

**Director**

Dr. Enrique Graue Wiechers

**Editor**

Dr. Rafael Álvarez Cordero  
rac@liceaga.facmed.unam.mx

**Consejo editorial**

Dr. Carlos Fernández del Castillo Sánchez, Dr. Guillermo Fajardo Ortíz, Dr. Daniel Rembao Bojórquez, Dra. María Elisa Alonso Vilatela, Mtra. Gabriela Castañeda López, Dra. Ma. Elena Medina Mora Icaza, Dr. Guillermo J. Ruiz Argüelles, Dr. José Ignacio Santos Preciado, Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg, Dra. Yolanda López Vidal, Dr. José Emilio Exaire Murad, Dra. Teresa Corona Vázquez, Dr. Felipe Vadillo Ortega, Dr. Jaime Iván Velasco Velázquez, Dr. Horacio Vidrio López, Dr. José Octavio Ruiz Speare, Dr. Leonardo Viniegra Velázquez, Dr. Salvador Uribe Carbajal, Dr. Fernando López Casillas.

**Asistente del editor**

L.A. María del Rocío Sibaja Pastrana  
rsibaja2001@hotmail.com

**REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM,**  
Vol. 57, No. 5, septiembre-octubre 2014 por la Facultad de Medicina de la UNAM, Dirección: Ciudad Universitaria, circuito interior, edificio B, tercer piso, CP 04510, México, DF. Teléfonos: 56232154, 56232508 y 56232300, ext.: 43028 y 43029. Portal Web: www.revistafacmed.com. Editor responsable: Rafael Álvarez Cordero.

Reservas de Derechos al uso exclusivo No. 04-2004-031713505800-102, ISSN: 0026-1742. Licitud de Título No. 3669, Licitud de Contenido No. 3101, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX, registro para correspondencia de Publicaciones Periódicas No. PP09-1026. Impresa por Grupo Stellar, S. A. de C. V., Av. Insurgentes Sur 1898, piso 12, Col. Florida, C.P. 01020, Delegación Álvaro Obregón, México, D. F., éste número se terminó de imprimir el 25 de agosto de 2014 con un tiraje de 4,000 ejemplares. Los trabajos firmados son exclusiva responsabilidad de los autores. Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos contenidos en este número sin consentimiento del editor.

**Imagia Comunicación:** servicios integrales para revistas; diseño, edición, impresión, portal Web, distribución física y electrónica, actualización de BD. Tel: (55) 6308-6332; correo electrónico: servicioseditoriales@webimagia.com

**Producción editorial:** Imagia Comunicación

*Diseño, maquetación y corrección de estilo:*  
Nayeli Zaragoza. *Portal Web:* Margarita Hernández, Fidel Romero. *Cuidado de edición:* Pedro María León.  
*Traducciones:* Dr. José Luis Pérez.

**Portada:** Figura 64, Monsieur Andrien Tournachon del libro *Mécanism de la Physionomie Humaine, Analyse Electrophysiologique de l'Expresion des Passions*, (1862) del Dr. G.B. Duchenne, artista: Benjamin-Armand Duchenne de Boulogne. Metropolitan Museum of Art.

**Versión electrónica en:**  
[www.revistafacmed.com](http://www.revistafacmed.com)

# Contenido Contents



## EDITORIAL

**Paciente y padeciente ..... 3**  
*Patient & sufferer*  
Rafael Álvarez Cordero

## ARTÍCULO ORIGINAL

### Original article

**Conocimiento de los pacientes sobre el consentimiento informado en un hospital general..... 5**  
*Patients' knowledge about informed consent in a general hospital*  
David Marcelo Vizcaya Benavides, Felipe Antonio Zúñiga Villarreal, Patricia Pérez Cortés, Héctor Cobos Aguilar

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

### Review article

**Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Un problema de salud pública ..... 14**  
*Attention deficit hyperactivity disorder: A public health problem*  
Juan Manuel Saucedo García

## TEMAS DE REFLEXIÓN

### Reflection topic

**Importancia de la Medicina Legal en la práctica médica ..... 20**  
*Importance of legal medicine*  
Ismael García-Garduza

**Padeciente: un aporte conceptual para la conformación de un modelo de atención a las enfermedades crónicas ..... 32**  
*Sufferer: a new concept for a new proposal for the care of chronic illnesses*

Marco Antonio Cardoso Gómez, Alejandro Zarco Villavicencio, Irma Araceli Aburto López, Mario Alfredo Rodríguez León

## CASO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

### Clinical-radiological case

**Haga su propio diagnóstico ..... 43**  
*Make your own diagnosis*  
Guadalupe Marlene Pérez Quintana

## RESPONSABILIDAD PROFESIONAL. CASO CONAMED

### Professional responsibility. CONAMED case

Neumonitis secundaria a lupus eritematoso sistémico..... 44

*Pneumonitis due to systemic lupus erythematosus*

María del Carmen Dubón Peniche, César Sánchez González

## BOLETÍN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO

### Bulletin of the National Academy of Medicine

Mecanismos de la producción de la trombosis venosa encefálica..... 51

*Mechanisms leading to brain venous thrombosis*

## DESDE LA TRINCHERA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS

### Notes from the Basic Sciences Trenches

Papel de la dieta rica en fibra en la prevención y tratamiento del cáncer: terapia dirigida al manejo del calcio intracelular..... 56

*The role of fiber-enriched diet in the prevention and treatment of cancer: therapy aimed at the management of intracellular calcium*

