



**ÓRGANO DE DIFUSIÓN  
CIENTÍFICA DE LA ESCUELA  
DE MEDICINA  
“DR. JOSÉ SIERRA FLORES”  
DE LA UNIVERSIDAD DEL  
NORESTE**

**Rector**

M. A. Lilia Velazco del Ángel

**Decano**

**Fundador y Editor Emérito**  
Dr. José Sierra Flores

**Director de la Escuela de  
Medicina y del área de Ciencias  
de la Salud**

Dr. Jesús Ramírez Martínez

**Decano de la Escuela de  
Medicina**

Dr. Jaime Olvera Zozaya

**Editor**

Dr. Mario Zambrano González

**Coordinador de Postgrado  
Escuela de Medicina**

Dr. Víctor Manuel Escobar Meza

**Consejo Editorial**

Dr. Rubén Sobrevilla Cruz

Dr. José G. Sierra Díaz

Dr. Antonio Escobedo Salinas

Dr. José Martínez Romero

**Corrección de Estilo en Inglés**

Dra. Alma Alicia Peña Maldonado

**Arte, Diseño y Composición  
Tipográfica**

Lic. Ramiro Martínez Rostro

Lic. Fabiola Moreno López

**Impresión**

Printink Conceptos Gráficos

**REVISTA DE LA ESCUELA DE MEDICINA  
“DR. JOSÉ SIERRA FLORES”  
UNIVERSIDAD DEL NORESTE**

S.E.P. 04-2002-011612331900-102

Contenido

<b>Misión, filosofía, visión, perfil del egresado y objetivos de la carrera de Médico Cirujano de la Escuela de Medicina “Dr. José Sierra Flores” de la Universidad del Noreste</b>	<b>1</b>
<b>Editorial</b> Dr. Mario Zambrano González	<b>4</b>
<b>Nuestros Médicos. “Los Doctores Robert de Tampico”</b> Dr. Gabino Ramos Hernández	<b>5</b>
<b>Aspectos Epidemiológicos de la Diabetes Mellitus en México</b> Dr. Carlos Eduardo García Willis	<b>7</b>
<b>Clínica de Pie Diabético del Hospital General de Tampico</b> Dr. Gabino Ramos Hernández	<b>15</b>
<b>Síndrome Tropical de Mano Diabética</b> Dra. Ma. De Jesús Torres Franco, Dr. Gabino Ramos Hernández	<b>19</b>
<b>Manejo Actual en el Cuidado de las Heridas</b> Dr. Luis Juan Cerda Cortaza	<b>21</b>
<b>¿Quién fue...? Charcot</b> Dr. Mario Zambrano González	<b>24</b>
<b>“Und so weiter...”</b> Dr. Horacio Chivacuán Martínez	<b>25</b>

## **MISION DE LA ESCUELA DE MEDICINA**

Formar Médicos Generales, con conciencia de excelencia y capacidad de incorporarse a la comunidad, con una visión clara del quehacer científico del Médico enfocado en la Medicina Preventiva, con habilidades para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Con profundos valores éticos, vocación de servicio e identidad institucional.

### **EXPLICITACION DE LA MISION DE LA ESCUELA DE MEDICINA** **"DR. JOSÉ SIERRA FLORES**

Formar Médicos Generales, con conciencia de excelencia (deberán tener desde el inicio de su carrera, las bases firmes apoyadas en las Ciencias Básicas, como son la Anatomía, la Fisiología, la Embriología y la Histología, etc.), y capacidad de incorporarse a la comunidad (Medicina Preventiva, Salud Pública y Medicina Comunitaria y Saneamiento Ambiental), con una Visión clara del quehacer científico (Metodología de la Investigación), con habilidades para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades (Clínica Propedéutica Médica, Cardiología, Fisiopatología, etc). Con profundos valores éticos, vocación de servicio e identidad institucional. (Bioética y curso de inducción donde se les da a conocer la misión y filosofía de la Universidad y de la Escuela de Medicina).

## **FILOSOFIA**

La formación integral del Médico, como profesionalista y como hombre, dotado de los valores de honestidad, verticalidad, responsabilidad, tolerancia y respeto. Con los atributos para prevenir, diagnosticar y dar tratamiento a las enfermedades comunes y canalizar oportunamente los padecimientos que requieran de un segundo nivel de atención médica sin olvidar jamás el sentido humanista y comunitario.

## **VISIÓN**

Ser una Escuela reconocida, Nacional e Internacionalmente por brindar educación médica de la más alta calidad, que satisfaga las expectativas de los educandos; permita el desarrollo del alumno para la atención de la salud individual y colectiva, fomentar el trato respetuoso y humano en el marco de la ética y el humanismo.

## **PERFIL DEL EGRESADO**

El Médico Cirujano será capaz de integrarse a la comunidad, con una visión clara del quehacer científico capaz de prevenir, diagnosticar y dar tratamiento al 80% de las enfermedades más comunes; el 20% restante identificarlas y referirlas a un segundo nivel de atención oportunamente, con profundos valores éticos, vocación de servicio, identidad institucional e ideas de superación profesional.

### **EXPLICITACION DEL PERFIL DEL EGRESADO DE LA ESCUELA DE MEDICINA** **"DR. JOSÉ SIERRA FLORES"**

El Egresado cuenta con: Conocimientos sólidos adquiridos en las ciencias básicas (Anatomía Humana, Fisiología, Embriología, Histología, Farmacología, Bioquímica, Genética, etc), adquiriendo así la responsabilidad social y el espíritu de servicio por medio de las materias de carácter social como: Medicina Preventiva, Salud Pública, Medicina Comunitaria y Saneamiento Ambiental, el Internado de Pregrado y el Servicio Social, integrándose así a la comunidad con una visión clara del quehacer científico capaz de prevenir, diagnosticar y dar tratamiento.

Cuando hablamos del 80% son datos tomados de la morbilidad del primer nivel de atención de las instituciones con las cuales estamos vinculados y el 20% restante se logra canalizando a los enfermos a un hospital de segundo nivel de atención médica en forma oportuna; los valores éticos vocacionales de servicio lo adquieren en las materias de ciencias clínicas y con la materia de bioética y temas de ética médica.

## OBJETIVOS DE CADA SEMESTRE CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

**1ER. SEMESTRE:** Se introduce al alumno en los conocimientos básicos, relacionando anatómica y funcionalmente los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano. Comprende las bases generales de las disciplinas instrumentales y tecnológicas. Se estimula en el alumno una conciencia humanística y de desarrollo personal que le permita integrarse adecuadamente a la vida, al medio social y a su profesión, además de fomentar el pensamiento creativo.

**2DO. SEMESTRE:** Profundiza en el conocimiento del cuerpo humano anatómica y funcionalmente comprendiendo las reacciones químicas que se llevan a cabo en el mismo. Estudia los principales elementos genéticos y su relación con muchos y variados síndromes. Comprende aspectos doctrinarios, filosóficos y conceptuales de la salud y enfermedad y la importancia de la promoción de la salud.

**3ER. SEMESTRE:** Desarrolla la habilidad manual e intelectual para utilizar los recursos quirúrgicos en la solución de problemas; adquiriendo conocimientos que le permiten hacer uso racional de los medicamentos en su práctica clínica. Estudia al hombre y al medio ambiente en que se desarrolla la interrelación con otros microorganismos, los mecanismos de respuesta inmune que son factores de bienestar o enfermedad. Analiza los principales problemas colectivos de salud con base en la historia natural de la enfermedad. Revisar técnicas de anestesia al nivel requerido por el médico general.

**4TO. SEMESTRE:** Analiza los procesos degenerativos, inflamatorios, metabólicos, inmunológicos, genéticos, neoplásicos y nutricionales, como factores de enfermedad. Interactuando con el proceso de diagnóstico a través de la exploración física completa e historia clínica se percata de la necesidad de adentrarse en los aspectos personales, psicológicos y sociales en la comprensión del paciente. Se introduce en el campo de la investigación. Adquiere mayor bagaje de conocimientos en el idioma inglés y conforma con más solidez un comportamiento humanista y ético- médico.

**5TO. SEMESTRE:** Se introduce al alumno en los aspectos clínicos de la medicina, capacitándolo para prevenir, curar, rehabilitar al paciente en los padecimientos más comunes del aparato respiratorio, corazón, oídos, nariz, garganta, ojos y de requerir oportunamente al especialista cuando sea necesario, además, proporcionar oportunidades de adquirir conocimientos, experiencias, destrezas y fomentar responsabilidades, al reforzar con una actitud bioética su quehacer. Continúa adentrándose en la práctica de la investigación, afirma sus conocimientos del idioma inglés, y se le implementa el conocimiento para utilizar la informática médica.

**6TO. SEMESTRE:** Analiza materias clínicas especializadas de los diferentes aparatos y sistemas, evaluando los problemas de salud y los hechos sociales, tomando como bases los patrones de Morbi-mortalidad, los sistemas de salud eficientes y las políticas de salud. Adquiere capacidad para valerse del inglés técnico médico.

**7MO. SEMESTRE:** Analiza materias clínicas especializadas, enfatizando la solución de problemas de salud (En Pediatría, Medicina Interna, Urológicos, de Cirugía) se revisan los principales problemas ginecológicos y las cuestiones biológicas humanas en relación con el derecho. Y adquiere la práctica clínica en Gastroenterología, Traumatología y Psiquiatría.

**8VO. SEMESTRE:** Valora los aspectos semiológicos y propedéuticos en las diferentes materias clínicas especializadas, adquiriendo las destrezas necesarias en la atención de las mismas para actuar oportunamente o en forma preventiva, particularmente en aspectos neurológicos, endocrinológicos y nefrológicos, apoyando en auxiliares de diagnóstico que permiten el estudio radiológico e imagenológico en general.

