Medicina de la UNAM.

### LA CIENCIA AL SERVICIO DE LA NECESIDAD, DR. MAXIMILIANO RUIZ CASTAÑEDA

DR. FRANCISCO DURAZO QUIROZ\*

El doctor Maximiliano Ruiz Castañeda fue uno de los investigadores mexicanos más distinguidos internacionalmente. Un prototipo del hombre de ciencia.

Fue un sabio mexicano con una fuerte personalidad, con un enfoque frontal de los problemas científicos y humanos con una impaciencia ante la mediocridad y una ausencia congénita de servilismo.

Nace el 5 de diciembre de 1898 en la población de Acambay Estado de México.

A la edad de 15 años ingresó como alumno del Instituto Literario de Toluca Hoy Universidad Autónoma del Estado de México, para cursar el bachillerato.

Durante ese lapso conoce a Gustavo Baz Prada, quien estaba a punto de terminar la preparatoria con quien lo unió siempre una estrecha amistad.

Ruiz Castañeda fue un excelente alumno durante los cinco años que duraba entonces la educación preparatoria.

En 1917 se traslada a la ciudad de México para matricularse en la Escuela Nacional de Medicina en donde nuevamente tiene su encuentro con Gustavo Baz, que ya había vivido la experiencia de ser gobernador del Estado de México cuando aún no cumplía 21 años.

Como estudiante de medicina obtuvo varios premios y distinciones:

- En 1918 el Presidente Venustiano Carranza lo premió por su saber y dedicación al estudio.
- En 1922 recibe el premio «Gabino Barreda» por haber obtenido el primer lugar en un concurso en la Escuela de Medicina.
- En 1923 obtiene «Mención Honorífica» otorgada por el Rector Ezequiel Chávez por su dedicación al estudio.

Obtuvo el título de Médico Cirujano en el año 1923 con excelentes notas. Inmediatamente se traslada a Francia para perfeccionar sus conocimientos.

Durante los años de 1924 y 1925 estudió microbiología en el Instituto Pasteur; en ese país trabaja con el profesor Ferdinand Widal inmunólogo clínico que ejerce gran influencia en él.

En 1926 regresa a México y temporalmente trabaja en el departamento de Salubridad.

Posteriormente ingresa a la Fundación Rockefeller en donde conoce a los bacteriólogos e inmunólogos Tehobald Smith y Kart Lanstainer. Hans Zinsser solicita un becario mexicano para trabajar en Boston y Ruiz Castañeda es elegido. Después trabaja como instructor de Bacteriología e Inmunología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard.

Zinsser orientó sus estudios sobre el tifo a partir de los trabajos de Mosser en el año 1929. Durante los años de 1926 a 1929 aparecieron las contribuciones de Mosser, quien reveló la presencia de rickettsias en la túnica vaginal de Cuy, así como las disertaciones epidemiológicas de Maxy que allanaron el camino para las investigaciones de Zinsser y su grupo, con lo que quedó aclarado el oscuro problema etiológico y se descubrió el agente de la infección en el cerebro de ratas capturadas en México.

El proceso de investigación sobre el tifo en el que intervinieron diferentes investigadores cobró algunas vidas y algunos de ellos contrajeron la enfermedad: Goldberger fue uno de ellos y Zinsser que adquirió una grave infección y solicitó que algunos de su ayudantes que hubieran pagado tributo al tifo, le ayudara a continuar sus investigaciones: se presentó entonces la oportunidad para el doctor Ruiz Castañeda, quien habiendo sufrido el mismo accidente y con la preparación técnica necesaria, empezó a trabajar con tan eminente maestro.

En 1930 Zinsser y Castañeda lograron perfeccionar métodos de observación directa de rickettsias, las que cultivaron en piojos humanos, revelando la posibilidad de que dicho ectoparásito pudiera ocasionar epidemias interhumanas.

Zinsser y Castañeda cultivaron rickettsias las purificaron y presentaron la primera demostración di-

\* MIEMBRO TITULAR DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.



recta de que la rickettsia era el agente causal de la infección tifoosa.

Las vacunas ricas en rickettsias preparadas por Zinsser y Castañeda suministraron franca protección contra el tifo europeo.

En 1931 se produce la primera vacuna con posibilidades de su manufactura en gran escala. En ese mismo año Zinsser visitó México y en colaboración con Mosser y Castañeda lograron producir sueros hiperinmunes con los que demostraron la posibilidad de provocar inmunidad pasiva, logrando éxitos terapéuticos.

Los primeros ensayos de aplicación de la vacuna al hombre, se hicieron en México; Varela y Parada Gay produjeron vacunas en cantidades apreciables con la *Rickettsia mosseri*.

Esta intervención del doctor Varela en la investigación del tifo, explica la rivalidad profesional entre ambos investigadores, que puede advertirse después de establecer trato con ellos.

Ruiz Castañeda desarrolló métodos sexológicos para investigar la presencia de anticuerpos por medio de la reacción de fijación del complemento, utilizando como antígeno un cultivo de rickettsias en el peritoneo de ratas. Así mismo, el propio Castañeda desarrolló un nuevo método de cultivo de rickettsias por inoculación masiva del pulmón de ratas y ratones.

En México, desde el año 1939, se adoptó la vacuna clásica preparada en pulmón de ratones pero no fue hasta 1942 cuando se logró su pureza para ser aplicada al hombre.

Ruiz Castañeda, Mosser y Zinsser describen mediante el trabajo experimental, los capítulos fundamentales de la historia natural del tifo exantemático, con lo que queda demostrada la posibilidad de prevenir el tifo con vacunas y tratar el cuadro clínico.

El período de vacunación constituyó un eslabón entre la etapa biológica y la quimioterapia en la lucha contra el tifo. Pero con dichas armas se pudo desaparecer el terrible azote que representó el tifo aliado a las guerras. Actualmente el tifo ha sido relegado al grupo de enfermedades vencidas por el ingenio humano.

En el año 1936 se inauguro en México, en unas bodegas abandonadas del Hospital General, el laboratorio experimental del tifo bajo la dirección del Doctor Ruiz Castañeda; a este modesto laboratorio llegaron distinguidos científicos de Europa, Estados Unidos y Sudamérica, gracias a la reputación internacional que adquirió dicho laboratorio era el único en el mundo dedicado a la investigación del tifo. Los franceses, los alemanes y sobre todo los rusos vacunaron a sus ejércitos con vacunas preparadas en base al principio de la «Vacuna Castañeda».

Al maestro Ruiz Castañeda tuvo oportunidad de conocerlo en la primavera de 1953, cuando se fundó

el Laboratorio de Hormonas del Hospital General a mi cargo; él disponía de un magnífico bioterio que me proporcionaba ratones para las pruebas biológicas que entonces practicábamos y también la oportunidad de departir con él en varias ocasiones.

Recuerdo que me platicaba que durante su estancia en Boston, debido a la ausencia de ectoparásitos de los nativos, visitaba los muelles de las orillas del río Charles, en donde encontró marineros extranjeros en estado de ebriedad, a quienes escudriñaba para encontrar ectoparásitos (piojos). En una ocasión fue arrestado por la policía, la que suponía que estaba hurtando sus pertenencias. Una vez que se comunicó a la Universidad de Harvard con su jefe fue liberado inmediatamente. También me comunicaba que a su muerte dejaría un legado a la Academia de Medicina para premiar la investigación.