Lucía Flores Peredo y Ángel Zarain Herzberg

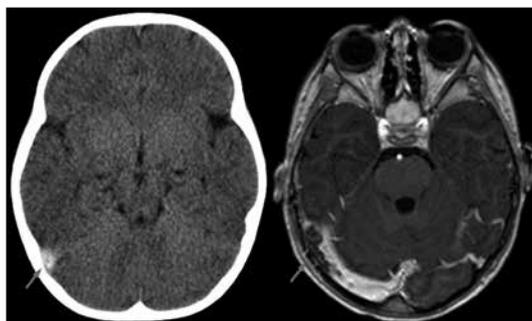
## ARTE Y MEDICINA

### Medicine and Art

Aprendiendo a ver..... 62

*Learning to see*

Rafael Álvarez Cordero



# Editorial

## Paciente y padeciente

*Patient & sufferer*

Uno de los aspectos más importantes en la práctica de la Medicina es la atención de la persona que sufre una enfermedad. Acerca de este tema se han escrito innumerables libros, y desde los tiempos hipocráticos se ha intentado explicar por un lado la causa de una enfermedad, por otro la forma como el médico la ve y cómo el individuo enfermo percibe su mal.

Porque el punto crucial en la atención de un individuo enfermo es esa interacción entre un médico, que tiene siempre la mejor intención de diagnosticar, entender y aliviar el mal, y un enfermo, que siente las consecuencias de su enfermedad en el organismo, y tiene con ello una serie de reacciones que pueden determinar su evolución en sentido positivo o negativo.

Del latín *pati/patior* (sufrir) viene la palabra paciente, que es el que padece una enfermedad, y esto es interesante, porque el paciente puede no tener síntomas y estar invadido por un cáncer en varios órganos del cuerpo, y se ha acuñado la palabra padeciente para señalar de qué forma el individuo siente y sufre por su enfermedad, porque un individuo puede sufrir una simple migraña y pensar que tiene un tumor cerebral o que una arteria va a estallar en su cabeza, padece y sufre, sufre mucho, temiendo una muerte inminente, lo que hace la diferencia fundamental entre *estar enfermo* y *sentirse enfermo*.

Es por eso que la diferencia entre *paciente* y *padeciente* es importante, como lo señalan en este número el doctor Marco Antonio Cardoso Gómez y sus colaboradores, ya que en la evolución de la atención a la enfermedad a través de los tiempos, ha cambiado considerablemente la actitud del médico frente a la enfermedad y frente al enfermo.

Por siglos, la naturaleza y el origen de las enfermedades fueron desconocidos, y como se sabe, en todas las culturas se atribuyeron diversas enfermedades a fenómenos externos, como el “mal aire”, o “miasmas”, así como a influencias sobrenaturales, “embrujo”, “maldiciones”, así como al demonio o a castigos divinos por pecados cometidos aún por los antecesores del enfermo. En consecuencia, el médico, sintiéndose impotente para contrarrestar muchas de esas influencias, se dedicaba a atender el sufrir del enfermo, a escuchar su queja, a consolar su desvalimiento, a comprender lo que sentía, a tratarlo como padeciente, como alguien que sufre por su enfermedad aunque no la comprenda.

Pero con el paso de los siglos, hemos aprendido a entender poco a poco cómo funciona el organismo, por qué se mantiene sano, y cuáles son las causas por las que esa maquinaria maravillosa que es el cuerpo humano pierde la salud.

Y entonces comenzamos a pensar en el individuo enfermo como un paciente, como un ser enfermo y como tal lo tratamos; poco a poco se ha perdido la atención personalizada y cuidadosa del médico general, que atendía lo mismo al abuelo que a los demás miembros de la familia, hijos y nietos y que estaba enterado de diversos problemas que iban más allá de la clínica, problemas que incidían sobre su salud o enfermedad.

Y en el afán de encontrar el mal aún sin haber estudiado bien al paciente, surgieron los estudios de laboratorio y gabinete, cada vez más precisos, cada vez más sofisticados, y, como decía un maestro nuestro en los años 60 del siglo pasado: “se pretende sacar el conejo del diagnóstico de la chistera del laboratorio”, olvidando al individuo que está enfermo.

Y así poco a poco, el médico se aleja del paciente, y antes de conocerlo como ser humano, lo atiende como una máquina descompuesta que requiere diagnóstico preciso; lo que lleva a la deshumanización de nuestro actuar médico, tanto, que en los Estados Unidos ya no se habla de la relación médico/paciente, sino de la interacción *health care provider/health care consumer* “proveedor de la salud/consumidor de la salud”; la medicina se convierte en un acto de comercio, con todas sus tristísimas consecuencias.

Por eso vale la pena volver al origen, entender que el individuo puede ser un paciente, porque sufre una enfermedad, la conozca o no, pero siempre será un padeciente, por esa enfermedad tendrá para él en particular un significado preciso, que debemos conocer; y por encima de todo, métodos de diagnóstico, estudios simples o complejos, la función del médico será atender el “padecer” del paciente, comprender cabalmente qué significa para ese individuo en particular el dolor que sufre y los temores que tiene.

Porque además, en la actualidad hay en los medios electrónicos una gran cantidad de información sobre salud y enfermedad, sobre síntomas y signos, sobre tratamientos y sus resultados, y esa información, al alcance de todos, puede ser verdadera o puede ser errónea, de manera que un paciente puede sufrir grandemente con sólo imaginar algo que leyó en línea y que de alguna manera se asemeja a lo que él siente sobre su enfermedad.