**INTERNADO DE PREGRADO:** Al realizar el año de internado de pre-grado rotatorio en algunas de las instituciones de salud el alumno lleva una sólida estructura en ciencias básicas, la adecuada comprensión de su compromiso y responsabilidad ante la sociedad, con la vivencia de la práctica de atención a la salud con la comunidad. Y por supuesto los conocimientos y destrezas en la práctica clínica médica, todo ello con el sólido sello humanista y el positivo hábito del manejo bioético en salud. Durante el lapso de ese período escolar integrador práctico recibe el apoyo tutelar y académico propio al desempeño de actividades médicas. En hospitales de segundo nivel como lo son: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaría de Salud (SSA), Hospital Psiquiátrico, Hospital Naval y Hospital Militar, contando con los seis servicios básicos (Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Consulta Externa, Urgencias y Gineco-Obstetricia), los cuales cuentan con un programa de internado y con jefe de enseñanza.

**SERVICIO SOCIAL:** Al terminar el Internado de Pregrado, tiene la obligación de prestar un servicio social en áreas rurales o sub-urbanas durante un año con la categoría de Pasante de Medicina.

*Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores"  
de la Universidad del Noreste  
Tampico, Tamps.*

## **EDITORIAL**

Hace 100 años, un físico alemán, que en sus años escolares era considerado de lento aprendizaje, publicó la "teoría de la relatividad especial". El eje de su teoría se fundamenta en que la energía y la materia no se crean ni se destruyen, solo se transforman, y se expresa en la conocida fórmula de  $E = mc^2$ . Con esto, Albert Einstein, quien es el físico alemán de "lento aprendizaje", revoluciona todos los conceptos de la física Newtoniana que rigieron incólumes por 200 años, y abre la puerta a fantásticas posibilidades, que redundaron en una avalancha de nuevos conceptos como la teoría cuántica hacia la física de lo pequeño, y la cosmología, hacia la física de lo inmenso. Diez años después, en 1915, publica la "teoría de la relatividad general" donde nos sorprende afirmando que el espacio y el tiempo son relativos. Todavía no nos acostumbramos a la idea de que el tiempo no es único, uniforme y rectilíneo, sino que forma con el espacio un tejido flexible de cuatro dimensiones, y las implicaciones aún no se acaban de desdoblar. Incluso algunas de las reflexiones de Einstein, que él mismo consideró disparatadas (como la existencia de una energía oscura en el universo que llena los espacios vacíos, y que ahora se estudia como "antigravedad"), tienen en este momento la mayor vigencia y es motivo de profundas investigaciones.

Por esto, 2005 es considerado por la UNESCO el año internacional de la física. La OMS también declaró 2005 el año internacional de la diabetes mellitus, y la Federación Internacional de Diabetes, el 14 de noviembre (día internacional de la diabetes en honor al natalicio de Frederic Banting, descubridor de la insulina), se lo dedica este año al pie diabético. Por ese motivo, el tema monográfico de éste número de la revista es precisamente la diabetes y sus complicaciones. Siendo un problema de salud pública tan importante, y siendo Tamaulipas uno de los estados de la República con mayor prevalencia, la UNE, ha participado activamente en la difusión de la enfermedad: En el 2002, se ofrecieron las conferencias magistrales "una epidemia llamada diabetes" el 4 de mayo y "yo no quiero ser diabético" el 8 de junio; y del 26 al 28 de septiembre el "curso básico sobre pié diabético". En el 2003 la conferencia magistral "metabolismo de los carbohidratos" el 1 de febrero; el curso "síndrome cardiometabólico" del 5 de agosto al 9 de septiembre; y del 3 de mayo al 12 de julio el "diplomado en diabetología". En el 2004, se realizó un segundo "diplomado en diabetología" del 4 de septiembre al 11 de diciembre, y en el 2005, el "diplomado en educación para la salud en diabetes mellitus" del 16 de abril al 18 de junio; y el "curso teórico práctico sobre el uso y aplicación de insulina" el 11 de junio.

Aunque Einstein nos enseñó que la materia y la energía se transforman, el diabético parece querer contradecirlo por que no puede transformar la glucosa en ATP, por que no la puede hacer llegar en tiempo y forma a sus células. La investigación científica ha llevado a la medicina muy lejos en el entendimiento y manejo de esta entidad, y llegaremos seguramente a dominarla totalmente con el tiempo. ¿Cuándo?: ya lo veremos. A fin de cuentas, el tiempo es relativo.

**Dr. Mario Zambrano González**

*Profesor de Técnica Quirúrgica y Coloproctología  
de la Esc. de Medicina "Dr. José Sierra Flores" UNE.*

## NUESTROS MÉDICOS

### Los Doctores Robert de Tampico



Foto Dr. Bartolomé Robert y Yarzabal

¿Se imaginan como ejercieron la medicina los primeros médicos de Tampico? Para un médico residente o un médico interno actual sería catastrófico y hasta demencial situarse en aquella época. Sin embargo tenemos constancia de dos médicos que influyeron en la buena práctica, Francisco Robert y Battle y su primo Jean Emilio Robert Fanguí.

Francisco originario de Campeche, hijo del médico catalán Bartolomé Robert y Josefa Battle, radicó en Tampico y no en Barcelona, desde el año 1839 recién terminados sus estudios de cirugía y medicina, por su inconformidad con la política colonial y de guerra del Gobierno Español en Filipinas y Cuba, según refiere González Salas en "Tampico es lo Azul".<sup>1</sup>

Fugazmente se encarga del Hospital Militar pero luego pasa a la dirección del Hospital Civil de San Sebastián, hoy "Dr. Carlos Canseco" y como buen cirujano se encarga de elaborar reglamentos hasta para elaborar la comida y en respuesta a la época, adquiere una caja de amputación y un cuchillo "interhuesoso", así como un "cERRUCHO" para aserrar cráneo y un martillo. Llama la atención que cada mes, sus solicitudes de medicamentos incluía buenas porciones de éter; surge la pregunta ¿ya manejaba la anestesia? Porque en su arsenal contaba además con 3 pares de tijeras, una jeringa para inyectar, seis lancetas, tres esponjas, 12 bolsas de cristal para ventosas.

Por sus informes, así como por el libro de visita diaria, del cual conservo una copia, deduzco su meticulosidad y para muestra citamos lo que dice el Libro de acuerdos del Ayuntamiento del 19 de abril de 1844 cuando se niega a aceptar a Pascual García y Angel Pedraza como practicantes: "Pascual no tiene conocimientos de cirugía que ya debe practicar por si solo como abrir forunculos, pasar sedales y preparar vendajes mas usados para los casos de operaciones grandes, tampoco tiene nociones de farmacia no sabe preparar medicinas ni las principales drogas.."; el Cabildo se impone porque el Padre Calisti niega su voto, a Francisco. Este pide permiso y negocian un examen; Angel acepta y fue aprobado. El 9 de octubre del 1845, Pascual Garcia aparece como cabo de salas en el hospital militar, algo así como supervisor administrativo y de seguridad, lo que dá la razón al Director. El 9 de agosto de 1841, según acta No.47 del Libro de Matrimonios de Catedral, casó con doña Teodora Yarzabal originaria de España, residente en Tampico desde hace 5 años, hija de don Manuel Yarzabal y doña Maria Josefa Ricardo, siendo sus padrinos don Manuel Galdames y doña Ana Castilla y Geronimo Malaga como testigo, firma el sacerdote Juan Jose Calisti. De este matrimonio nació Bartolomé Francisco Manuel el 20 de octubre de 1842, bautizado en Catedral de Tampico el 16 de enero de 1843.

Bartolomé Robert y Yarzabal salió de Tampico en 1852 y con el tiempo se convirtió en uno de los más brillantes científicos y políticos de España del Siglo XIX y uno de los líderes catalanes más venerados. Un gran monumento en la Plaza Tetuán de Barcelona, así lo confirma. Según mis deducciones, nació en el solar que ahora ocupa una frutería y un estacionamiento de las calles Obregón y Olmos.

Francisco participó en la fundación de la Beneficencia Española, sufrió la invasión norteamericana y siendo síndico en 1843 propuso y logró que las manzanas 71 y 37, hoy Isleta Pérez, fueran cedidas para los cargadores de alijadores con el propósito de tenerlos dispuestos oportunamente para que auxiliaran a la población en casos de incendios u otras catástrofes "como en las grandes ciudades". Aquí se observa su visión en protección civil.

Tal vez influyó en que su primo Jean Emilio Robert natural de Nueva Orleans nacido el 1º de junio de 1814, decidiera radicar en Tampico a donde llegó apenas un mes después de su titulación, graduado en la Universidad de Montpellier con exámenes del 29 de junio y 19 de julio de 1842. Diez años después sustituye a Francisco en la dirección del Hospital y así se mantuvo hasta su jubilación a finales del siglo XIX.

Al tomar posesión como director en 1852 Emilio declara que es dueño de los solares 140 (\$1,500), 77 (\$1,200) 144 (\$4,000) y 116 (\$ 200) Un gran capital ganando 70 pesos mensuales como director y cobrando un peso la consulta privada. Junto con el Dr Platón Ostos eran los únicos que pagan impuesto por los carruajes que utilizaban. Emilio padeció la invasión francesa, la primera vez fue deportado y nombra desde La Habana al señor Federico Schultz como su apoderado para que venda los solares 116 y 117 de 25 varas de frente por 50 de fondo cada uno, en 12 mil pesos, correspondían al Teatro de la Ciudad donde funcionó hasta hace unos años el Cine Variedades.