Hasta el año de 1948 la terapéutica de Brucelosis humana se limitaba al tratamiento sintomático y a apoyar la respuesta inmunológica del paciente por medio de vacunas y sueros. Con el advenimiento de los antibióticos el panorama terapéutico cambió radicalmente; la curación de la fase clínica se redujo en forma espectacular, pero persistieron las recaídas. Fue motivo de preocupación para el maestro Ruiz Castañeda, la resistencia de la brucela a los agentes quimioterápicos, lo cual propició la observación de la respuesta del germen *in vivo* o *in vitro* situación explicable por la posición intracelular de la brucela, que así escapaba a la acción de los antibióticos.

Dicha observación dio pie a que experimentara una nueva forma de aplicación parenteral del antibiótico (aureomicina y terramicina). Basado en que no había evidencia de que los antibióticos mencionados actuaran sobre las brucelas intracelulares; la acción de las drogas se ejercía sobre la fase extracelular, que suprimía la sintomatología a pesar de que continuara la bacteremia. Ciertas drogas en estado soluble no penetran al citoplasma fagocitos, pero en forma insoluble son fagocitadas por polimorfonucleares y monocitos. Observó que los fagocitos tienen tendencia a acumularse en focos de infección bacteriana y el fagocito es un vehículo de transporte del antibiótico liberándolo en el sitio afectado. Se pensó que los fagocitos envejecidos, son detenidos en el brazo y ganglios donde existe mayor multiplicación de brucelas, y se carga de antibiótico aún no disuelta puede ser fagocitada por células reticuloendoteliales, que son las más susceptibles al parasitismo por la brucela.

Así nació la terramicina anfotérica que provocó la desaparición gradual de la bacteremia y de los síntomas.

El reconocimiento mundial del Dr. Ruiz Castañeda, no solo había sido logrado por la vacuna para el tifo

exantemático, sino también por haber logrado, mediante un ingenioso método, el aislamiento de brucelas en sus cuatro variedades. El medio que se llamó «medio doble», es sólido y líquido, el germen crece en la fase líquida y posteriormente emigra hacia la fase sólida en donde aparecen las colonias aisladas para su identificación.

Este ingenioso medio de cultivo se le conoce internacionalmente como «Castañeda Medium».

Su laboratorio tenía un estilo europeo, con amplias mesas de trabajo, con mecheros, estufas y botellas con el medio doble.

En su laboratorio se cultivaba también el vibrio cólera, para fabricar también una vacuna que era obligatoria para los viejos al oriente, principalmente a la India, que el maestro se encargaba de aplicar.

Otra idea interesante que desarrolló el maestro, y de la cual fui testigo en todo su desarrollo, fue la inmunorreacción en superficie: en un papel filtro se depositan diferentes antígenos a los que se añade un colorante y sobre ellos se vierte el suero problema; cuando existe el anticuerpo específico el antígeno no se moviliza cuando el papel filtro se coloca sobre solución salina fisiológica; en casos negativos el antígeno corre a todo lo largo del papel filtro. A este método se le conoce como «Fijación en Superficie» y tiene múltiples aplicaciones; únicamente fue desarrollado para el diagnóstico de tifo, tiroidea, brucelosis y posteriormente para identificación de grupos sanguíneos y algunos otros padecimientos. Dicho método es precursor del conocido actualmente como «Inmunoblot».

En 1962 se presentó una infección por estafilococo dorado coagulasa positivo en los enfermos operados de cráneo en la Unidad de Neurocirugía del Dr. Clemente Robles, entonces director del Hospital General.

Siendo director del Laboratorio Central se me encomendó un estudio para encontrar el origen de dicha infección. Procedimos a practicar cultivos nasofaríngeos a los cirujanos del servicio, así como a las enfermeras del quirófano.

El resultado nos demostró que el 60% del personal del quirófano (cirujanos y enfermeras circulantes), portaban el estafilococo tipificado por los fagos 80-81, que entonces pudimos disponer de ellos debido a que el doctor Sánchez Torres del IPN realizaba algunas investigaciones con ellos.

A su vez el doctor Ruiz Castañeda por su parte, realizó cultivos faríngeos exclusivamente al mismo personal, habiendo encontrado el estafilococo sólo en el 30% del personal estudiado. Después pudimos confirmar que el personal de quirófano usaba el cubrebocas sin incluir las fosas nasales.

Anexo al laboratorio de tifo existía un pequeño jardín rústico, en donde crecía un maguey que propor-

cionaba aguamiel para ciertas investigaciones; cuando le pregunté al doctor Carrillo Cárdenas uno de sus ayudantes cual era la razón, me informó que debido a que siempre permanecía expuesto al medio ambiente y no se contaminaba con gérmenes produciendo fermentación, la hipótesis del doctor Ruiz Castañeda era que el aguamiel contenía un antibiótico. Este fue el punto de partida para sus investigaciones sobre el aguamiel y el pulque.

El doctor Ruiz Castañeda gozó de la amistad del Presidente López Mateos, a quien en un banquete obsequió, una botella de champaña elaborada a partir del pulque; el presidente la probó y dijo que no estaba mal, pero según su investigación debido al costo de la extracción el aguamiel y su transformación en champaña, era la botella más cara de champaña que había probado, su costo se estimó en aproximadamente \$70,000 pesos de aquella época.

En el año 1971 ingresó a trabajar en el Hospital infantil «Federico Gómez», Allí tuvo la idea de inyectar a niños con Síndrome de Down, con su propia orina; la idea pareció descabellada, dado que no tenía relación con el desarrollo neuronal deficiente de dicho padecimiento; sin embargo, se sabe actualmente que la precipitación de una proteína llamada paramiloide que ocurre en las neuronas de estos niños se asemeja al fenómeno observado en la enfermedad de Alzheimer.

Aparentemente la idea era desarrollar auto-anticuerpos en contra de dicha proteína y así atenuar su efecto nocivo. Uno de los genes estructurales de esta proteína se encuentra en el cromosoma 21 y podría contribuir a la abundancia de esta en dicha trisomía.

El maestro, en forma altruista, otorgó la patente del medio doble al Hospital Infantil de México.

Su amistad de juventud con Gustavo Baz lo llevó a ser Senador de la República por el estado de México durante el sexenio de Adolfo López Mateos.

Fue también el segundo director de CONACYT. Lamentablemente no dejó escuela de microbiología e investigación ni tuvo discípulos permanentes. El doctor Maximiliano Ruiz Castañeda fue un investigador muy creativo.

El doctor Ruiz Castañeda murió en México en el mes de octubre de 1992. El doctor Guillermo Dávila, cirujano del Hospital General quien fue testigo de su muerte, me platicaba que por un dolor abdominal había sido internado en el Hospital de Jesús, y ordenó de inmediato que le aplicaran un enema, el cual perforó el apéndice ya inflamado; cuando el doctor Trillo y otros cirujanos lo intervinieron encontraron una peritonitis generalizada.

El doctor Ruiz Castañeda perteneció a innumerables agrupaciones y sociedades científicas, mencionaré las principales:

- En 1948 Socio numerario de la Academia Nacional de Medicina.
- En 1970 Socio honorario de la misma.
- En 1973 Homenaje de la Academia Nacional de Medicina, por 50 años de médico.
- En 1955 Miembro honorario de la Asociación Mexicana de Médicos Laboratoristas.
- Fellow de la Academia de Ciencias de Nueva York.
- En 1962 Miembro honorario de la Asociación Mexicana de Microbiología.
- El 19 de octubre de 1973, en Sesión extraordinaria del Hospital Infantil de México se le rindió un homenaje por el 50 aniversario de su recepción profesional.