No hay que olvidar que desde el principio de los tiempos, el primer médico fue un ser humano que se dolía del dolor de otro ser humano y trató de aliviar no su dolor sino su padecer. ●

*Por mi raza hablará el espíritu*

Rafael Álvarez Cordero

Editor

# Conocimiento de los pacientes sobre el consentimiento informado en un hospital general



Foto: Archivo

David Marcelo Vizcaya Benavides<sup>a</sup>, Felipe Antonio Zúñiga Villarreal<sup>b</sup>, Patricia Pérez Cortés<sup>b</sup>, Héctor Cobos Aguilar<sup>c</sup>

## Resumen

**Introducción:** El consentimiento informado es un documento escrito firmado por el paciente o su representante legal en el que acepta, bajo debida información otorgada por el médico, los riesgos y beneficios esperados.

**Objetivo:** Determinar el grado de conocimiento del consentimiento informado en los pacientes de un hospital general de zona.

**Método:** Encuesta transversal. Se estudiaron 220 pacientes (tamaño muestral determinado) hospitalizados por tamaño muestral, seleccionados por aleatorización sistemática en los servicios de cirugía, pediatría y medicina interna. Se construyó y aplicó un instrumento válido y consistente con 13 reactivos (validado por dos anestesiólogos, un pediatra, un urgenciólogo y un intensivista en dos rondas, miembros del Comité de Bioética) que indagaban edad, género, escolaridad, autorización y tipo de atención médica, responsable legal, lectura completa

del documento, causas de no lectura, información médica previa firma. Variable dependiente: conocimiento general (una pregunta con 5 reactivos, un punto para cada uno si se conocía qué indagaban las características del consentimiento), los resultados se clasificaron como sabe mucho 5 puntos, sabe poco 2 a 3 puntos, y no sabe 0 a 1 puntos y además del trato del personal hospitalario. Encuesta autoaplicada. Se incluyeron documentos con las firmas del paciente, del médico, dos testigos y procedimiento a autorizar. Se eliminaron encuestas incompletas. Las encuestas se cotejaron con el expediente. Se determinó la consistencia del instrumento y se compararon las respuestas cualitativas por chi cuadrada.

**Resultados:** Se estudiaron 74 pacientes por servicio; 26% ignoraba el consentimiento informado y 63% tuvo poco conocimiento, aun así 62% lo firmó. Sólo 56% de los expedientes tuvieron consentimiento considerado válido.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes ignora a qué se refiere el consentimiento informado, pero aun así lo firman. El índice de consentimientos informados en los expedientes fue deficiente.

**Palabras clave:** consentimiento informado, hospital general.

## Patients' knowledge about informed consent in a general hospital Abstract

**Introduction:** The informed consent is a written document signed by the patient or by his legal representative, in which

<sup>a</sup>Médico pasante en servicio social. División de Ciencias de la Salud. Universidad de Monterrey. San Pedro Garza García, NL, México.

<sup>b</sup>Profesor de ciencias clínicas. División de Ciencias de la Salud. Universidad de Monterrey.

<sup>c</sup>Coordinador de internado de pregrado. División de Ciencias de la Salud. Universidad de Monterrey.

Correspondencia: David Marcelo Vizcaya Benavides Himalaya 67, Col. La Cima, San Pedro Garza García, NL, México. Tel.: 8338 5617. Correo electrónico: davidvizcaya@hotmail.com

Recibido: 19/01/2014. Aceptado: 10/04/2014.



Foto: Archivo

risks and benefits are understood and accepted, once the physician has informed them about medical procedures to be performed.

**Objective:** To determine the level of knowledge about the informed consent in patients from a general hospital.

**Methods:** Transversal survey. 220 hospitalized patients of surgery from pediatrics and internal medicine wards were studied, sampling was chosen randomly, systematically and by ward. A validated and consistent instrument was applied consisting of 13 questions (validated by two anesthesiologists, one pediatrician, one emergency physician and one intensive care physician in two rounds, which were members of the Bioethics Committee), that explored age, genre, education, authorization and type of medical care, the legal responsible, full reading of the document, reasons for not reading, and medical information before signature. The general knowledge was the dependent variable (explored through a question with five possible answers, each one worth one point, that analyzed the document characteristics, classifying results as "knows a lot" with five points, "knows little" two to three points and "doesn't know" with 0 to one point. The survey was self-applied. A document was valid when it included the signatures of the patient, the physician, and two witnesses, as well as the proposed procedure. Incomplete surveys were eliminated. The surveys were compared to the clinical file. The consistency was determined and the qualitative answers were compared through chi-square.

**Results:** 74 patients by service; 26% had no knowledge about the informed consent, 63% had limited knowledge, even though 62% signed the document. Only 56% of the clinical files had a valid informed consent.

**Conclusion:** the majority of patients ignore the informed

consent, although they still sign it. The rate of informed consents present in clinical files was deficient.

**Key words:** *Informed consent, general hospital.*

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Norma Oficial de Salud NOM-004 SSA3-2012, se entiende como consentimiento informado (CI), definido también como carta de consentimiento bajo información, a un documento escrito firmado por el paciente o por su representante legal en el que se acepta, bajo debida información por parte del médico acerca de los riesgos y beneficios esperados, de un procedimiento médico o quirúrgico ya sea con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitatorios, paliativos o de investigación<sup>1</sup>.

El CI se sustenta en la relación médico-paciente, en la que el paciente recibe información suficiente y adecuada para poder tomar decisiones relacionadas con procedimientos diagnósticos y tratamiento de su enfermedad, sin ningún tipo de coacción por parte del médico. Este documento la convierte, idealmente, en una relación democrática y no autoritaria, y es, además, un derecho del paciente y una exigencia ética para el médico<sup>2,3</sup>.

El propósito del CI es requerir al médico que informe al paciente de manera clara y concisa sobre su enfermedad y los procedimientos médicos, diagnósticos, terapéuticos y quirúrgicos que se propone utilizar, así como las alternativas posibles y las consecuencias de rechazar el tratamiento.<sup>4-6</sup>

El CI considera cuatro elementos básicos<sup>4</sup>:

- La capacidad para tomar una decisión.
- Información suficiente del médico.
- Comprensión de la información.
- Autorización o rechazo del procedimiento.