Emilio casó con Isabel Watson en Nueva Orleans y nacieron Emilio, Guillermo y Adela, al enviudar, casa en Tampico el 13 de mayo de 1869 con Modesta López de Rivera y de este matrimonio nacen Maria, Esthela y Amalia. En 1871 viven en el Solar 140, Estado y Aduana, Emilio Robert, americano de 51 años, y su esposa Modesta R. y sus hijos Juan Emilio, María y Guillermo de 12 años, según datos del padrón o censo de ese año, que existe en el Archivo Histórico de Tampico. Para conocer de las familias actuales descendientes de los Robert, habrá que consultar el libro "Tampico es lo Azul" del Lic. Carlos González Salas, Cronista de Tampico.

La segunda vez al llegar los franceses se negó a abandonar el hospital. Fue cuando los invasores tratando de ganar simpatizantes empezaron a traer enfermos de toda la Huasteca. Antes de eso, romper los cinturones de sanidad significaba extender las epidemias, cada vez Tampico perdía la mitad de su población. Esta experiencia ha sido ignorada en el Siglo XXI con el caso del dengue. Cuando fue acusado de colaboracionista se defendió preguntando ¿Quién hubiera atendido mejor a los pacientes?, la población entendió y lo absolvió. En cambio el Alcalde fue colgado en la plaza principal frente al Ayuntamiento.

Emilio continuó elaborando reglamentos para cada trabajador del Hospital. Sabemos que los practicantes habían cursado estudios superiores o eran recién egresados. Lo que ahora serían los médicos residentes. Los topiqueros eran practicantes menores y se encargaban de las curaciones y escribir las prescripciones del medico, algo así como médicos internos. Varios folletos sobre los padecimientos de la época, cólera, fiebre amarilla fueron escritos por Emilio.

¿Cuáles eran los padecimientos?, en cirugía heridos, contusos, úlceras gangrenosas, sífilíticos, herpes, tumores, amputaciones y en medicina, calenturas intermitentes, fiebre biliosa, idem gástrica, idem inflamatoria, pleuresía, pulmonía, gastro-hepatitis, esplenitis, hidropesía, tisis pulmonar, anginas, apoplejía. Por año en épocas normales, eran atendidos en cirugía 182 con 13 defunciones, 363 en medicina con 73 muertos. ¿Algo ha cambiado?.

**Investigación:  
Dr. Gabino Ramos Hernández**



## Aspectos Epidemiológicos de la Diabetes Mellitus en México

\* Dr. Carlos Eduardo García Willis

### INTRODUCCIÓN

La OMS define a la Diabetes Mellitus como un estado de hiperglicemia crónica que resulta de la interacción de factores ambientales y genéticos.

La hiperglucemia puede deberse a una falta de insulina o a factores que se oponen a su acción. Este imbalance lleva a anormalidades en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas.

### ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS

La prevalencia de diabetes mellitus en los individuos de 20 años o más de edad fue de 7.5%. De los individuos con diabetes, 77.3% ya conocía el diagnóstico y 22.7% fue identificado en su participación en la encuesta. Al expandir estos resultados se estimó que existen al menos 2.8 millones de adultos que se saben diabéticos. Además, de 820 mil sujetos que están afectados pero no habían sido diagnosticados (cuadro 1). La prevalencia fue ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres (7.8% y 7.2%, respectivamente) (cuadro 1).

1 La persona con diabetes que inicia su enfermedad antes de los 40 años de edad se expone por un tiempo mayor a los efectos adversos de la hiperglucemia.

La enfermedad fue más frecuente en algunos estados de la zona norte como Coahuila (10.1%), Nuevo León (9.7%), Tamaulipas (9.5%), Durango (9.2%) y Baja California Sur (8.7%). Las prevalencias más bajas se encontraron en San Luis Potosí (5.4%), Chiapas (5.2%) y Oaxaca (4.8%)

Los derechohabientes del IMSS tuvieron una prevalencia de diabetes de 8.9% y una razón de 4.6 de diagnosticados sobre hallazgos. Los del ISSSTE presentaron una prevalencia de 11.1% y una razón de 4.1. Los derechohabientes de instituciones privadas mostraron la prevalencia de diabetes más baja (4.7%), y una razón de 7.8. La población sin derechohabiencia tuvo una prevalencia de 6.2% y una razón de diagnóstico sobre hallazgo de 2.6 (cuadro 3).

La relación que guardan la presencia de diabetes mellitus y el nivel de escolaridad es inversamente proporcional, es decir, se presenta con mayor frecuencia en los grupos con menor escolaridad. Mientras que para los sujetos que contaban con secundaria o con un mayor nivel escolar la prevalencia fue menor a 5%; para aquellos que contaban únicamente con educación preescolar o de primaria, se duplicó; y para los que no contaban con ningún nivel escolar, la prevalencia se triplicó (cuadro 4 y figura 3).

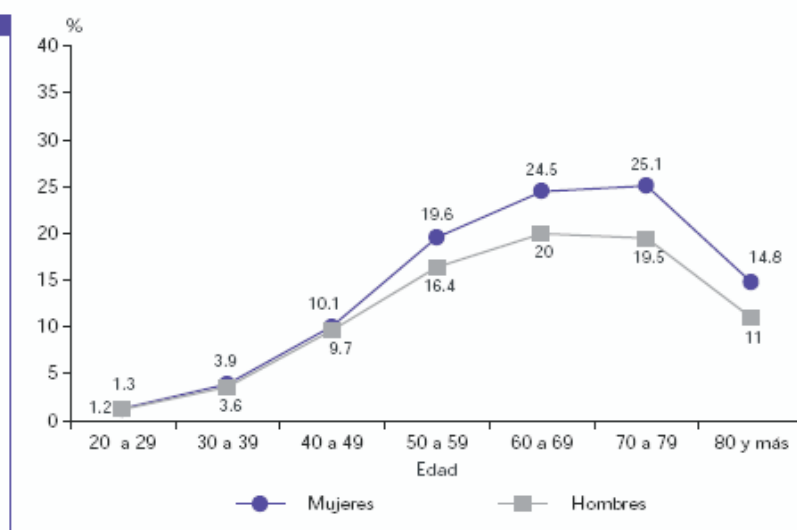
La presencia de esta patología se incrementó de acuerdo con el antecedente familiar de diabetes mellitus. Cuando se reportaba que ninguno de los padres tuvo esta patología, la prevalencia fue de 6.1%, menor que la prevalencia total con el antecedente de un padre con diabetes; la prevalencia se incrementó a 10.2, y cuando ambos padres presentaron esta patología, la prevalencia llegó a 19.5% (figura 4)

La mayoría de los diabéticos con diagnóstico médico previo recibían atención médica al momento de la encuesta (82.4%) (cuadro 5). Sin embargo, de aquellos que recibían algún tipo de tratamiento para controlar la diabetes, 55.9% presentaron niveles de glucemia casual mayores de 200 mg/dl o, en ayuno, mayores de 140 mg/dl al momento de la evaluación.

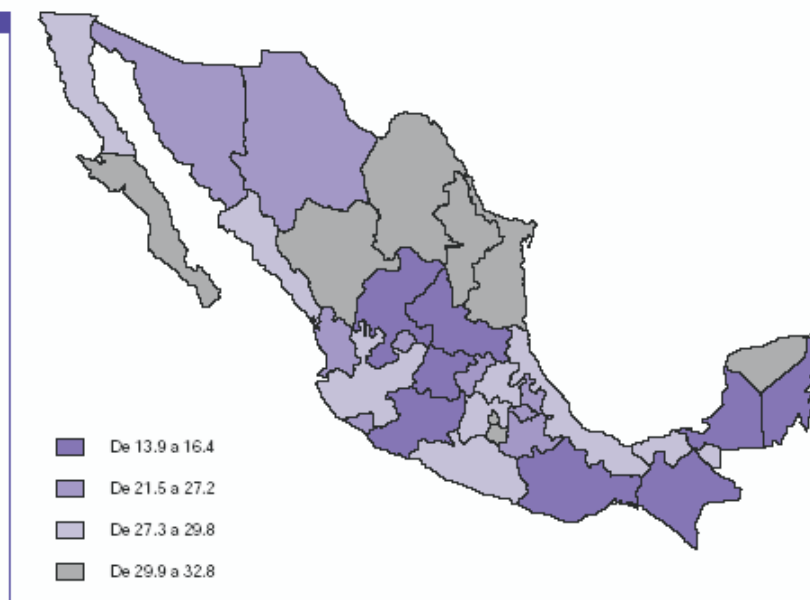
\* Subdirector del Hospital General de Tampico  
"Dr. Carlos Canseco" SSA