En Acambay Estado de México el gobernador Alfredo del Mazo debeló dos placas alusivas: una en su casa natal y otra en la calle que lleva su nombre.

En la última etapa de su actividad profesional, fundó el Instituto de Alergias y Autoinmunidad en su pueblo natal Acambay.

## Una reflexión

Uno de los principales retos a que se enfrenta todo país en vías de desarrollo, como el nuestro, es aumentar el número de científicos activos.

La investigación científica y el desarrollo tecnológico, representan uno de los factores más importantes para el progreso económico y social de una nación.

## Bibliografía

1. Mendieta Z H. «Unos personajes Mexicanos en la Historia de un Estudiante» Ciencia Ergo Sum U.A. de Estado de México Vol. 6 No. 3, 329-336.
2. Ruiz C, M. «Evolución de Método de Tratamiento de la Brucelosis» G. M. de México Tomo LXXXII No.2 Marzo-Abril 1952.
3. Kumate J. «La Salud Publica en México en el Siglo XX los Protagonistas» Publicación del Colegio Nacional.
4. Ruiz C, M. «A la memoria de Howard Taylor Ricketts»: G.M. de México Vol.104 No. 4 Octubre 1972.
5. Márquez M.H. «Anecdotarios con el doctor Maximiliano Ruiz Castañeda G.M, de México Vol.131 No.4 Julio-Agosto 1995.

## PROBLEMAS DE SALUD EMERGENTES

Sección a cargo del Dr. Pablo Kuri Morales, Dirección General del Centro Nacional para la Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, Dirección General de Epidemiología

## LESIONES POR MORDEDURA DE PERRO, PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN LA REPÚBLICA MEXICANA

DR. PABLO KURI MORALES\* Y DR. DAVID ALBERTO HERNÁNDEZ ARROYO\*\*

### Introducción

La mordedura de perro es un motivo de consulta frecuente en la vida hospitalaria y en el consultorio del médico pediatra. La mayor parte de las lesiones son producidas por agresiones de animales dominantes y la edad de presentación, como lo demuestra la bibliografía, está comprendida entre los cinco y nueve años, ya que a esta edad el niño es un «competidor social» para el perro. Los varones son más atacados que las niñas, quizás por el tipo de juego más brusco, agresivo y temerario. La mayoría de las mordeduras producidas por perros no son graves: 1 de cada 10 requieren sutura quirúrgica y alrededor del 2% requieren hospitalización. En más del 50% de los casos, el pe-

rrero es agredido en forma voluntaria o involuntaria o molestado cuando duerme, come o amamanta a su cría. El 75% de las mordeduras de perro son producidas por animales conocidos y 15%, por animales propios, pero habitualmente, por ser lesiones leves, no se concurre a la consulta médica y se producen subregistros. Datos similares se registran en los artículos aquí publicados.<sup>3</sup>

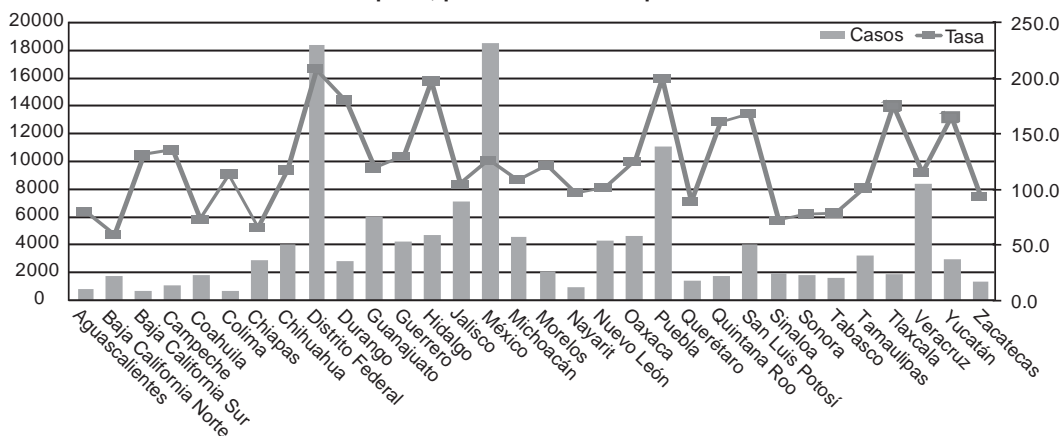
### Panorama Epidemiológico Nacional

Las mordeduras causadas por perro, son consideradas un problema de salud pública en México, esto debido a la incidencia que se presenta en el país, en el cierre del 2007 se tuvo un total de 116,832 casos de este diagnóstico y una tasa general de

\* DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE ENFERMEDADES-SSA.

\*\* MÉDICO RESIDENTE DE EPIDEMIOLOGÍA / DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA/SSA.

**Gráfica 1. Incidencia mordedura de perro, por estado en la República Mexicana**



Tasa por 100, 000 habitantes.

Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA<sup>1</sup>

110.44 por cada 100,000 habitantes, el estado más afectado fue Durango con 2,675 casos (tasa de 173.90 por 100,000 habitantes), Hidalgo con 4,138 casos (tasa de 172.69 por cada 100,000 habitantes), Puebla con 9,245 casos (tasa de 166.92 por cada 100,000 habitantes) Distrito Federal con 14,022 (tasa de 158.81 por cada 100, 000 habitantes) y San Luis Potosí con 3,749 casos (tasa de 152.30 por cada 100,000 habitantes) (Gráfica 1).

Este padecimiento se presenta en todos los grupos de edad, siendo el mas afectado el de los menores de 15 años de edad en donde se presenta una tasa de 187.87 por cada 100,000 habitantes, ya de una forma desglosada tenemos que en el grupo de 10 a 14 años presentó una tasa de 156.48 por cada 100,000 habitantes y el grupo de 1 a 4 años una tasa de 143.39 por cada 100,000 habitantes (Gráfica 2).

Durante el 2007 la SSA presentó el mayor porcentaje de reporte de casos de mordedura por perro siendo la distribución de la siguiente manera: SSA con 87,374 casos (74.8%), IMSS Régimen Ordinario con 11,537 casos (9.9%), ISSSTE con 2653 casos (2.3%), IMSS Oportunidades con 9,285

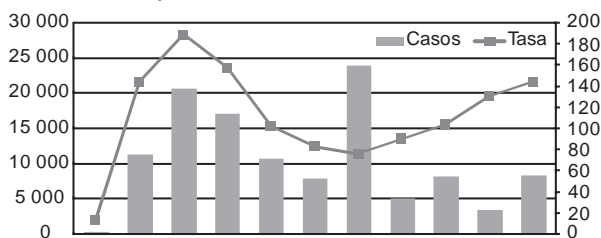
(7.9%), DIF con 315 casos (0.3%) PEMEX con 802 casos (0.7%) SEDENA 307 casos (0.3%) SEMAR 106 casos (0.1%) y Otras Instituciones 4,453 casos (3.8%) (Gráfica 3).

La distribución por sexo (Gráfica 4) se observa claramente que la tasa de incidencia es más alta en los hombres respecto a las mujeres con una relación de 1:1.26. Se registraron 65,293 casos en masculinos y 51,539 en las femeninas.

**Conclusiones**

Los estados con mayor incidencia en el 2007 fueron: Durango, Hidalgo, Puebla, Distrito Federal y San Luis Potosí. Estos estados han sido repetidores de los cinco primeros lugares desde el 2005, estos mismos han presentado casos de rabia canina en años anteriores<sup>1</sup> pero afortunadamente en estos no se han presentado casos de rabia en humano, esto a pesar de la alta incidencia del padecimiento.