El paciente, o su responsable legal, tienen derecho a que el médico les otorgue dicha información y favorecer su conocimiento. También pueden rechazar o aceptar cada procedimiento ofrecido, y sus prioridades prevalecen sobre las del médico o la familia, siempre y cuando se trate de una persona mentalmente competente<sup>5,7,8</sup>.

Los objetivos del documento son proteger legalmente al médico, garantizar la comprensión por parte del paciente y proteger su dignidad y autonomía<sup>9</sup>, que se asegura con un tratamiento de su elección<sup>4</sup>.

La autonomía implica el respeto a las decisiones del paciente, como ser único e individual<sup>11</sup>, y se manifiesta con la aceptación o rechazo de alguna intervención médica una vez que el paciente haya conocido, comprendido y apreciado su enfermedad. El ejercicio de la autonomía supone personas competentes, libres de coacción y con información suficiente<sup>10</sup>. Además de un adecuado nivel cognoscitivo, el estado afectivo es fundamental para ejercer la autonomía, ya que su alteración propicia a una distorsión de la información que repercute en la toma de decisiones<sup>12</sup>.

El CI no es una protección para que el médico se libere de responsabilidad o de posibles sanciones por un actuar inadecuado. Tampoco es un acto exclusivamente administrativo, sino un proceso continuo y repetido durante la relación médico-paciente que se mantiene para proteger a éste último —que es más vulnerable— de abusos y descuidos<sup>13,14</sup>. Por ello, su consentimiento es revocable y temporal sin que justifique la decisión.<sup>6</sup>

Los eventos médicos para las que se requiere CI son: hospitalización, intervención quirúrgica (amputaciones, trasplantes, procedimientos que requieren anestesia general, control de natalidad, entre otras), participación en protocolos de investigación, procedimientos diagnósticos o terapéuticos que causen dolor físico o emocional, sin importar su grado, además aquellos socialmente invasivos y que pro-

El CI se sustenta en la relación médico-paciente, en la que éste recibe información suficiente y adecuada para poder tomar decisiones relacionadas con procedimientos diagnósticos y tratamiento de su enfermedad, sin ningún tipo de coacción por parte del médico. Este documento la convierte, idealmente, en una relación democrática y no autoritaria, y es, además, un derecho del paciente y una exigencia ética para el médico.

voquen exclusión o estigmatización, y por último, la realización de necropsias<sup>1</sup>.

La información médica proporcionada verbalmente debe referirse explícitamente, de manera impresa, con redacción clara, sin abreviaturas, enmendaduras o tachaduras y con la firma del paciente. Todo esto debe estar representado en un documento que debe anexarse al expediente clínico como un documento oficial<sup>15,16</sup>.

Éste debe contener la siguiente información: nombre de la institución, nombre, razón o denominación social del establecimiento, título del documento, lugar y fecha en que se emite, acto autorizado, señalamiento de los riesgos y beneficios esperados del acto médico autorizado, autorización al personal de salud para la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, nombre completo y firma de los testigos<sup>17</sup>.

El CI puede ser directo o diferido. El primero se puede obtener del paciente, siempre y cuando pueda completarlo, y el diferido a través de una persona legalmente responsable<sup>16</sup>.

El consentimiento del paciente debe solicitarse antes del procedimiento que se pretende llevar a cabo; en caso de procedimientos de urgencia, el médico puede actuar por privilegio terapéutico hasta la estabilización del paciente, informando posteriormente a éste o a sus familiares los procedimientos llevados a cabo<sup>18</sup>.

La población general actualmente solicita información relevante y comprensible antes de que se les practique alguna intervención diagnóstica o tera-



Foto: Carlin

La población general actualmente solicita información relevante y comprensible antes de que se les practique alguna intervención diagnóstica o terapéutica. Esto debería ser una práctica cotidiana en las unidades de atención médica, sin embargo parece que no se realiza de manera adecuada, porque se asume que todas las personas otorgan implícitamente un consentimiento de confianza en la decisión del médico, sustentado en un iatrocentrismo social, entendido como autoridad máxima depositada en el médico, más acentuado en los países con menor educación e ingresos económicos.

péutica. Esto debiera ser una práctica cotidiana en las unidades de atención médica, sin embargo parece que no se realiza de manera adecuada, porque se asume que todas las personas otorgan implícitamente un consentimiento de confianza en la decisión del médico, sustentado en un iatrocentrismo social, entendido este como autoridad máxima depositada en el médico, más acentuado en los países con menor educación e ingresos económicos<sup>14</sup>.

Esta problemática se encuentra poco explorada a nivel nacional e internacional por lo que el objetivo del presente estudio fue determinar el grado de conocimiento del CI en los pacientes de un hospital general de zona de una institución de seguridad social en Nuevo León.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y transversal tipo encuesta. Se estudiaron pacientes (o sus representantes legales en caso de incompetencia o minoría de edad) en un hospital general en Nuevo León, en medicina interna, pediatría y cirugía. Criterios de inclusión: hospitalizados, mayores de 18 años, conscientes y mentalmente íntegros o a sus familiares directos o representantes legales cuando fuesen menores de edad, estuvieran inconscientes o con deterioro de sus facultades mentales.

Se realizó un muestreo probabilístico, aleatorizado sistemático. El tamaño muestral se calculó para proporciones de un tamaño poblacional de 660 pacientes ingresados en una muestra piloto en un periodo previo al estudio, con una proporción esperada de conocimiento del 30% un nivel de confianza de 95% y una precisión absoluta del 5%, con lo que se obtuvieron 217 pacientes que se incrementaron a 220.