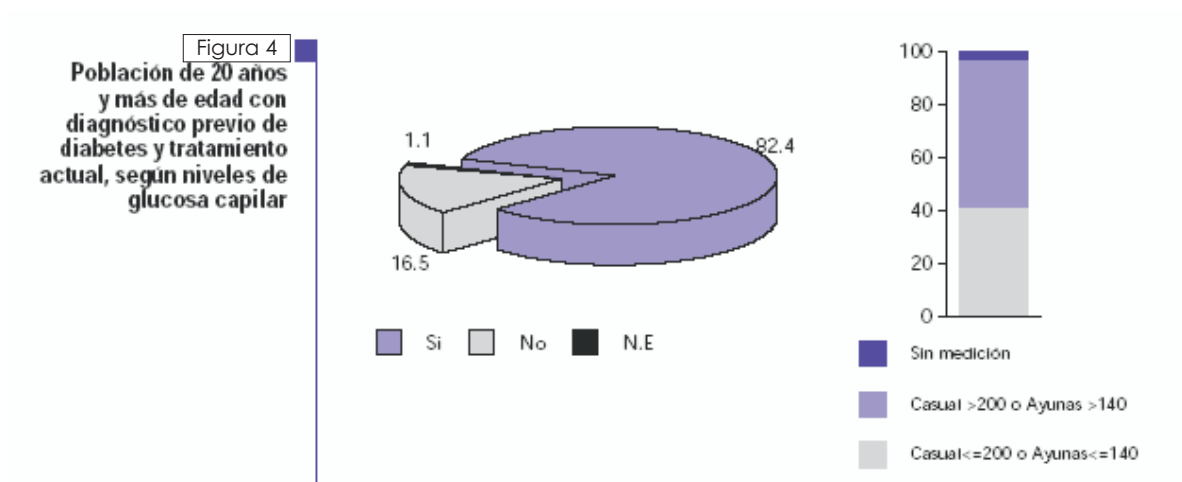
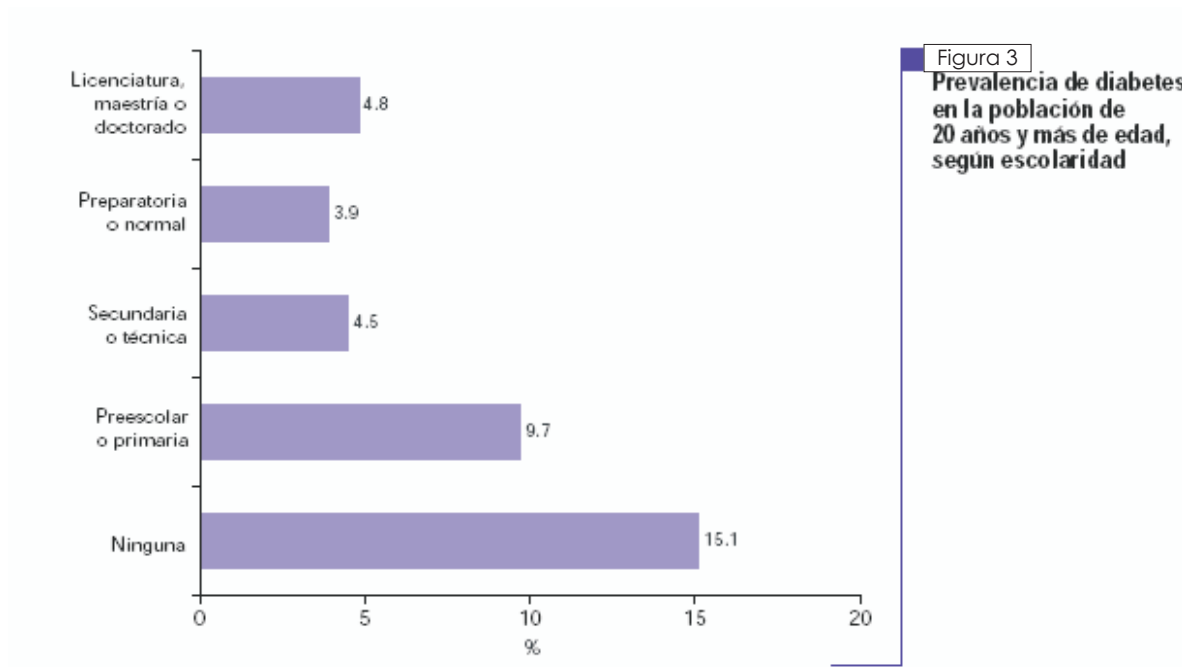


**Figura 1**  
**Distribución porcentual, por grupos de edad y sexo, de la población de 20 años y más de edad, según diabetes mellitus por diagnóstico previo y hallazgo de la encuesta**



**Figura 2**  
**Prevalencia de diabetes mellitus en la población de 20 años y más de edad, por entidad federativa**





Cuadro

**Prevalencia de diabetes mellitus, por grupo de edad y sexo, en la población de 20 años y más de edad**

Grupo de edad y sexo	Por Dx médico previo %	Hallazgo encuesta* %	Porcentaje total
20 a 39 años			
Hombres	1.6	0.8	2.4
Mujeres	1.4	0.8	2.2
Total	1.5	0.8	2.3
40 a 49 años			
Hombres	6.8	3.3	10.1
Mujeres	7.5	2.2	9.7
Total	7.2	2.7	9.9
50 a 59 años			
Hombres	13.0	3.4	16.4
Mujeres	16.2	3.3	19.5
Total	14.7	3.4	18.1
60 a 69 años			
Hombres	17.1	2.8	19.9
Mujeres	20.5	3.9	24.4
Total	18.9	3.4	22.3
70 a 79 años			
Hombres	16.1	3.4	19.5
Mujeres	21.7	3.4	25.1
Total	19.0	3.4	22.4
80 años y más			
Hombres	10.1	1.0	11.1
Mujeres	12.0	2.7	14.7
Total	11.2	1.9	13.1
No especificado			
Hombres	0.0	0.0	0.0
Mujeres	0.4	2.7	3.1
Total	0.4	2.6	3.0
Hombres frecuencia**	1 244.0	398.8	1 642.8
Hombres total	5.5	1.7	7.2
Mujeres frecuencia**	1 584.6	421.6	2 006.2
Mujeres total	6.2	1.6	7.8
Frecuencia**	2 828.6	820.4	3 649.0
Total	5.8	1.7	7.5

Fuente: SSA-INSP, Encuesta Nacional de Salud, Cuestionario de adultos, México, 2000

Nota: No se tomó muestra de sangre capilar al 6.1% de los adultos entrevistados, los cuales no fueron incluidos en este cuadro

\* En toma de sangre casual  $\geq 200$  mg/dl, o ayunas  $\geq 126$ mg/dl

\*\*Frecuencia en miles

Cuadro

**Prevalencia de diabetes mellitus en la población de 20 años y más de edad, según entidad federativa**

Entidad federativa	Por Dx médico previo %	Hallazgo encuesta* %	Porcentaje total	Orden	Razón (Dx/Hallazgo)
Aguascalientes	5.6	1.1	6.7	22	5.4
Baja California	6.0	1.7	7.7	14	3.6
Baja California Sur	7.5	1.2	8.7	5	6.2
Campeche	4.7	1.2	5.8	29	4.0
Coahuila	8.1	2.0	10.1	1	4.0
Colima	5.8	1.7	7.5	17	3.5
Chiapas	3.3	1.9	5.2	31	1.7
Chihuahua	4.8	1.7	6.5	24	2.9
Distrito Federal	7.1	1.4	8.5	7	5.1
Durango	7.1	2.1	9.2	4	3.5
Guanajuato	5.1	1.0	6.1	27	4.8
Guerrero	5.4	2.5	7.9	11	2.1
Hidalgo	5.5	2.5	8.0	10	2.3
Jalisco	6.7	1.1	7.8	13	5.8
México	6.1	1.5	7.6	16	4.1
Michoacán	4.7	1.5	6.2	26	3.1
Morelos	6.4	2.1	8.5	6	3.0
Nayarit	5.1	1.4	6.5	23	3.6
Nuevo León	7.4	2.3	9.7	2	3.2
Oaxaca	3.4	1.4	4.8	32	2.3
Puebla	5.2	2.1	7.3	19	2.5
Querétaro	6.0	1.1	7.1	21	5.4
Quintana Roo	4.6	1.8	6.4	25	2.6
San Luis Potosí	4.2	1.1	5.4	30	3.7
Sinaloa	5.1	3.0	8.1	9	1.7
Sonora	6.6	0.9	7.5	18	7.6
Tabasco	5.2	2.6	7.8	12	1.9
Tamaulipas	7.8	1.7	9.5	3	4.6
Tlaxcala	6.6	0.6	7.2	20	11.5
Veracruz	5.4	2.2	7.6	15	2.5
Yucatán	6.4	1.9	8.3	8	3.4
Zacatecas	4.6	1.3	5.9	28	3.6
Frecuencia**	2 828.6	820.4	3 649.0		3.4
Total	5.8	1.7	7.5		

Fuente: SSA-INSP. Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000

Nota. No se tomó muestra de sangre capilar al 6.1% de los adultos entrevistados, los cuales no fueron incluidos en este cuadro

\* En toma de sangre casual  $\geq 200$  mg/dl, o ayunas  $\geq 126$ mg/dl

\*\*Frecuencia en miles

Cuadro

**Prevalencia de diabetes mellitus en la población de 20 años y más de edad, según derechohabencia declarada**

<i>Derechohabencia declarada</i>	<i>Por Dx médico previo %</i>	<i>Hallazgo encuesta* %</i>	<i>Porcentaje total</i>	<i>Razón (Dx/Hallazgo)</i>
IMSS	7.3	1.6	8.9	4.6
ISSSTE	9.2	2.2	11.1	4.1
Otras seguridad social**	5.8	2.0	7.5	2.6
Privadas	4.1	0.8	4.7	7.8
Otras	9.8	0.7	10.7	13.4
Ninguna	4.5	1.7	6.2	2.6
Frecuencia***	2 828.6	820.4	3 649.0	3.4
Total	5.8	1.7	7.5	

Fuente: SSA-INSP, Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000

Nota. No se tomó muestra de sangre capilar al 6.1% de los adultos entrevistados, los cuales no fueron incluidos en este cuadro

\* En toma de sangre casual  $\geq 200$  mg/dl o ayunas  $\geq 126$ mg/dl

\*\*Pemex, Sedena, Semar y otras de seguridad social para trabajadores de gobiernos estatales