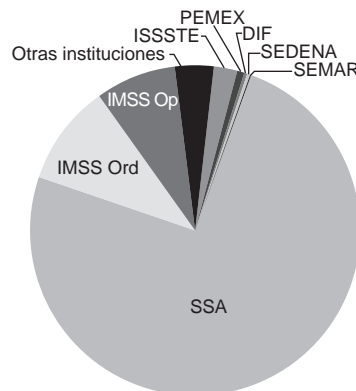
**Gráfica 2. Incidencia mordedura por perro, por grupo de edad, en la República Mexicana, 2007**



Tasa por 100,000 habitantes.

Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA<sup>1</sup>

**Gráfica 3. Distribución porcentual de mordeduras por perro, por institución, en la República Mexicana, 2007**

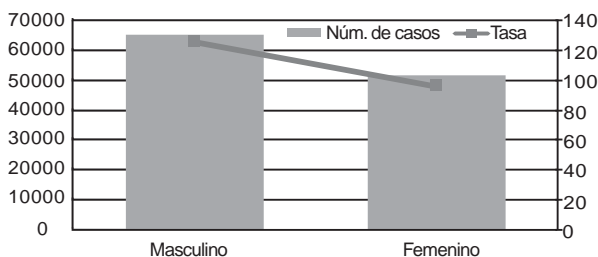


Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA<sup>1</sup>

\* DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE ENFERMEDADES-SSA.

\*\* MÉDICO RESIDENTE DE EPIDEMIOLOGÍA / DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA/SSA.

**Gráfica 4. Distribución por sexo, de las mordeduras por perro, en la República Mexicana, 2007**



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA<sup>1</sup>

En lo que respecta a los grupos de edad mas afectados, nuestro panorama no difiere del de otros países ya que son los menores de 15 años de edad en quienes la incidencia es más alta, esto daría la pauta para que las acciones de vacunación antirrábica canina se enfoquen a las mascotas ya que la convivencia con estas es más estrecha con los niños, esto por un lado, el otro aspecto que habría que cubrir es el perro adulto ya que los menores de edad podrán ser vistos como una presa y son más susceptibles a sufrir este tipo de lesiones, por lo tanto la aplicación de la normatividad que se marca en las Semanas Nacionales de Vacunación Antirrábica Canina deberá ser fundamental.

La mayor cantidad de atenciones de agresiones durante el 2007 la realizó la SSA, esto es debido quizá a la cobertura y el tipo de población que se atiende, pero una cantidad muy importante está registrada en otras instituciones dentro de estas las privadas. Un punto que es de llamar la atención y que no se cuenta con estadísticas es el saber de estas lesiones que se reportan en estas instituciones cuantas requirieron atención especializada, hospitalización e incluso rehabilitación. Además sería interesante cuanto de las personas lesionadas inician un esquema de vacunación con vacuna antirrábica canina o inmunoglobulina.

Además sería interesante conocer cuantas personas requieren hospitalización por este diagnóstico, así como las complicaciones que este tipo de lesiones ocasionan las cuales requieran rehabilitación, esto entre otras cuestiones, que se podrían evaluar.

## Bibliografía

1. Dirección General de Epidemiología/Anuarios de Morbilidad 1986-2006
2. Informe Semanal de Personas Agredidas y Casos de Rabia Animal y humana por Entidad y Jurisdicción Sanitaria.
3. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752005000500002&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000500002&nrm=iso&tlng=pt)

## MONOGRAFÍA

### ARTRITIS REACTIVA (SÍNDROME DE REITER)

DRA. JULIA RÁBAGO ARREDONDO\*

En 1916, Hans Reiter describió una triada de uretritis no gonocócica, conjuntivitis y artritis en un joven oficial alemán que además presentaba un síndrome disentérico. En el mismo año Fiessenger y Leroy describieron 4 pacientes con lo que llamaron síndrome oculo-uretro-sinovial y asociaron el síndrome con un brote de disentería por *Shigella*.

La artritis reactiva (Síndrome de Reiter) usualmente se desarrolla después de una infección gastrointestinal o urinaria, aunque cerca del 10% de los pacientes no tienen como antecedente una infección sintomática. Se relaciona con la presencia de HLA-B27, éste es positivo en el 65 a 95% de

Monografía elaborada para el Ejercicio Clínico Patológico "Paciente masculino de 74 años de edad con hiperemia conjuntival bilateral, polaquiuria, disuria, dolor urente en el meato urinario, dolor lumbar y artritis reactiva secundaria a aplicación de la vacuna BCG" que se publicó en versión parcial en Vox Médica No. 3-4 2008 y en toda su extensión en Gaceta Médica de México, Vol. 144, No. 4, Julio-Agosto 2008.

los pacientes, y su presencia aumenta hasta 50 veces el riesgo de presentar artritis reactiva. No se conoce el mecanismo de interacción del organismo desencadenante con el huésped que lleva al desarrollo de la enfermedad. En el líquido articular de estos pacientes se ha encontrado depósito de anticuerpos y células T, además se han encontrado algunos antígenos bacterianos.

La prevalencia de artritis reactiva y HLA-B27 es mayor en la raza blanca, de la misma forma que otras espondiloartropatías. Afecta hombres y mujeres con la misma frecuencia, la mayoría entre los 20 y 40 años.

\* MÉDICO INTERNISTA, AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.



Los microorganismos patógenos comúnmente relacionados con la artritis reactiva son *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Campylobacter* y *Chlamydia*. Se han reportado casos de artritis reactiva relacionada con la aplicación de BCG, ya sea por vía intradérmica, o como inmunoterapia intravesical para el cáncer de vejiga.

La artritis reactiva se presenta usualmente 2 a 4 semanas después de una infección gastrointestinal o genitourinaria. La uretritis no gonocócica puede ser uno de los síntomas iniciales, puede presentarse como disuria leve, fluido transuretral mucopurulento, prostatitis, epididimitis en hombres y en mujeres como fluido transvaginal y/o cervicitis. El inicio, a menudo es agudo con mal estado general, fatiga, fiebre, la conjuntivitis puede ocurrir antes o durante el desarrollo de la artritis, también pueden presentarse otras lesiones oculares como uveítis aguda (20%), epiescleritis, queratitis, úlceras corneales, lesiones que tienen tendencia a recurrir. El síntoma de presentación más importante es una oligoartritis asimétrica predominantemente de miembros inferiores, en el 50% de los casos puede haber dolor lumbar. El dolor articular en los tobillos es frecuente, por entesopatía del tendón de Aquiles o la inserción de la aponeurosis plantar sobre el calcáneo. Puede presentarse como la triada completa de uretritis, conjuntivitis y artritis.