Se definió conocimiento informado como el documento escrito, firmado por el paciente o por su representante legal en el que se acepta, bajo debida información otorgada por el médico acerca de los riesgos y beneficios esperados, ya sea un procedimiento médico o quirúrgico, con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitatorios, paliativos o de investigación, una vez que se ha recibido información de los riesgos más frecuentes y de los beneficios esperados para el paciente.

Se diseñó un cuestionario que incluía 13 reactivos que indagaban edad, género, escolaridad, autorización y tipo de atención médica, responsable legal, lectura completa del documento, causas de no lectura, e información médica previa firma. El conocimiento general se midió a través de una pregunta con cinco reactivos.

La encuesta fue validada mediante la técnica de Delphi por cinco especialistas expertos en bioética. Una vez terminadas las dos rondas y con las adecuaciones realizadas y avaladas por los expertos, se realizó una prueba piloto con 10 voluntarios, corrigiéndose las preguntas 9, 10 y 11, relacionadas con el conocimiento del CI, para mejorar su comprensión. Los expertos mencionaron que si en la pregunta 11, que exploraba el conocimiento ge-

**Tabla 1.** Comparación de los resultados obtenidos por servicio en cuanto a la lectura completa del documento

Servicio (n)	Si leyó Total (%)	No leyó Total (%)	No sabe Total (%)	Total (%)	p*
Medicina interna (n=31)	11 (35)	19 (61)	1 (3.2)	31 (23)	
Cirugía general (n=52)	17 (32)	34 (65)	1 (2)	52 (39)	
Pediatría (n=52)	25 (48)	27 (52)	0 (0)	52 (39)	
Total (n=135)	53 (39)	80 (59)	2 (1)	135 (100)	0.4

\*  $\chi^2$ .

neral, el paciente seleccionaba 2 (o más) de 3 incisos correctos, se consideraba que tenía conocimiento, si elegía uno tenía poco conocimiento y al no contestar ninguno de los 3 incisos, significaba que carecía de conocimiento alguno.

Una vez realizadas las adecuaciones se aplicó la encuesta a pacientes hospitalizados y para completar los datos de la encuesta se revisaron además sus expedientes una vez que ingresaron a los servicios referidos antes, durante el estudio. Un encuestador previamente entrenado, seleccionó los participantes de acuerdo al número de cama, seleccionado únicamente los múltiplos de 3 hasta completar la muestra, de manera proporcional para cada servicio.

Los investigadores principales aplicaron la encuesta individualmente a cada paciente en el área de hospitalización, previa autorización del CI. Cada encuesta tuvo una duración de aproximadamente 10 minutos. Para el análisis de información obtenida se utilizó el paquete SPSS versión 21.

Se utilizaron variables dicotómicas y ordinales, y chi cuadrada para la comparación entre ellas con una significancia de 0.05.

## RESULTADOS

Se estudiaron 220 pacientes, de los cuales el 53% eran mujeres. De las 220 encuestas aplicadas, una de ellas se eliminó debido al llenado incompleto de los reactivos. El 32% correspondieron al servicio de medicina interna, 34% a cirugía general y 34% a pediatría.

Sólo 63% de los expedientes clínicos revisados contenían el CI; de todos éstos, 89% respetaban las normas del llenado correcto de este documento, mientras que el 11% restante estaban incompletos. Solamente 56% de todos los CI revisados se encontraron completos.

El servicio que proporcionalmente tenía el mayor número de CI completos fue pediatría con 76%, seguido de cirugía general con 49% y por último medicina interna con 42%.

En cuanto a la escolaridad, el 29% de los pacientes cursó primaria, el 36% secundaria, 20% preparatoria y 13% realizó una licenciatura.

Solamente 62% de los pacientes o sus representantes legales refirieron haber firmado un CI en algún momento de la estancia hospitalaria, la autorización quirúrgica fue el documento más firmado (47%), seguido por ingreso hospitalario. Estos documentos fueron firmados por el propio paciente en 47% de los casos, sin embargo los familiares directos de los pacientes firmaron en 50% de los casos. 64% de los familiares fueron mujeres. 96% de los pacientes o sus representantes legales que firmaron el documento, refirieron haberlo hecho antes de que el procedimiento propuesto a autorizar se llevara a cabo.

Se observó que sólo 39% de los que firmaron el consentimiento, aceptaron haber leído el formato en su totalidad. El servicio donde se leyó más frecuentemente el documento en su totalidad fue pediatría aunque sólo en 48%, seguido por medicina interna con 35% y cirugía general 33% (**tabla 1**).

De las personas que no completaron la lectura del CI antes de firmarlo, se encontró que el sentimiento de presión por parte del médico fue el motivo de no lectura más predominante, presente en 24% de los casos. El servicio de medicina interna fue donde más se observó este dato representando 26% de los casos, después cirugía general con 24% y finalmente pediatría con 22% (**tabla 2**).

El 89% de los encuestados refirieron que el médico, al momento de entregarle el CI, no les ex-

**Tabla 2.** Comparación de los resultados obtenidos por servicio en cuanto al motivo de no lectura

Servicio (n)	Presión por médico Total (%)	Error de formato Total (%)	Salud inadecuada Total (%)	Estrés (%)	Otras causas (%)	Total (%)	p*
Medicina interna (n=19)	5 (26)	6 (32)	1 (5)	1 (5)	6 (32)	19 (24)	
Cirugía general (n=33)	8 (24)	1 (3)	11 (33)	1 (3)	12 (36)	33 (42)	
Pediatría (n=27)	6 (22)	4 (15)	0 (0)	9 (33)	8 (30)	27 (34)	
Total (n=79)	19 (24)	11 (14)	12 (15)	11 (14)	26 (33)	79 (100)	2.7

\*  $\chi^2$ .