\*\*\* Frecuencia en miles

Cuadro

**Prevalencia de diabetes mellitus en la población de 20 años y más de edad, según escolaridad**

<i>Escolaridad</i>	<i>Por Dx médico previo %</i>	<i>Hallazgo encuesta* %</i>	<i>Porcentaje total</i>	<i>Razón (Dx/Hallazgo)</i>
Ninguna	12.7	2.4	15.1	5.3
Prescolar o primaria	7.5	2.2	9.7	3.4
Secundaria o técnica	3.4	1.1	4.5	3.1
Preparatoria o normal	3.0	1.0	4.0	3.0
Licenciatura, maestría o doctorado	3.8	1.0	4.8	3.8
No especificado	10.2	2.9	13.1	3.5
Frecuencia**	2 828.6	820.4	3 649.0	3.4
Total	5.8	1.7	7.5	

Fuente: SSA-INSP, Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000

Nota. No se tomó muestra de sangre capilar al 6.1% de los adultos entrevistados, los cuales no fueron incluidos en este cuadro

\* En toma de sangre casual  $\geq 200$  mg/dl, o ayunas  $\geq 126$ mg/dl

\*\* Frecuencia en miles

Cuadro

**Distribución de la población de 20 años y más de edad con diagnóstico médico previo de diabetes mellitus, según tratamiento actual para diabetes mellitus y resultado de glucosa capilar**

Glucosa capilar	Tratamiento actual			Total
	Si	No	No especificado	
No controlados* (miles)	1 304.2	181.2	10.3	1 495.6
%	87.2	12.1	0.7	52.9
Controlados** (miles)	964.6	280.6	19.8	1 265.1
%	76.3	22.2	1.6	44.7
Sin medición (miles)	62.4	5.5	0.0	67.9
%	91.9	8.1	0.0	2.4
Frecuencia***	2 331.2	467.3	30.1	2 828.6
Total	82.4	16.5	1.1	100.0

Fuente: SSA-INSP. Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000

\* En toma de sangre casual >200 mg/dl, o ayunas >140mg/dl

\*\* En toma de sangre casual <=200 mg/dl, o ayunas <=140mg/dl

\*\*\* Frecuencia en miles

Cuadro

**Distribución porcentual de la población de 20 años y más de edad, por sexo, con diagnóstico médico previo de diabetes mellitus, según tratamiento actual y nivel de glucosa capilar**

Tratamiento actual	Hombres	Mujeres	Total
Si (miles)	996.1	1 335.1	2 331.2
No controlados* %	53.2	58.0	55.9
Controlados** %	44.3	39.2	41.4
Sin medición %	2.4	2.9	2.7
No (miles)	233.8	233.6	467.3
No controlados* %	45.1	32.4	38.8
Controlados** %	53.9	66.2	60.1
Sin medición %	1.0	1.4	1.2
No especificado (miles)	14.2	15.9	30.1
Frecuencia***	1 244.0	1 584.6	2 828.6
Total	44.0	56.0	100.0

Fuente: SSA-INSP. Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000

\* En toma de sangre casual >200 mg/dl, o ayunas >140mg/dl

\*\* En toma de sangre casual <=200 mg/dl, o ayunas <=140mg/dl

\*\*\* Frecuencia en miles



Cuadro

**Distribución porcentual de la población de 20 años y más de edad con diagnóstico previo de diabetes mellitus, por grupos de edad, tratamiento actual y niveles de glucosa capilar**

Grupo de edad	Tratamiento actual						
	Si (miles)	No controlado* %	Sin medición %	No (miles)	No controlados* %	Sin medición %	No especificado (miles)
20 a 29 años	76.7	55.8	0.0	41.8	10.0	0.0	8.1
30 a 39 años	183.1	63.6	2.0	117.6	47.2	0.7	5.7
40 a 49 años	484.2	63.3	1.7	93.9	51.7	1.2	0.9
50 a 59 años	653.7	52.6	3.8	99.6	29.6	1.9	2.1
60 a 69 años	554.1	57.7	3.0	78.2	39.7	2.1	9.7
70 a 79 años	299.2	45.1	2.8	31.3	39.1	0.0	3.6
80 años y más	80.1	49.7	1.3	5.0	2.9	0.0	0.0
No especificado	0.2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>2 331.2</b>	<b>55.9</b>	<b>2.7</b>	<b>467.3</b>	<b>38.8</b>	<b>1.2</b>	<b>30.1</b>

Fuente: SSA-INSP. Encuesta Nacional de Salud. Cuestionario de adultos. México, 2000

\* Entoma de sangre casual >200 mg/dl, o ayunas >140mg/dl

**REFERENCIAS:**

- 1.- Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Part 1. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Provisional report of a WHO Consultation. Diabetic Med 1998;15:539-553.

## ***Clínica de Pie Diabético del Hospital General de Tampico***

### **10 Años de Experiencia**

*\* Dr. Gabino Ramos Hernández*

#### **INTRODUCCIÓN**

En México, durante el año 2001, la Diabetes Mellitus tipo 2, se posesionó del primer lugar como causa de muerte y como causa de incapacidad temprana. Las estadísticas de la Secretaría de Salud revelan que en la República Mexicana diariamente se registran más de mil nuevos casos, once muertes y doscientas amputaciones directamente relacionadas con la enfermedad. Los costos directos e indirectos calculados para el año 2005, son de tres mil cuatrocientos millones de pesos más o menos el 40 % de los recursos disponibles para la atención de la salud. Cada enfermo gasta alrededor de 520 mil pesos al año de los cuales el 30 al 65 % corresponde tan solo a gastos de hospitalización.

Tamaulipas permanece en los primeros lugares en la prevalencia nacional de la diabetes mellitus, por lo tanto las consecuencias de las complicaciones como son eventos vasculares cerebrales y cardiacos, insuficiencia renal, amputaciones de miembros inferiores por insuficiencia vascular periférica, neuropatía e infecciones, ceguera por retinopatía y glaucoma y odontopatología son causa de grave problema de salud pública sin recibir la atención adecuada de los programas de salud a pesar de ser un factor que incide en la economía en general por los costos, gastos, días laborales perdidos e incapacidad prematura. Se considera que cada amputación tiene un costo para el Estado, entre trescientos y seiscientos mil pesos porque los servicios de rehabilitación física no han comprendido su función; solo un 10% de las personas amputadas obtiene una prótesis y de éstas, solo una tercera parte sabe utilizarla.

Las propuestas de las reuniones Alma Ata y de St. Vincent, donde la OMS trató de involucrar a todos los gobiernos del mundo, no han alcanzado sus metas. En pie diabético, se estableció como objetivo lograr una reducción en un 50% de las amputaciones en el mundo. En el año 2005 todavía se pierde una extremidad cada treinta segundos.

Suecia y los Países Bajos lograron reducir las tasas de amputación poniendo en práctica clínicas con un enfoque de equipo para una atención integral e inexplicablemente el resultado no es el mismo en Alemania. El éxito de este enfoque integral también puede verse en Brasil donde se tiene una reducción hasta de un 77 % de las amputaciones mayores y un cambio en el nivel de amputaciones de mayor a predominantemente menor. En Brasilia se abrió la primera clínica en 1992 y hoy existen 52 clínicas en red nacional.

#### **ANTECEDENTES**

El 60% de los pacientes que eran atendidos en el Servicio de Cirugía General al inicio de la década de los años 90, terminaban en una amputación por arriba de la rodilla. El promedio de días de hospitalización y mortalidad rebasaban los límites de la tolerabilidad. Tomando como base los modelos europeos y los objetivos de St. Vincent y de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), se fundó la Clínica del Pie Diabético en el Hospital General de Tampico que inició labores el 1° de enero de 1995 con un protocolo bien definido.

#### **POBLACIÓN**

Para fines prácticos y presupuestales se considera que el Hospital General de Tampico atiende a una población abierta de 91,539 personas que representa a un 32.46% del total de la población censada en Tampico, sin embargo la realidad es otra, ya que acuden al hospital personas de la zona conurbana y de tres Estados vecinos: Veracruz, Hidalgo y San Luis Potosí. Estos pacientes son los más graves con mayores costos y gastos y sin posibilidades económicas que consumen mayor presupuesto en detrimento de la atención de la población asignada.

Esta situación también impide hacer cálculos de prevalencia, incidencia y otras consideraciones epidemiológicas que permitan medir el rendimiento y calidad de cualquier programa.

*\* Médico Cirujano del Hospital General de Tampico  
"Dr. Carlos Canseco"*

Por lo que respecta a pie diabético no hemos podido ajustar nuestros resultados a los criterios que establece el Global Lower Extremity Amputation Study y el International Working Group of Diabetic Foot, por lo que establecimos nuestras cifras a un resultado neto de amputaciones utilizando nuestra base de datos prospectiva.

En la actualidad, la calidad de la atención impartida en las clínicas de pie diabético se mide por el número y el nivel de las amputaciones. Los criterios para esta medición no están claros, porque la amputación es solo un procedimiento. Por ésta razón informamos nuestros resultados sin establecer grupos de exclusión y eliminación. El objetivo de esta publicación es dar a conocer el número de amputaciones y productividad en general.

Existe una fuerte corriente para utilizar otros parámetros para medir la calidad, como son supervivencia, rehabilitación, calidad de vida, recurrencia, etc., es decir un resultado final positivo o negativo.

## MÉTODOS

Describimos diez años de experiencia clínica utilizando las hojas de captura de datos elaborada al ingreso de todo paciente, definiendo como amputación mayor a toda amputación practicada por arriba del medio pie, supra e infracondilea y transmetatarsiana; amputación menor a toda resección distal de la articulación metatarsiana. Todos las lesiones fueron clasificadas utilizando la Clasificación del Hospital General de Tampico, instrumento elaborado y desarrollado en nuestro servicio (Tabla 1) de acuerdo a los criterios de Gibbons que mide la profundidad de la lesión y la celulitis periférica y de acuerdo a lo establecido por Segal para identificar el factor dominante, angiopático, neuropático y mixto. Los resultados preeliminares de seis meses, usando este sistema fueron publicados en 1995 y validados posteriormente en dos ediciones de un libro editado por la McGraw-Hill Interamericana.