Los reactantes de fase aguda, como velocidad de sedimentación globular (VSG) y proteína C reactiva (PCR), usualmente se encuentran elevados y disminuyen a medida que se resuelve la inflamación. Puede haber leucocitosis, anemia normocrítica normocrómica, trombocitosis en la fase aguda. El examen de orina y urocultivo pueden mostrar piuria estéril. El análisis del líquido sinovial puede mostrar un conteo elevado de leucocitos con predominio de polimorfonucleares, la tinción de Gram y el cultivo de líquido sinovial son negativos. El HLA-B27 se ha encontrado positivo en el 65 a 95% de los casos. En la fase aguda no se han encontrado alteraciones radiológicas, en la enfermedad que tiene evolución crónica puede presentarse reacción perióstica y proliferación en los sitios de inserción de tendones. En manos y pies pueden ocurrir erosiones marginales con proliferación ósea adyacente. A nivel de columna vertebral los hallazgos pueden ser sacroileitis y sindesmofitos.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE's) son la base del tratamiento. La selección de un agente específico depende de la respuesta individual al tratamiento, aunque existe la tendencia a usar indometacina que ha demostrado ser, más potente. Es necesario implementar la terapia física para ayudar a reducir el dolor y evitar el debilitamiento de los músculos relacionados. En pacientes con po-

bre respuesta a los AINE's pueden usarse los corticoesteroides, ya sea como terapia sistémica o por inyección intraarticular. Aunque se sabe que un agente infeccioso es el desencadenante de la enfermedad, el uso de antibióticos no cambia su curso. En pacientes con síntomas crónicos que no mejoran con lo descrito previamente puede ser necesario usar medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad, como sulfasalazina, metotrexate, azatioprina, bromocriptina, o bloqueadores del factor de necrosis tumoral (FNT).

La artritis reactiva típicamente tiene un curso autolimitado. Sin embargo, muestra tendencia a recurrir, sobre todo la inflamación ocular y urogenital. Los individuos HLA-B27 positivos tienen mayor frecuencia de recurrencias. Aproximadamente el 15% de los pacientes desarrolla artritis, entesitis o espondilitis destructiva de larga evolución.

## Bibliografía

1. Tinazzi E, Ficarra V, Simeoni S, et al. Reactive arthritis following BCG immunotherapy for Urinary bladder carcinoma: a systematic review. *Rheumatol Int* 2006; 26:481-8.
2. Arnett FC. Incomplete Reiter's syndrome: clinical comparisons with classical triad. *Ann Rheum Dis*. 1979; 38 Suppl 1: suppl 73-8.
3. Braun J, Laitko S, Treharne J, et al. Chlamydia pneumoniae—a new causative agent of reactive arthritis and undifferentiated oligoarthritis. *Ann Rheum Dis*. Feb 1994; 53(2):100-5.
4. Bravo G, Zazueta B, Lavalle C. An acute remission of Reiter's syndrome in male patients treated with bromocriptine. *J Rheumatol*. May 1992; 19(5):747-50.
5. Brower A. *Arthritis in Black and White*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1997:252.
6. Clegg DO, Reda DJ, Weisman MH, Cush JJ, Vasey FB, Schumacher HR Jr. Comparison of sulfasalazine and placebo in the treatment of reactive arthritis (Reiter's syndrome). A Department of Veterans Affairs Cooperative Study. *Arthritis Rheum*. Dec 1996; 39(12):2021-7.
7. Flagg SD, Meador R, Hsia E, Kitumnuaypong T, Schumacher HR Jr. Decreased pain and synovial inflammation after etanercept therapy in patients with reactive and undifferentiated arthritis: an open-label trial. *Arthritis Rheum*. Aug 15 2005; 53(4):613-7.
8. Keat A. Reiter's syndrome and reactive arthritis in perspective. *N Engl J Med*. Dec 29 1983; 309(26):1606-15.
9. Kingsley G, Panayi G. Antigenic responses in reactive arthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. Feb 1992; 18(1):49-66.
10. Lee AT, Hall RG, Pile KD. Reactive joint symptoms following an outbreak of Salmonella typhimurium phage type 135a. *J Rheumatol*. Mar 2005; 32(3):524-7.
11. Petersel DL, Sigal LH. Reactive Arthritis. *Infect Dis Clin North Am*. 2005; 19:863-883.
12. Sieper J, Fendler C, Laitko S, et al. No benefit of long-term ciprofloxacin treatment in patients with reactive arthritis and undifferentiated oligoarthritis: a three-month, multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Arthritis Rheum*. Jul 1999; 42(7):1386-96.
13. Wakefield D, McCluskey P, Verma M, et al. Ciprofloxacin treatment does not influence course or relapse rate of reactive arthritis and anterior uveitis. *Arthritis Rheum*. Sep 1999; 42(9):1894-7.
14. Van Bohemen CG, Lionarons RJ, van Bodegom P, et al. Susceptibility and HLA-B27 in post-dysenteric arthropathies. *Immunology*. Oct 1985; 56(2):377-9.]

**PROGRAMA DE SESIONES SEMANALES  
DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.**

**AGOSTO 2008**

**MIÉRCOLES 6**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: AVANCES RECIENTES EN EL CONOCIMIENTO DE LOS MECANISMOS DE DAÑO INMUNOLÓGICO EN ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS*

Coordinador: Dr. Luciano Domínguez Soto

**SEPTIEMBRE 2008**

**MIÉRCOLES 3**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*ACTUALIDADES EN SALUD PÚBLICA*

Coordinadora: Dra. Elsa Sarti Gutiérrez

**OCTUBRE 2008**

**MIÉRCOLES 1**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: VIOLENCIA SEXUAL*

Coordinador: Dr. Alejandro Díaz Martínez

**MIÉRCOLES 13**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: MANEJO NEUROQUIRÚRGICO DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON*

Coordinador: Dr. Fiacro Jiménez

**MIÉRCOLES 10**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: NÓDULO TIROIDEO Y CÁNCER BIEN DIFERENCIADO DE TIROIDES. ABORDAJE DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICO ACTUAL*

Coordinador: Dr. J. Francisco Gallegos Hernández

**MIÉRCOLES 8**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

*SIMPOSIO: LA MALA PRÁCTICA MÉDICA EN MÉXICO. (EN DONDE ESTAMOS)*

Coordinador: Dr. Germán Fajardo Dolci

**MIÉRCOLES 20**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: ACTUALIDADES EN EL MANEJO DEL CÁNCER RENAL*

Coordinador: Coordinador: Dr. Fernando Gabilondo Navarro

**MIÉRCOLES 17**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: SÍNDROME METABÓLICO: FACTORES BIOLÓGICOS Y SOCIOCULTURALES ASOCIADOS A SU ETIOLOGÍA Y MANEJO MÉDICO*

Coordinadora: Dra. Laura Moreno Altamirano

**MIÉRCOLES 15**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

*SESIÓN CONJUNTA CON LA AGRUPACIÓN MEXICANA PARA EL ESTUDIO DE LA HEMATOLOGÍA 50 AÑOS DE VIDA*

**MIÉRCOLES 27**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*EL MALTRATO AL MENOR Y LOS NUEVOS SÍNDROMES*

Coordinador: Dr. Carlos Baeza Herrera

**MIÉRCOLES 24**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN. ALCANCES Y LÍMITES*

Coordinadora: Dra. Ma. Eugenia Ponce de León Castañeda

**MIÉRCOLES 22**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00hrs.

*SIMPOSIO: IMPORTANCIA DE LA AUDICIÓN, IMPACTO DE LA SORDERA Y TRASCENDENCIA DEL TAMIZ AUDITIVO NEONATAL*

Coordinador: Dr. Pedro Barruecos V.

**MIÉRCOLES 29**

Sede: auditorio de la Academia Nacional de Medicina

19:00 hrs.

*SIMPOSIO: LOS NUEVOS DERROTOS DEL ISSSTE*

Coordinadora: Dra. Alessandra Carnevale

# Cuidamos lo máspreciado: tu salud



PORQUE QUEREMOS QUE VIVAS TU VIDA, D E V E R D A D .