**Tabla 3.** Comparación de los resultados obtenidos por servicio en cuanto a la información brindada por el médico

Servicio (n)	Completa Total (%)	Regular Total (%)	Incompleta Total (%)	Total (%)	p*
Medicina interna (n=32)	5 (26)	6 (32)	1 (5)	1 (5)	
Cirugía general (n=52)	8 (24)	1 (3)	11 (33)	1 (3)	
Pediatría (n=50)	6 (22)	4 (15)	0 (0)	9 (33)	
Total (n=134)	19 (24)	11 (14)	12 (15)	11 (14)	.48

\*  $\chi^2$ .

**Tabla 4.** Comparación de los resultados obtenidos por servicio en cuanto al conocimiento del documento

Servicio (n)	Sabe mucho Total (%)	Sabe poco Total (%)	No sabe Total (%)	Total (%)	p*
Medicina interna (n=71)	6 (8)	40 (56)	25 (35)	71 (32)	
Cirugía general (n=74)	9 (12)	47 (64)	18 (24)	74 (34)	
Pediatría (n=74)	8 (11)	52 (70)	14 (19)	74 (34)	
Total (n=219)	23 (11)	139 (63)	57 (26)	219 (100)	7.5

\*  $\chi^2$ .

**Tabla 5.** Comparación de resultados obtenidos entre escolaridad y conocimiento del documento

Escolaridad (n)	Sabe mucho Total (%)	Sabe poco Total (%)	No sabe Total (%)	p*
Analfabeta (n=3)	0 (0)	1 (33)	2 (67)	
Primaria (n=63)	3 (5)	36 (57)	24 (38)	
Secundaria (n=79)	9 (11)	50 (63)	20 (25)	
Preparatoria (n=45)	7 (16)	31 (69)	7 (16)	
Licenciatura (n=29)	4 (14)	21 (72)	4 (14)	
Total (n=219)	23 (11)	139 (63)	57 (26)	.32

\*  $\chi^2$ .

plicó nada o les explicó de manera insuficiente lo relevante a su padecimiento actual, procedimiento a realizarse, beneficios, riesgos, complicaciones y alternativas terapéuticas. La falta de información completa por parte del médico predominó en el servicio de medicina interna en 94%, seguido por cirugía general en 90% y pediatría en 84% de los casos (**tabla 3**).

Al cuestionar directamente sobre el significado de lo que es CI, solamente 37% del total de la población estudiada afirmó conocer el término.

Con respecto al grado de conocimiento acerca del CI, 26% de los pacientes no tenía conocimiento de lo que era, mientras que 63% tenía poco conocimiento. Medicina interna fue el servicio donde se encontró la mayor proporción de pacientes que desconocían acerca del CI con 35% (**tabla 4**).

De igual manera se encontró una relación directa entre el grado de escolaridad baja con la deficiencia de conocimiento del CI. Entre analfabetas el 67% desconocía lo que es el conocimiento informado, en personas con primaria 38% no sabían del CI, mientras que pacientes con estudios hasta secundaria, preparatoria y licenciatura, el 25, 15 y 14% no sabían acerca del CI respectivamente (**tabla 5**). Por último, 95% de los pacientes afirmaron que el trato por parte del personal durante su estancia fue bueno.

## DISCUSIÓN

Al observar el número de CI por expediente, en el servicio de pediatría se encuentra el mayor número de éstos, resultado explicable ya que los niños son acompañados por sus padres pues dependen legal y asistencialmente de ellos.

En contraparte, en medicina interna se observó el índice menor de CI, sin indagar la causa. Se encontró adicionalmente, que algunos de estos documentos no cumplían con la Norma Oficial Mexicana, por lo que se consideraron como documentos sin valor legal, fenómeno encontrado tanto en México<sup>18</sup> como en América Latina.<sup>19</sup>

Uno de cada tres expedientes no tenía el CI y aún más 20% de los que afirmaron haber signado el documento, éste no fue encontrado, así mismo y más grave aún, 13% de casos referidos como no

Leclercq y colaboradores, encontraron que 60% de los pacientes tenían una idea errónea de la función del documento, comparado con nuestros hallazgos, donde el 63% de ellos demostraron tener un conocimiento deficiente.

firmados, contenía un documento con firmas apócrifas, no identificadas.

El 63% de los expedientes tenían el CI, de éstos, llama la atención el alto número de documentos no signados que no corresponden, lo que orienta a falsificación de los mismos, sin embargo no se indagó este aspecto.

De 30 expedientes que se signaron y no fueron encontrados, existe la posibilidad de que el informante haya mentido o, lo que es peor, se haya sustraído el documento, aunque ambos aspectos no fueron estudiados.

Aún más alarmante, fue encontrar 18 formatos firmados cuando los pacientes o familiares no lo hicieron, lo que traduciría una falsificación del documento, sin que se haya comprobado este hecho.

El 62% de los pacientes dijeron haber firmado algún documento durante la estancia hospitalaria, mientras que un total de 25 personas respondieron que desconocían si se había firmado o no el CI.

La proporción de los familiares directos de los pacientes que autorizaron el CI fue mayor a la de los propios pacientes, esto se debe al número de éstos que no son capaces de tomar sus propias decisiones y requieren un representante legal (menores o discapacitados). La mayor frecuencia de mujeres autorizando los procedimientos reflejan el papel de cuidadora que tiene la mujer aún en nuestra sociedad (madre, hija, esposa).