## RESULTADOS

Del 1º de enero de 1995 al 31 de diciembre del 2004, fueron hospitalizados mil quinientos noventa y dos pacientes.

La ruta de amputación más frecuente fue: trauma agudo o repetitivo generalmente un piquete por clavos, espinas en un pie neuropático, insensible y con un calzado inadecuado que genera una infección agresiva. Contrariamente a la creencia general, solo el 11.7 % de nuestros pacientes registraba un padecimiento angiopático. El 43.3% fue clasificado como neuropático puro, sin embargo el 45% restante que se manejó como lesión C de predominio mixto había iniciado su padecimiento actual como neuropático y fue evolucionando a mayor lesión incluyendo vascular por síndrome compartamental y émbolos sépticos en la red venosa y arterial distal del pie. Esta etapa catastrófica es causada y agravada por ignorancia del paciente que retarda su atención utilizando remedios caseros, ignorancia del personal de Salud que retarda la referencia a la especialidad, usando mientras métodos de curación totalmente inadecuados para esta época. Insistimos que la gravedad de una lesión se mide por la celulitis circundante. Celulitis periférica mayor de 2 centímetros sin importar el tamaño de la úlcera o lesión debe considerarse como un caso grave con una infección que pone en peligro a la extremidad y puede, incluso, amenazar a la vida.

La productividad por año se muestra en las Tablas 2, 3 y 4. Es importante señalar que vistos los resultados en forma global, tenemos un índice de amputaciones mayores del 10%, pero al comparar las 180 amputaciones supracondileas, mas 65 amputaciones por debajo de la rodilla y 79 del mediopie es decir un total de 324 amputaciones mayores entre los pacientes hospitalizados, el índice sube al 20.3%.

Fueron reamputados a un nivel superior del inicial de ingreso, 33 pacientes y 39 pacientes fueron amputados de la pierna contralateral, en el mismo periodo estudiado. 74 pacientes murieron, el 40% en la misma hospitalización, después de la amputación, generalmente por atraso en la entrada a quirófano, desbalance metabólico por septicemia. El 60% restante murió en ingresos posteriores durante el periodo en estudio, por otras complicaciones, eventos cerebrovasculares, infartos al miocardio e insuficiencia renal.

En la consulta externa fueron registradas 4,905 atenciones, de las cuales 1,648 fueron de primera vez, considerando así a los pacientes nuevos y antiguos que se presentan con una lesión diferente a las anteriores.

Las cirugías menores, desbridaciones, ostectomías, colgajos, injertos y amputaciones de ortijos, un total de 2,013 procedimientos.

### CONCLUSIÓN

Un índice global actual de amputaciones de un 22.6% contra un 60% anterior al año 1994, cubre las expectativas de calidad, cumple con los objetivos de la Declaración de St. Vincent y de la Asociación Americana de Diabetes y puede compararse con los resultados de otras Clínicas con mayores recursos.

Para prevenir una amputación en los pacientes diabéticos no se requiere de la intervención de alta tecnología. Una revisión sistemática, cada 6 o 12 meses para detectar a los grupos de riesgo y la aplicación de simples estrategias de prevención son suficientes para minimizar el daño.

Por otro lado, la carencia de los avances tecnológicos para manejar las lesiones como son los factores de crecimiento, los substitutos de piel y la terapia de presión negativa y otros elementos para estimular la cicatrización de la herida, pueden causar frustración para establecer clínicas, sin embargo **la detección temprana y la intervención temprana son la llave para obtener buenos resultados.**

**Tabla 1. Clasificación del Hospital General de Tampico  
Dr. Gabino Ramos Hernández.**

Tipo de Lesión	Características	Factor Predominante	Características
A	Lesión superficial sin celulitis, sin presión ósea	Angiopático	Antecedentes de claudicación intermitente, dolor en reposo, cambios de coloración distal y/o linfangitis, flebitis, piel fría, pulsos disminuidos o ausentes, úlceras dolorosas gangrena seca sin infección
B	Lesión profunda hasta con 2 centímetros periféricos de celulitis con probable compromiso óseo y de la articulación. (infección que pone en peligro la pierna)	Neuropático	Alteraciones de la sensibilidad: hiperestesia, anestesia, disminución de la sudoración cambios en la forma del pie, reflejos alterados, callos, úlceras duras no dolorosas, algunas de larga evolución.
C	Lesión que incluye todos los planos, mas de 2 cm. periféricos de celulitis secreción purulenta, áreas de necrosis, hueso o articulación francamente afectada con cambios de la estructura ósea. (infección que pone en peligro la pierna y la vida)	Mixto	Abscesos profundos, síndrome compartamental, estados muy avanzados de necrobiosis, áreas de gangrena, septicemia desbalance metabólico y compromiso del estado general

Tabla 2.HGT.- Clínica de Pie Diabético, Consulta externa y hospitalización											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	suma
1ª. Vez	98	96	156	145	232	128	178	185	177	253	1648
Subs.	310	486	364	313	328	210	282	282	351	331	3257
Total	408	582	520	458	560	338	460	467	528	584	4905
Internados	115	143	220	144	166	208	156	125	127	188	1542

Tabla 3.HGT.- Clínica de Pie Diabético, Cirugías											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	suma
Menor	221	204	237	223	229	191	231	165	127	185	2013
Mayor	28	22	44	37	48	28	38	23	25	31	324
Suma	249	226	281	260	277	219	269	188	152	216	2337

Tabla 4.HGT.- Clínica de Pie Diabético, Amputaciones											
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	suma
Ortejos	25	36	70	31	37	38	43	34	33	62	409
TransM.	6	7	5	16	19	5	11	2	4	4	79
Infra	3	2	8	6	14	7	8	7	5	5	65
Supra	19	13	31	15	15	16	19	14	16	22	180
Suma	53	58	114	68	85	66	81	57	58	93	733

## **Síndrome Tropical de Mano Diabética**

\* *Dra. Ma. De Jesús Torres Franco*

\*\* *Dr. Gabino Ramos Hernández*

### **INTRODUCCIÓN**

Debido al notable aumento de la incidencia de pacientes con Síndrome Tropical de Mano Diabética en los últimos años, en el Hospital General De Tampico se realizó trabajo de investigación de esta patología desde Enero del 2001 a Diciembre del 2004; teniendo como objetivo establecer el diagnóstico situacional, generar información útil, válida y confiable sobre esta patología. Conocer la incidencia, identificar los principales factores desencadenantes y establecer un tratamiento ya que no existe suficiente evidencia publicada para establecer un diagnóstico y tratamiento adecuado.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Los pacientes con diabetes mellitus tienen dañadas las respuestas inmunológicas para combatir infecciones. La infección y ulceración de manos son la mayor causa de enfermedad y mortalidad en cierta parte de la población de África; sin embargo esta condición es menos reconocida que las infecciones de pie y no son clasificadas generalmente como complicaciones de diabetes específica.

La ulceración de mano e infección en pacientes diabéticos fue descrita primero en Estados Unidos en 1977, la mayoría de los casos reportados han sido de varias partes del continente africano.

Otros artículos mencionan que la sepsis de la mano diabética se reportó por primera vez cuando Akintewe y sus colegas hicieron mención de ella en 1984, aunque ya se conocía en el trópico desde hacia bastante tiempo. Le precede a un trauma moderado con rasgo común al que puede unirse un control glicémico deficiente, la presentación tardía al hospital y el bajo nivel socioeconómico.

Más recientemente el "Síndrome Tropical de Mano Diabética" (STMD) ha sido reportado entre países de la India.

\* *Servicio de Cirugía General;*

*Hospital General de Tampico "Dr. Carlos Canseco"*

\*\* *Médico Cirujano del Hospital General de Tampico  
"Dr. Carlos Canseco"*

Esto sugiere que el STMD ocurre primeramente en pacientes diabéticos que viven en áreas tropicales o de costa y puede resultar en pérdida de las funciones de la mano, amputación o muerte.

### **Síndrome Tropical de Mano Diabética**

Se define como celulitis, infección, y / o gangrena de mano en personas con Diabetes Mellitus.

Le precede un trauma moderado con rasgo común al que puede unirse un control glicémico deficiente, la atención tardía en el hospital y el bajo nivel socioeconómico.

En el Hospital General De Tampico, durante 48 meses se estudiaron un total de 30 pacientes que presentaron síndrome tropical de mano diabética.

Se revisaron las publicaciones nacionales e internacionales sobre este tipo de complicaciones y no encontramos una con un número tan extenso de pacientes por lo cual lo consideramos de relevante importancia.

### **RESULTADOS**

Los hallazgos en este informe ilustran características importantes que distinguen al síndrome tropical de mano diabética, del síndrome de la úlcera del pie del diabético. Pacientes con esta patología han controlado pobremente niveles de glucosa de la sangre; la enfermedad periférica vascular y la neuropatía periférica parecen jugar un papel substancial en la patogénesis del síndrome de mano diabética como ocurre con las lesiones del pie. Este síndrome es rápidamente progresivo, aunque la mayoría de pacientes sobrevive, la invalidez y limitación funcional de la extremidad es probablemente permanente. De acuerdo al resultado de los cultivos las bacterias que se cultivaron fueron gram positivas y gram negativas, en la mayoría los casos el resultado fue negativo.

El principal factor desencadenante en los pacientes estudiados fue ocasionado por traumatismo, mismo que se reporta en la literatura revisada.