ASOCIACIÓN MEXICANA DE INDUSTRIAS DE INVESTIGACIÓN FARMACÉUTICA

T. 5688 8303 • 5688 8313

[www.amiif.org.mx](http://www.amiif.org.mx)

[amiif@amiif.org.mx](mailto:amiif@amiif.org.mx)

## PRINCIPALES ACTIVIDADES 2008 - SEDES PRONADAMEG

ZONA 1					
SEDE	MÓDULO	FECHA DE INICIO	SEDE	MÓDULO	FECHA DE INICIO
02 Ciudad de México	II	23 de septiembre 2008	10 FM en LA UADY	IV	octubre 2008
54 AMCH	IV	septiembre 2008	57 FM en LA UAC	IV	octubre 2008
13 FM de la UACH	II	septiembre 2008	15 FM en DURAGAN de la UJED	II	noviembre 2008
40 FM de la UAG	I	septiembre 2008			
02 ANMM	II	septiembre 2008			
ZONA 2					
SEDE	MÓDULO	FECHA DE INICIO	SEDE	MÓDULO	FECHA DE INICIO
08 FM de la UANL	III	12 de julio 2008	59 Tuxtpec, Oaxaca	IV	26 de julio 2008
45 FM Campus Cd.Mendoza de la UV	III	12 de julio 2008	86 Secretaria de Salud Morelia	III	02 de agosto 2008
87 Asociación Médica de Minatitlán	I	26 de julio 2008	31 FM de la UAZ	III	09 de agosto 2008

# SECCIÓN DE AUTOEVALUACIÓN

## EJERCICIO CLÍNICO PATOLÓGICO

DEPARTAMENTO DE NEUROLOGÍA, INSTITUTO

NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ. MÉXICO D. F.

### NOTA:

Corresponde exclusivamente a la presentación del Caso Clínico. El Ejercicio Clínico Patológico, en toda su extensión, aparece en Gaceta Médica de México, Vol. 144, No. 5 Septiembre -Octubre 2008.

COORDINADOR: DR. MANUEL DE LA LLATA-ROMERO

COLABORADORES: DR. JUAN URRUSTI-SANZ, DR. JESÚS AGUIRRE-GARCÍA, DR. ADALBERTO POBLANO-ORDÓÑEZ

## MUJER DE 24 AÑOS CON NEOPLASIAS MÚLTIPLES EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

MARISOL ALVARADO-TOBIÁS\*, RABINDRANATH GARCÍA-LÓPEZ\*\*, MARTHA LILIA TENA-SUCK\*\*\*, DANIEL REMBAO-BOJÓRQUEZ\*\*\*, MARCOS GÓMEZ-LÓPEZ\*\*\*, MANUEL DE JESÚS CASTILLEJOS-LÓPEZ\*\*\*\*, CÉSAR MANUEL LÓPEZ-HERNÁNDEZ\*\*\*\*\*, CITLALTEPETL SALINAS-LARA\*\*\*\*1

### Presentación del caso

Mujer de 24 años de edad, soltera, católica, originaria del Distrito Federal y residente del Estado de México. Lateralidad manual diestra y antecedente de DM2.

Desde el nacimiento presentó múltiples manchas en todo el cuerpo de aspecto «café con leche». A los 4 meses de edad la madre notó la presencia de una lesión en región temporal, motivo por el cual es llevada con facultativo quien diagnosticó neurofibromatosis, y la refirió a un Hospital de Pediatría, en donde se practicó el 03 de febrero de 1988 craneotomía frontotemporal derecha con exéresis de lesión que involucraba al quiasma óptico con extensión infraorbitaria, reportándose neurofibroma plexiforme. Se realizó, además, toma de biopsia de lesión cercana al globo ocular izquierdo, con reporte de astrocitoma bien diferenciado el cual decidió no resear.

Posteriormente desarrolló con protrusión del globo ocular derecho, progresivo, de un año de evolución y aumento de volumen en la región mandibular izquierda, dolorosa en ocasiones, agregándose acúfeno izquierdo intermitente, de tono agudo, algiacusia a ruidos intensos, que no interfiere con las actividades diarias. Seis meses después se agrega vértigo ocasional, además presentó crecimiento progresivo del tumor en el lado izquierdo del cuello que le ocasionaba tos y dificultad para respirar, lo que ameritó traqueostomía. Dos días después de la traqueostomía la paciente llegó al servicio de urgencias en malas condiciones generales y falleció.

A la exploración física se observaron múltiples nódulos dérmicos prácticamente en toda la superficie corporal, de diámetro variable, desde pocos milímetros hasta 2 cm en su diámetro mayor. La consistencia de dichas lesiones era blanda, de aspecto «café con leche», no dolorosos, afectando principalmente brazos y piernas. El ojo derecho presentaba exoftalmos con desplazamiento hacia abajo y ptosis palpebral ipsilateral; los movimientos oculares, limitados en todas las direcciones; presentaba queratoconjuntivitis y leucoma vascularizado, además de un neurofibroma palpebral superior derecho. Abundantes nódulos de Lisch en iris del ojo izquierdo (OI) con 20/200. Ojo derecho (OD) con amaurosis.

Tumor en cuello, del lado izquierdo, de 12x8x6 cm., de consistencia dura, que ocupaba 2/3 superiores del músculo esternocleidomastoideo, con extensión a región submaxilar y triángulo posterior izquierdo; sin cambios en la temperatura ni cambios tróficos en la piel, adherido a planos profundos, no doloroso. Maniobra de Dix-Hallpike con escasas sacadas horizontales hacia el lado izquierdo, y la cabeza hacia el mismo lado, nistagmo vertical a la supraversion interna, media y externa. Marcha con base amplia de sustentación, *tandem* con lateropulsión a la izquierda. Weber central, Rinne + bilateral.

La IRM de cuello con evidencia de neurofibromas bilaterales dependientes del nervio vago y compresión de la vía aérea.

### Hallazgos radiológicos

Se encontró asimetría de los hemisferios cerebrales. En el lóbulo frontal derecho se hallaron múltiples áreas de aspecto quístico, con poco efecto de masa, que se extendían hasta el lóbulo temporal; la lesión se extiende al hipotálamo y a la porción más ventral y rostral de tálamo izquierdo, sin embargo, llama la atención que la vía óptica se encontró adelgazada.

Además, se aprecia deformidad de la fosa media derecha a expensas de mayor amplitud del ala mayor del esfenoides, que comprime y deforma la órbita derecha, con signos de proptosis. Hay un quiste aracnoideo temporal medial, ipsilateral.

Los huesos frontal y parietal derechos se ven adelgazados, prácticamente sin tejido diploico (Figura 1 A-B-C).

En los espacios carotídeos del cuello suprahiodeo, predominantemente, hay tumores de forma ovoide e isodensos a la grasa, homogéneos en su densidad, los cuales se extienden de arriba abajo desde la nasofaringe, hasta la laringe, en su borde inferior. En su extensión disminuyen la luz de la orofaringe, y desplazan anteriormente a las carótidas y a las venas yugulares internas y lateralmente a los músculos esternocleidomastoideos; con el medio de contraste las lesiones quísticas encefálicas no mostraron reforzamiento (Figura 2 A-B). En el cuello los neurofibromas presentaron reforzamiento mínimo.

\* ESCUELA DE MEDICINA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ- UACJ.

\*\* SERVICIO DE NEUROCIROLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ. MÉXICO D. F.

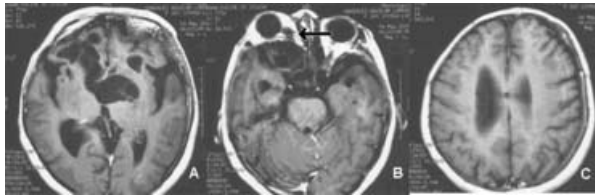
\*\*\* DEPARTAMENTO DE NEUROLOGÍA, INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ. MÉXICO D.F.