Por otro lado, aunque sólo en 4% de los casos, el CI se firmó después de que el procedimiento dispuesto a autorizarse se llevara a cabo, esto puede deberse a casos urgentes en los que estaba en peligro la vida del paciente y el profesional de la salud no podía esperar una autorización por escrito.

En relación a la lectura del documento, en cirugía general predominó la no lectura, posiblemente

Los resultados obtenidos son similares a los reportados por Galván y cols., donde los miembros de personal de salud, quienes suponemos se encargan de promover y obtener el consentimiento informado, no comprenden completamente el objetivo de este documento.

por la premura quirúrgica, contrastando con pediatría seguramente por el aspecto legal y afectivo. Esto traduce una cultura poco relacionada con la lectura de documentos oficiales que manejan temas tan relevantes como la salud de una persona.

Cuando se precisan los motivos de no lectura, la presión ejercida por el médico en este contexto iatrogénico, definido aquí como las acciones que son de incumbencia exclusiva del médico, excluyendo al paciente en la toma de decisiones, se coloca en un preocupante primer lugar. Se observaron también otras causas como el estrés o ansiedad del paciente o familiar al temer por su salud o la de sus seres queridos. El error del formato traduce un problema institucional, al no relacionar su elaboración con la importancia legal del documento e incluso en ocasiones sin disponibilidad de los mismos, sobre todo en el servicio de medicina interna.

Castro B. y colaboradores, en el Perú, encontraron incumplimiento en todos los hospitales arriba de 75%<sup>20</sup>.

Es importante referir que uno de cada 4 pacientes en cirugía y en medicina interna no firmaron por presión del médico lo que fortalece la idea iatrogénica referida antes.

Es evidente que con frecuencia no se cumple el objetivo de dar información al paciente, quienes no recuerdan su firma y lectura. En otras ocasiones la información que presentan es incompleta, muy extensa o incomprensible<sup>12</sup>.

Analizando la cantidad y calidad de información otorgada por el médico, según la perspectiva del paciente, los resultados confirman una relación asimétrica, ya que la información brindada es incompleta en este aspecto tan relevante.

La mayoría de la población estudiada desconoce el término CI, es obvio que cuando se desconoce

el significado de un término las respuestas relacionadas pueden ser poco válidas y consistentes. Solamente uno de cada 10 pacientes tiene una idea muy clara de lo que es el CI, quizá por su escolaridad.

Leclercq, W. y colaboradores, encontraron que 60% de los pacientes tenían una idea errónea de la función del documento, comparado con nuestros hallazgos, donde el 63% de ellos demostraron tener un conocimiento deficiente<sup>3</sup>.

Galván M. y colaboradores, comprobaron deficiencias del personal de salud sobre CI y sólo 38% del primer nivel de atención demostraron tener conocimiento y 40% en el segundo nivel.<sup>21</sup>

Para finalizar, en relación al trato del personal de salud hacia los pacientes, se puede observar que casi todos lo evalúan adecuadamente, a pesar de lo referido paradójicamente antes.

Las fortalezas de este estudio fueron el tamaño muestral y la elaboración de un instrumento validado. En cuanto a las limitaciones, las encuestas fueron aplicadas por los investigadores principales con vestimenta médica, lo que induce a una respuesta institucionalmente aceptable. También el instrumento fue insuficiente para indagar causas de los datos encontrados.

## CONCLUSIÓN

La mayoría de los pacientes tienen un deficiente conocimiento sobre el CI. Es probable que este problema se deba a falta de información por parte del médico, al igual que falta de interés en la mayoría de los pacientes encuestados.

A pesar que muchos pacientes o sus representantes legales no saben la función ni el propósito del CI, firman, no obstante, este documento, poniendo su entera confianza en el médico que se los solicitó, ignorando así su propio derecho a ser informados sobre su padecimiento actual y los detalles del procedimiento médico o quirúrgico que el médico pretende autorizar.

También nos percatamos que, siendo la solicitud del CI muy importante en todo paciente, muchos de ellos no cuentan con el documento en el expediente clínico o en algunas ocasiones se encuentra contestado de manera incompleta, incluso después del internamiento o de algún procedimiento médico.

Todo esto nos lleva a concluir que la gran parte de los pacientes aún están conformes con una relación médico-paciente orientada hacia el paternalismo al no sentir la necesidad de ser propiamente informados por el médico pensando que éstos son los que toman las decisiones y que la palabra del paciente no tiene el valor que en realidad tiene.

Por otra parte, el médico, al no percibir el interés por parte del paciente, muchas veces no se esmera en dar toda la información completa y por consiguiente reproduce involuntariamente este modelo paternalista. Los resultados obtenidos son similares a los reportados por Galván y colaboradores, en la que los miembros de personal de salud, quien suponemos se encargan de promover y obtener el consentimiento informado, no comprenden completamente el objetivo de este documento<sup>21</sup>. ●