El tratamiento apropiado para la mayoría de los pacientes incluye incisión y drenaje de la herida, desbridación o amputación.

La terapia antimicrobiana debe ser de amplio espectro debido al potencial desarrollo de gangrena polimicrobiana. Se revisaron los tratamientos tópicos actuales para valorar la utilidad, se utilizaron apósitos para las heridas como apósitos hidrocoloides, poliuretano, hidrogeles, alginatos, apósito con base de plata, esto fue útil por su fácil manejo, ocasiona menos dolor a los pacientes durante su curación y lo más importante disminución del tiempo de curación.

### CONCLUSION

El Síndrome Tropical de mano diabética es una complicación de la diabetes, es evidente el pobre entendimiento por parte del paciente y de los médicos y por consecuencia no hay tratamiento bien establecido. Dado que la fase inicial aparentan ser inocuas los pacientes y los médicos pueden asumir que la lesión de la mano e infección es análogo a la úlcera del pie diabético, más familiar e indolente. Sin embargo las consecuencias del síndrome de mano diabética son severas, incluyendo invalidez permanente y muerte.

La prevención de invalidez permanente y muerte del síndrome tropical de mano diabética requerirá más estudios publicados, los médicos que tratan pacientes con diabetes deben examinar las manos y los pies para prevención.

Los efectos demográficos, socioeconómico y factores de comportamiento en la evolución del síndrome de mano diabética aún son desconocidos. Un estudio con casos-control está en marcha en EU y en África para identificar factores de riesgo. Como la diabetes se vuelve con más prevalencia mundial, sobre todo en países de recursos limitados, se debe educar tanto a los pacientes como a los médicos y proveedores de los servicios de salud sobre esta patología.

El síndrome de mano diabética es un problema grave que no puede ser tratado al igual que las lesiones del pie, se requiere un protocolo de manejo para el cirujano general.

### BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Gill G,V, Famuyima OO, Rolfe M, Archibald LK: Serious hand sepsis and diabetes mellitus: specific tropical syndrome with western counterparts. *Diabet Med.* 2001 Jun; 18 (6): 514-5.
- 2.- Gunther SF, Gunter SB: Diabetic hand infections. *Hand Clin* 1998 Nov; 14(4):647-56.
- 3.- Abbas ZG, Lutale J, Gill GV, Archibald LK: Tropical diabetic hand syndrome: risk factors in an adult diabetes population. *Int J Infect Disc* 2001; 5(1):19-23.
- 4.- Archibald LK, Gill GV, Abbas Z: Fatal hand sepsis in Tanzanian diabetic patients. *Diabetic Med.* 2001 Jun;18(6):514-5.
- 5.- Coppini DV, Best C: A case of hand ulceration in the diabetic foot clinic-a reminder of hand neuropathy in 'at risk' patients. *Diabet Med* 2000 Sep;17(9):682-3.
- 6.- Lekholm C, Sundkvist G, Lundborg G, Dahlin L : The diabetic hand-complications of diabetes. *Lakartidningen* 2001 Jan 24;98(4):306-12.
- 7.- Akintewe TA, Akanji AO, Odunsan O: Hand and foot bulcers in Nigerian diabetics-a comparative study. *Trop Geogr* 1983 Dec;35(4):353-5.
- 8.- Abbas ZG, Lutale j, Archibald LK: Tropical diabetic hand syndrome- Dar es salaam,Tanzania, 1998-2002. *MMWR Dec* 2002 51(43):969-970.
- 9.- David LS, Christopher EA: The surgical clinics of North America, *Wound Healing* 2003,83 (3),711.
- 10.-Tomas S, Loveles P: A comparative study of the properties of 12 hydrocolloid dressings. *World wide wounds.* 1997 jul.
- 11.- Agren MS: Four alginate dressing in the treatment of partial thicknes wounds:a comparative experimental study. *J Plast Surg* 1996,49:129-34.

## **Manejo Actual en el Cuidado de las Heridas**

*\* Dr. Luis Juan Cerda Cortaza*

El manejo de las heridas ha sufrido un cambio dramáticamente favorable en los últimos años debido a un mejor conocimiento sobre la fisiopatología de la cicatrización y al indudable aporte que la tecnología ha dado en el manejo local de las heridas con el desarrollo de apósitos especializados para controlar exudado, favorecer la desbridación y acelerar el proceso de cicatrización.

Por esto, considero que el hacer una revisión del tema es algo imperativo con el fin de difundir este conocimiento entre el personal médico y de enfermería y con ello poder brindar una atención de calidad a nuestros pacientes. En este artículo revisaremos desde la definición y clasificación de las heridas, factores que alteran la cicatrización, valoración integral de las heridas, el uso de apósitos especializados y algoritmos de manejo.

### **DEFINICIÓN**

Una herida es la falta de continuidad en las capas de la piel y en los tejidos subyacentes. Las causas son muy variadas siendo las más frecuentes las traumáticas, las quirúrgicas y las quemaduras. Se clasifican de acuerdo a la evolución en agudas y crónicas.

Las heridas agudas se producen por un procedimiento quirúrgico, el producto de abrasiones, laceraciones y quemaduras.

Las heridas crónicas, de mayor dificultad en su manejo son por ejemplo, el pie diabético, las úlceras de presión o vasculares.

También las heridas se pueden clasificar de acuerdo al grado de involucramiento de los tejidos, siendo así:

G-I: Las que solamente condicionan eritema de la piel que no cede con la presión, que mantiene la piel íntegra, sin pérdida de la continuidad.

G-II: Las que tienen pérdida de epidermis y dermis o ambas, pueden tener aspecto de abrasión o de ampolla y el tejido puede estar cubierto con tejido de granulación o de fibrina.

G-III: Las que tienen pérdida de la dermis y el tejido celular subcutáneo y que se extienden hasta la fascia subyacente, condicionando necrosis y/o exudado importante.

G-IV: Las que tienen compromiso muscular, articular y/o óseo.

### **FACTORES QUE ALTERAN LA CICATRIZACIÓN**

Las condiciones para lograr una buena cicatrización dependen a nivel local de mantener dos factores presentes:

1.- Humedad: El mantenimiento de la humedad (ni tan seca, ni tan húmeda) ha demostrado clínicamente que acelera la reparación dérmica y la epitelización. El ambiente húmedo favorece la migración epitelial, mejora la reproducción de fibroblastos y promueve la síntesis de colágeno.

2.- Oclusión: El mantener ocluida una herida protege de la contaminación, produce un aumento de oxígeno y por tanto mejora la angiogénesis, se mantiene la impermeabilidad al agua. Ésta oclusión en el caso de heridas quirúrgicas se debe mantener por un mínimo de 24 a 48 hrs.

Los factores que alteran la cicatrización son la edad, el estado nutricional, la infección y las enfermedades concomitantes. Se considera edad de riesgo a los menores de 5 años y a los mayores de 65, en relación a la nutrición se considera como riesgosa tanto la desnutrición como la obesidad. La infección de la herida sin lugar a dudas es motivo de retraso en la cicatrización, incluso en las heridas crónicas es considerado un factor que impide la epitelización adecuada. Otros factores son enfermedades como la diabetes mellitus, insuficiencia arterial, anemia, gota, insuficiencia renal, insuficiencia venosa, tabaquismo crónico, neoplasias, pacientes inmunosuprimidos por enfermedad (SIDA) o por tratamientos sistémicos como esteroides, radioterapia o quimioterapia.

*\* Cirujano y Jefe de Enseñanza  
del Hospital General de Tampico "Dr. Carlos Canseco"*

## VALORACIÓN INTEGRAL DE LAS HERIDAS

Además de valorar al paciente de manera integral con todos los factores que puedan alterar la cicatrización, debemos de evaluar la herida desde el punto de vista local: Ubicación anatómica de la herida: Puede comprometer la vida, un órgano o una extremidad. Además dependiendo del sitio la cicatrización puede condicionar secuelas a largo plazo por ejemplo cicatrices retráctiles en zonas de flexión.

Dimensiones de la herida: Valorar largo, ancho y profundidad, tunelizada o excavada.

Cantidad y tipo de exudado turbio, seroso o purulento.

Características de la piel circundante: sana, eritematosa, macerada.

Tipo del tejido: Necrosis, esfacelo, epitelial o granular.  
Edema  
Dolor

Lograr el control de todos los factores sistémicos y locales que alteran la cicatrización es lo que se conoce como Preparar el Lecho de la Herida, lo cual se define como la creación de un medio óptimo para la cicatrización caracterizado por un lecho bien vascularizado, estable y con un mínimo de exudado.

Este concepto implica considerar al paciente y a la herida como un todo. Es un proceso dinámico en donde la herida debe de ser continuamente valorada hasta lograr la cicatrización.

## APÓSITOS

Al mismo tiempo que se han logrado avances científicos en el conocimiento del proceso de la cicatrización, también ha habido un adelanto en la creación de implementos que pueden favorecerla, logrando el principio fundamental en el cuidado de las heridas que es el de mantenerlas ocluidas y húmedas. Es aquí en donde los apósitos ejercen su principal función, por lo que debemos de conocerlos y con ello revisar el criterio de su selección, ya que cada día aparecen en el mercado más productos.