\*\*\*\* INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DR. ISMAEL COSÍO VILLEGAS.

\*\*\*\*\* SERVICIO DE NEURORRADIOLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ. MÉXICO D.F.

\*1 CORRESPONDENCIA Y SOLICITUD DE SOBRETUROS. DR. CITLALTEPETL SALINAS LARA. DEPARTAMENTO DE NEUROLOGÍA, INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ. SS. AV. INSURGENTES SUR. 3871, COLONIA LA JOYA, DELEGACIÓN TLALPAN, MÉXICO D.F. TELÉFONO 56.06.38.22 EXT 2008, 2011. E-MAIL CITLAEXPLORA@YAHOO.COM.MX.

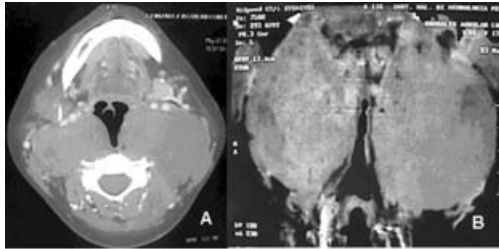




**Figura 1A.** Secuencia t1, con gadolínio, que muestra la lesión quística en el lóbulo frontal, con poco reforzamiento y extensión en el lóbulo frontal contralateral.

**Figura 1B.** Con gadolínio, que muestra asimetría de la fosa temporal derecha por desplazamiento del esfenoides, con proptosis del globo ocular y desviación del nervio óptico (flecha).

**Figura 1C.** Adelgazamiento de los huesos frontal y parietal con ausencia del diploe.



**Figura 2 A-B.** Tumores isodensos al músculo en espacios carotídeos, desplazando a las carótidas y yugulares en sentido anterior, y a los músculos esternocleidomastoideos en sentido lateral; la vía aérea está disminuida de forma importante.

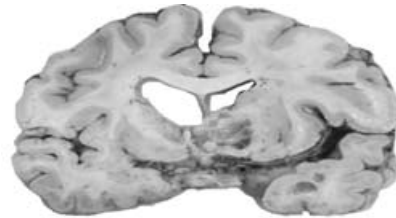
#### Hallazgos histopatológicos

Se realizó autopsia completa, con los siguientes hallazgos: El cuerpo mostraba manchas dérmicas «café con leche», de tamaño variable, principalmente en tórax y en abdomen. La cara era asimétrica, debido a una lesión ulcerada en región orbitaria derecha y otra de aspecto neoplásico, en el lado izquierdo del cuello de 10×10mm. (Figura 3), En la mucosa bucal se observaron nódulos múltiples hipervascularizados.

Encéfalo de 1250 g. Las leptomeninges estaban engrosadas y congestivas, la convexidad del cerebro con datos de edema, y a la inspección de la base se encuentra herniación del *uncus* y de las amígdalas cerebelosas. En los cortes coronales se observó tumor quístico de bordes mal definidos de color amarillo grisáceo que se localizaba adyacente a la pared lateral del III ventrículo y ganglios



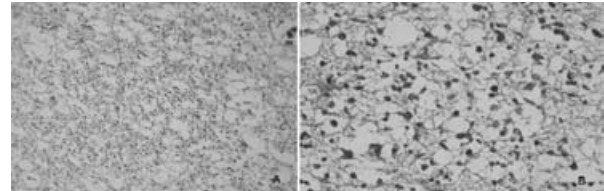
**Figura 3.** Fotografía que muestra las manchas cutáneas de aspecto de «café con leche» en cuello y tumoración en región del músculo esternocleidomastoideo izquierdo que se extiende hasta región subauricular.



**Figura 4.** Se observa neoplasia quística y de áreas sólidas en ganglios basales y parte de lóbulo temporal izquierdo.

basales, desde el caudado hasta el cuerpo estriado, con dilatación importante del sistema ventricular, (Figura 4).

Dicha neoplasia era moderadamente hiper celular, de aspecto microquístico («tela de gallinero»), estaba constituida por astrocitos con diferencia en forma y tamaño, con leves irregularidades de la membrana nuclear e hiper cromáticos. No se encontraron fenómenos acompañantes del tipo necrosis o hemorragia. Se observaron, además, gemistocitos en forma difusa (Figura 5). Los nódulos cutáneos, del ojo derecho y del cuello correspondieron histopatológicamente a neurofibromas. Los órganos torácicos y abdominales sin datos anatomopatológicos.



**Figura 5.** Se observa neoplasia con patrón en «tela de gallinero» y zonas de reacción gemistocítica peritumoral. A. 100X. B. 400X.

## CUESTIONARIO DEL ARTÍCULO SELECCIONADO DE GACETA MÉDICA DE MÉXICO

«DENGUE HEMORRÁGICO SIN HEMORRAGIAS: ¿OTRA CATEGORÍA?»

GACETA MÉDICA DE MÉXICO, VOL. 144, No. 2, MARZO – ABRIL DE 2008.

1. EL DENGUE ES UNA ENFERMEDAD INFECCIOSA DE ORIGEN:
  - a) Parasitaria
  - b) Bacteriana
  - c) Viral
  - d) Protozoario
  - e) Micótica
2. LA INFECCIÓN ES CAUSADA POR:
  - a) Contaminación del agua
  - b) Secreciones de un enfermo
  - c) Piquete de un mosquito infectado
  - d) Heridas contaminadas
  - e) Contacto con animales
3. LOS PRINCIPALES SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL DENGUE SON:
  - a) Fiebre, cefalea, mialgias, artralgias y exantema
  - b) Diarrea, náusea y vómito
  - c) Cuadros febriles intermitentes
  - d) Hepatomegalia e ictericia
  - e) Insuficiencia renal
4. EL DENGUE HEMORRÁGICO SE CARACTERIZA POR LA PRESENCIA DE:
  - a) Datos de insuficiencia renal
  - b) Hemorragias, escape de líquidos, plaquetopenia o hemoconcentración
  - c) Incremento de proteínas séricas
  - d) Daño neurológico
  - e) Bilirrubinas aumentadas

\* CUESTIONARIO ELABORADO POR EL DR. JOEL NAVARRETE.





# VOX medica

Órgano de comunicación de los profesores y alumnos  
del Programa Nacional de Actualización  
y Desarrollo Académico para el Médico General

## CUESTIONARIO EJERCICIO CLÍNICO-PATOLÓGICO

### «MUJER DE 24 AÑOS DE EDAD CON NEOPLASIAS MÚLTIPLES EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL»

1. LAS NEUROFIBROMATOSIS SON DOS ENFERMEDADES:
  - a) Clínica y genéticamente iguales
  - b) Autosómicas dominantes
  - c) Autosómicas recesivas
  - d) Ligadas al cromosoma X
  - e) Ligadas al cromosoma Y
2. CON RESPECTO A LA FRECUENCIA DE LAS NEUROFIBROMATOSIS
  - a) Cada una representa el 50%
  - b) La tipo 1, es responsable de más de 90%
  - c) La tipo 2, es responsable de más de 90%
  - d) La tipo 1, 70% y la tipo 2, 30%
  - e) La tipo 1, 60% y la tipo 2, 40%
3. EL GEN NF-1, SE LOCALIZA EN EL CROMOSOMA:
  - a) X
  - b) Y
  - c) 11
  - d) 15
  - e) 17
4. EL LOCUS DE LA NEUROFIBROMATOSIS TIPO 2, ESTÁ EN:
  - a) 22q12
  - b) 14q32
  - c) 18q21
  - d) 17p
  - e) 5q
5. EN LA NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1, EL GEN NF-1 CODIFICA A LA PROTEÍNA NEUROFIBROMINA, ¿SOBRE CUÁL DE LAS SIGUIENTES PROTEÍNAS ACTÚA COMO REGULADOR NEGATIVO, EN LA APARICIÓN DE NEOPLASIAS?
  - a) ABL
  - b) RAS
  - c) BCR
  - d) TP53
  - e) BCR-ABL
6. CLÍNICAMENTE LA NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1, ADEMÁS DE LA PRESENCIA DE NEUROFIBROMAS MÚLTIPLES, PRESENTA:
  - a) Hamartomas en diferentes órganos
  - b) Manchas cutáneas pigmentadas
  - c) Manchas cutáneas hipopigmentadas
  - d) Schwannomas acústicos
  - e) Todos los pacientes presentan quistes óseos
7. CLÍNICAMENTE LA NEUROFIBROMATOSIS TIPO 2, ADEMÁS DE LA PRESENCIA DE MANCHAS «CAFÉ CON LECHE», PRESENTA:
  - a) Hamartomas en diferentes órganos
  - b) Manchas cutáneas pigmentadas
  - c) Manchas cutáneas hipopigmentadas
  - d) Schwannomas acústicos
  - e) Todos los pacientes presentan quistes óseos
8. CARACTERÍSTICAS DE LA NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1, QUE NO SUPONEN PROBLEMA CLÍNICO ALGUNO, PERO QUE SON ÚTILES PARA CONFIRMAR EL DIAGNÓSTICO:
  - a) Neurofibroma
  - b) Hamartoma (nódulos de Lisch)
  - c) Manchas cutáneas pigmentadas
  - d) Sarcoma neurogénico
  - e) Gliomas ópticos
9. LOS PACIENTES CON NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1, TAMBIÉN PRESENTAN MAYOR RIESGO DE OTRAS NEOPLASIAS SOBRE TODO:
  - a) Neurofibroma
  - b) Hamartoma (nódulos de Lisch)
  - c) Manchas cutáneas pigmentadas
  - d) Sarcoma neurogénico
  - e) Gliomas ópticos
10. ESTAS NEOPLASIAS, ESTÁN CONSTITUIDAS HISTOLÓGICAMENTE POR CÉLULAS DE SCHWANN, AXONES Y FIBROBLASTOS:
  - a) Schwannoma
  - b) Perineuroma
  - c) Neurofibroma
  - d) Hamartoma
  - e) Tumor periférico maligno de vaina nerviosa

DATOS DEL MÉDICO:

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre (s)

Sede No.

Ciudad

No. de registro

RESPUESTAS

#### RESPUESTAS AL EJERCICIO CLÍNICO PATOLÓGICO

"Paciente masculino de 74 años de edad con hiperemia conjuntival bilateral, polaquiuria, disuria, dolor urente en el meato urinario, dolor lumbar y artritis reactiva secundaria a aplicación de la vacuna BCG" Vox Médica No. 3-4, 2008

1. a      2. e      3. d      4. a      5. a  
6. d      7. a      8. a      9. a      10. a

#### RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DEL ARTÍCULO SELECCIONADO DE GMM

"Obesidad, inflamación y diabetes"  
GMM Vol. 144. No. 1, 2008  
Vox Médica No. 3-4, 2008

1. b      2. e      3. a      4. d



## COMENTARIO PREVENTIVO AL EJERCICIO CLÍNICO PATOLÓGICO

### Instituciones de Educación Superior Participantes

Universidad Nacional Autónoma de México  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Universidad Autónoma de Tlaxcala  
Universidad Autónoma de Yucatán  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Universidad Autónoma de Nayarit  
Universidad Autónoma de Chihuahua  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Universidad Juárez del Estado de Durango  
Universidad Autónoma de Coahuila  
Universidad Autónoma del Estado de México  
Universidad de Colima  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
Universidad de Guanajuato  
Universidad Autónoma de Chiapas  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Universidad Autónoma de Zacatecas  
Universidad Veracruzana  
Universidad de Guadalajara  
Universidad Autónoma de Guerrero  
Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Instituto Politécnico Nacional  
Universidad Regional del Sureste  
Universidad Autónoma de Campeche  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Universidad Autónoma de Baja California Sur  
Universidad Valle del Bravo  
Universidad Autónoma de Guadalajara

### Comité Editorial

Dr. Manuel de la Llata Romero  
*Editor*

Dr. Juan Urrusti Sanz  
*Co-editor*

Dr. Pablo Kuri Morales  
Dr. Angel Gracia Ramírez  
Dr. Adalberto Poblano Ordóñez  
Dr. Roberto Sánchez Ramírez  
*Colaboradores*

### Vox Médica PRONADAMEG

Sótano del Bloque B, Unidad de Congresos  
CMN Siglo XXI IMSS  
Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores  
06725 México D.F.  
55 19 29 35 Tel y Fax  
01 800 501 92 01  
[www.pronadameg.anmm.org.mx](http://www.pronadameg.anmm.org.mx)  
[vox-medica@pronadameg.com.mx](mailto:vox-medica@pronadameg.com.mx)

## PACIENTE MASCULINO DE 74 AÑOS DE EDAD CON HIPEREMIA CONJUNTIVAL BILATERAL, POLAQUIURIA, DISURIA, DOLOR URENTE EN EL MEATO URINARIO, DOLOR LUMBAR Y ARTRITIS REACTIVA SECUNDARIA A APLICACIÓN DE LA VACUNA BCG

DR. JOSÉ HALABE CHEREM\*

La reflexión del caso «paciente masculino de 74 años de edad con hiperemia conjuntival bilateral, polaquiuria, disuria, dolor urente en el meato urinario, dolor lumbar y artritis reactiva secundaria a aplicación de la vacuna BCG, por un diagnóstico de cáncer superficial de células transicionales de vejiga», nos hace ponernos en alerta a esta reacción secundaria que aunque poco común nos obliga a conocerla, dada la frecuencia con que se utiliza la BCG como parte del tratamiento del cáncer de vejiga.

La vacuna BCG, representa la inmunoterapia más exitosa en el tratamiento de cáncer vesical superficial y carcinoma *in situ*. Aunque es bien conocido que el efecto adverso más común de la aplicación de la BCG intravesical son las molestias irritativas, es importante conocer que como efecto secundario puede ocurrir el síndrome de Reiter. El mecanismo de acción de la BCG, es adherirse directamente a las células tumorales, permitiendo que los macrófagos reconozcan estas células y en consecuencia estimulen la respuesta inmune, provocando la destrucción del tumor.

Otras reacciones secundarias atribuibles a la administración de la BCG, intravesical son fiebre, prostatitis, hematuria, eritema, neumonitis, hepatitis, artralgias, epididimitis, sepsis y toxicidad de la médula ósea. La mayoría de los pacientes que reciben BCG, presentan sinovitis simétrica de articulaciones pequeñas de las manos, la cual se resuelve de manera espontánea después de algunas semanas.

En el caso que aquí se presenta, representa un reto diagnóstico, ya que podría pensarse que el síndrome de Reiter podría ser independiente a una reacción secundaria de la reacción de BCG intravesical, sin embargo, dado el antecedente de 1 o 2 casos más informados en la literatura, deberá tomarse en cuenta como una reacción secundaria y estar alerta en todos los pacientes que reciben esta terapéutica.

\* MIEMBRO NUMERARIO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN INVESTIGACIÓN DEL AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.