El apósito ideal deberá de tener las siguientes características:

- ❖ Que proteja las heridas contra las bacterias
- ❖ Que absorba el exudado de la herida
- ❖ Que prevenga la pérdida de calor y líquido desde la herida
- ❖ Que ejerza compresión para volver mínimo el edema y obliterar el espacio muerto
- ❖ Que no sea adherente, a fin de limitar la rotura de la herida
- ❖ Que cree un ambiente ocluido tibio y húmedo de modo que vuelva máxima la epitelización y mínimo el dolor
- ❖ Que tenga buen aspecto estético

Al escoger un apósito como parte fundamental del cuidado de una herida, siempre se debe evaluar cual es el efecto que necesitamos en ese momento, ya que existen apósitos diseñados para lograr distintos resultados en las heridas:

- 1.- Remoción del tejido necrótico
- 2.- Prevenir, eliminar o controlar la infección
- 3.- Absorber secreciones
- 4.- Mantener húmeda la herida
- 5.- Proteger la herida de trauma adicional
- 6.- Proteger la piel circundante

Los apósitos pueden ser tradicionales y no tradicionales

Entre los apósitos tradicionales tenemos:

**Gasa:** Material sintético de algodón o lana útil para el empaquetamiento de espacios muertos, muy económico y fácilmente disponible, pero con la desventaja de que se adhiere a la herida y de que requiere de apósito secundario.

**Gasa Vaselinada:** Impregnada con petrolato, útil en quemaduras, úlceras vasculares, úlceras por presión, etc. y por supuesto ya requiere de personal para su preparación.

Entre los apósitos no tradicionales tenemos:

**Película transparente:** Adhesiva, hipoalérgica puede funcionar como apósito primario y secundario, económica, está indicada en heridas con drenaje mínimo, para protección de sitios de venopunción, prevención de formación de úlceras de presión y como apósito secundario de heridas quirúrgicas abiertas.

Tiene la ventaja de ser una barrera para contaminantes, permite cumplir los principios de oclusión y humedad, permite monitorizar la herida y es muy conformable.

**Hidrocoloide:** Es un apósito adhesivo, que absorbe el exudado y favorece el ambiente húmedo, es moldeable y no requiere apósito secundario. Esta indicado en heridas con exudado moderado y tiene la gran ventaja de promover la desbridación autolítica. Su desventaja es que acumula olores que inmediatamente desaparece al retirar el apósito. Si se mantiene más del tiempo necesario puede macerar la piel.

**Hidrogel:** Amorfo o en placa, es un líquido viscoso que contiene polimeros, agua y otros ingredientes, esta indicado en heridas secas o necróticas ya que agrega humedad a los tejidos y promueve también el desbridamiento autolítico.

**Alginato de Calcio:** Puede ser en mecha o en placa, es un apósito de algas marinas y calcio, muy absorbente, no oclusivo, actúa formando un gel al entrar en contacto con el exudado, puede utilizarse en heridas con abundante exudado e incluso infectadas, tiene la ventaja de retirarse fácilmente sin condicionar dolor. Necesita un apósito secundario.

**Apósitos de Espuma:** Son apósitos absorbentes de poliuretano, existen presentaciones de diferente grosor, cubren y protegen las heridas manteniendo un ambiente húmedo y son de suma utilidad en heridas altamente exudativas. Tienen la ventaja de no adherirse a la herida y por lo mismo no producen dolor al momento de la curación.

Existen ahora nuevos apósitos impregnados con microbicidas que son muy útiles en heridas infectadas.

Uno de los productos más novedosos y útiles en heridas altamente exudativas, con gran pérdida de tejido e infectadas es el VAC (Vaccum Assisted Closure), que es un sistema de presión negativa que favorece el tejido de granulación en un menor tiempo. Este sistema ahora también esta demostrando su utilidad en Sepsis Abdominal, logrando resultados muy interesantes y esperanzadores.

Definitivamente, creo que el tiempo de las curaciones con dolor ha desaparecido con la aparición de estos nuevos conceptos en el manejo de las heridas y con los nuevos apósitos existentes estamos en posibilidad de brindar mayores beneficios a nuestros pacientes.

#### BIBLIOGRAFÍA:

1.- Herida e Infección Quirúrgica. (Curso Avanzado para Cirujanos). Federación Latinoamericana de Cirugía, Comité de Infecciones. 1999.

## ¿Quién fue...? Charcot

\* Dr. Mario Zambrano González

Cuando hablamos de hacer clínica, es decir llegar a un diagnóstico ejercitando nuestras habilidades en la anamnesis y exploración física del paciente, casi siempre pensamos en la "clínica francesa". Sin duda, Charcot es uno de los pilares donde esta aseveración se cimenta.

Jean-Martin Charcot nació en 1825, en París, y desde niño mostró inclinación por la medicina. Su carrera fue exitosa y ascendente en corto tiempo: para 1853, a los 23 años, defendía su tesis doctoral sobre artritis nodosa con tanta precisión y diferenciándola tan bien de otras formas de artropatías crónicas, que la enfermedad lleva su nombre. Realizó la primera descripción sintomática de la esclerosis múltiple, y sus trabajos sobre la histeria son fundamentales en la práctica de neurología y psiquiatría actuales. De hecho sus investigaciones y descripciones fueron tan variadas y extensas que su nombre se asocia al menos a 15 epónimos médicos entre los que encontramos la enfermedad de Charcot (rara enfermedad degenerativa de la conducción neuromuscular), la fiebre de Charcot (asociada a impactación de cálculos biliares y colangitis), el edema de Charcot (cianosis de miembros pélvicos muy dolorosa asociada a parálisis histérica), dos triadas de Charcot (incluyendo la conocida por los cirujanos de ictericia, fiebre y dolor en cuadrante superior derecho), dos síndromes de Charcot, incluyendo la angiopatía obliterante que afecta a los miembros pélvicos, y que se relaciona con el tema monográfico de este número de la revista: el pie diabético; el vértigo de Charcot (vértigo o síncope provocado por espasmo laríngeo secundario a ataque de tos), las zonas de Charcot (histerógenas)etc.

Se puede decir que Charcot fue el padre de la moderna neurología, por lo extenso de sus estudios en ese campo, durante el tiempo que fue jefe de la clínica de mujeres en el Hospital Salpêtrière. Ese Hospital, desaparecido por la ocupación Nazi, fue cuna de grandes clínicos como Cruveilhier, su predecesor, o Babinsky, su discípulo preferido. Su trabajo en padecimientos neurológicos y sus manifestaciones psicológicas y psiquiátricas impresionaron tanto a otro de sus alumnos destacados, que fundó el psicoanálisis y aseguró que en el futuro, todas las manifestaciones psiquiátricas tendrán un fundamento funcional: Sigmund Freud.

"Los síntomas no son otra cosa que el llanto de los órganos que sufren". Es una de las múltiples frases tomadas de sus escritos que se utilizan con frecuencia.

Su labor como docente a más de las aulas, la llevó también en muchos escritos y libros. Fue fundador del "Archives de neurologie", el cual editó hasta su muerte.

Su estado de salud en 1890 comenzó a empeorar y fue víctima de múltiples episodios de angina, hasta que murió en 1893 de edema pulmonar.

---

\* *Profesor de Técnica Quirúrgica y Coloproctología de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores" de la Universidad del Noreste.*

## **"Und so weiter..."**

*\* Dr. Horacio Chivacuán Martínez*

Hélène Grimaud o la Belleza al Teclado.

Los motivos para adquirir el disco no podrían haber sido más triviales: la marca era la misma que la del aparato de sonido de mi compadre Gerardo y el anuncio en un catálogo de CBS que mostraba a una encantadora criatura en un programa poco frecuente (la Tercera Sonata para Piano y seis Piezas de Brahms) con obras desconocidas para mí. Al tener el disco en mis manos la sorpresa fue doblemente agradable, la portada tenía el retrato de una hermosa joven de cabello dorado y ojos grises con una agradable asimetría facial, nariz roma y labios sensuales, que destilaba inocencia e intensidad en la mirada. Graduada del Conservatoire de París a los dieciséis años, esta era ya su cuarta grabación, todos programas poco frecuentes. Esperaba encontrar el toque distintivo de la escuela francesa de piano: levedad del toque, austeridad, "un peu sec", en fin... Cuál sería mi sorpresa al escuchar los primeros acordes de la sonata, en pocas palabras: fuego desatado y pasión a raudales. En los Klavierstücke (breves pero interesantes y hermosas piezas) se podía descubrir una personalidad realmente distintiva. Quedé prendado de ella y me prometí seguir su discografía. El siguiente disco era ya de otra marca (Erato) pero ahí estaba otra vez, ahora una hermosa mujer de cabello largo y que evidentemente había tenido un encuentro afortunado con algún cirujano plástico de buen gusto (una rinoplastia perfecta). El programa era breve: el concierto de Schumann y Burleske de Strauss (otra obra desconocida para mí).

Debo decir que el Schumann no es uno de mis conciertos favoritos y mi grabación ideal es la del legendario Dinu Lipatti. Mademoiselle Grimaud estuvo a la altura de las circunstancias y ahora tenía ya dos versiones favoritas.

Mi tercer adquisición fue un poco desilucionante, aunque aún más hermosa en la portada y con la misma pasión y perfección al piano, Gershwin no es de mis predilectos, pero el Ravel en Sol Mayor me compensó. Sin embargo, en la contraportada de las notas, Mein Gott! (manes de Carl Tausig), ahí estaba Hélène con un corte de cabello punk y en camiseta (¿Actualización del look?).

Hace unos días mi querido amigo Don Eduardo me obsequio un Time reciente y ahí estaba: tan hermosa como siempre pero más sofisticada y menos punk. Ansío poder escucharla, el disco trae como obra principal el celeberrimo Concierto No. 2 de Rachmaninoff junto con unos Études tableaux y las Variaciones Corelli, espero que pueda competir con la histórica grabación del compositor. Si ven por ahí el disco puedo recomendarles a ciegas que lo adquieran y por favor avísenme donde lo encontraron. Hélène Grimaud vale la pena siempre...und so weiter...

*\* Anestesiólogo, Beneficencia Española de Tampico.*