#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DOF: Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico. [Internet]. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación; 2012 [actualizado 15 Oct 2012; citado 15 Feb 2013]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5272787&fecha=15/10/2012](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5272787&fecha=15/10/2012).
2. San Julián F, Matos I. Consentimiento Informado: Un puente hacia el cambio en la relación médico-paciente. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 2012;18(1):40-8.
3. Ghulam A, Kessler M, Bachmann L, Haller U, Kessler T. Patients' Satisfaction with the Preoperative Informed Consent Procedure: A Multicenter Questionnaire Survey in Switzerland. *Mayo Clin Proc*. 2006;81(3):307-12.
4. Hall D, Prochazka A, Fink A. Informed consent for clinical treatment. *CMAJ* 2012; 184(5):533-40.
5. Leclercq W, Keulers B, Sheltinga M, Spauwen P, Van der Wilt G. A Review of Surgical Informed Consent: Past, Present and Future. A Quest to Help Patients Make Better Decisions. *World J Surg*. 2010;34(7):1406-15.
6. Ortiz A, Burdiles P. Consentimiento informado. *Rev Med Clin Condes*. 2010; 21(4):644-52.
7. Quintero E. Consentimiento informado en el área clínica: ¿Cómo, dónde y cuándo? *MedUNAB*. 2009;12(2):96-101.
8. Tena C, Ruelas E, Sánchez J, Rivera A, Barragán G, Manuel G, et al. Derechos de los pacientes en México. *Rev Med IMSS*. 2002;40(6):523-529.
9. Aguilera GR, Mondragón L, Medina MM. Consideraciones éticas en intervenciones comunitarias: la pertinencia del Consentimiento informado. *Salud Mental*. 2008; 31(2):129-138.
10. Oseguera J, Viniegra L. Humanismo en la formación del médico: una metodología de evaluación. *Med Int Mex*. 2012;28(1):90-91.
11. Lifshitz GA. Influencia de la bioética en la ética clínica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2007;45(3):209-211.
12. Lara M, de la Fuente J. Sobre el Consentimiento informado. En: *Bioética: temas y perspectivas*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. 1990:61-65.
13. Lifshitz GA. Consentimiento informado, más que una autorización para la investigación. *Cirugía y Cirujanos*. 2005;73(1):1-2.
14. Núñez F. Consentimiento educado *vs.* Consentimiento informado. *Revista Cubana Salud Pública*. 2006;32(4).
15. López A, Barrios I, Roque R, Quinata I, Pereira J, Nodal J. El Consentimiento informado en la práctica quirúrgica. *Revista Cubana de Cirugía*. 2010;49(2).
16. Chepe E. Acto médico y el consentimiento informado [Internet]. Perú; 2010. [citado 12 feb 2013]. Disponible en: [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/91337/ayudas/manuales/acto\\_medico.pdf](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/91337/ayudas/manuales/acto_medico.pdf)
17. Fajardo DG. ¿Qué representa el Consentimiento informado? *An Orl Mex*. 2008; 53(3):101-102.
18. Mallardi V. The origin of informed consent. *Acta Otorhinolaryngol*. 2005;25(5):312-27.
19. Badillo E, Silva J. Proceso de Consentimiento informado en dos instituciones hospitalarias de Bogotá. *Instituto de Bioética. Pontificia Universidad Javeriana*. 2012;1(1):36.
20. Castro B, Callirgos C, Failoc V, Leguía J, Díaz C. Evaluación de la calidad de estructura y contenido de los formatos de consentimiento médico informado de los hospitales de la región de Lambayeque. *Acta Med Per* 2010;27(4):238-243.
21. Galván M, Castañeda L, Camacho M, Ortiz E, Meléndez R, Basio J. Conocimiento sobre Consentimiento informado para atención médica en unidades de primer y segundo nivel de atención. *Rev CONAMED*. 2013;18(2):53-58

# Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: un problema de salud pública

Juan Manuel Saucedo García<sup>a</sup>

## Resumen

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el síndrome neuroconductual más común en la niñez y puede continuar al través de la adolescencia y la edad adulta. Los síntomas incluyen: dificultad para mantener la atención, hiperactividad y dificultad para controlar la conducta. Su prevalencia es de 5% en la niñez y de 2.5% en la edad adulta. Quienes lo padecen suelen llegar a sufrir, más que quienes no lo experimentan, adversidades de diversos tipos en el área de la salud mental: deficientes logros académicos y ocupacionales, abuso de sustancias, problemas legales, lesiones accidentales, pobres elecciones sobre la salud personal, paternidad precoz, problemas de conducta, ansiedad, depresión, divorcio, conducta suicida, etc.

Los profesionales mejor capacitados para diagnosticar el TDAH son psiquiatras y neurólogos, sobre todo los especializados en el estudio de los menores. El tratamiento que ha mostrado mayor efectividad en casos de mediana y gran gravedad es el empleo de medicamentos (estimulantes y ato-



Foto: Archivo

moxetina en primer término), con mejores resultados cuando se combina con medidas psicosociales.

Por su elevada prevalencia y su impacto a largo plazo se requiere de un enfoque de salud pública en la identificación y tratamiento del TDAH. Dado el número limitado de profesionales de la salud mental en nuestro país, es conveniente que médicos del primer nivel mejoren sus habilidades para diagnosticar y tratar el TDAH.

**Palabras clave:** *trastorno por déficit de atención con hiperactividad, salud pública.*

## Attention deficit hyperactivity disorder: A public health problem

### Abstract

Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) is the most common neurobehavioral childhood syndrome and it may continue throughout adolescence and adulthood. Symptoms include difficulty to maintain attention, hyperactivity and difficulty to control behavior. Its prevalence is 5% in childhood and 2.5% in adulthood. Affected individuals suffer, more than

<sup>a</sup>Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF.  
Correspondencia: Dr. Juan Manuel Saucedo García.  
Cerro de Chapultepec 48, colonia Romero de Terreros, delegación Coyoacán, México, DF. CP 04310. Tel. 5554 3079.  
Correo electrónico: jmsaucedag@yahoo.com.mx.  
Recibido: 05/02/2014. Aceptado: 04/07/2014.

those not affected, from multiple mental problems like deficient academic and occupational performance, substance abuse, legal problems, accidental injuries, poor health choices, precocious paternity, divorce, behavioral problems, anxiety, depression, suicidal conduct, etc.

The medical professionals best qualified to diagnose ADHD are psychiatrists and neurologists, especially those specialized in children. The treatment approach that has shown to be more effective in cases of medium to high severity is drug prescription (stimulants or atomoxetine as a first choice), with best results when this is accompanied by psychosocial treatment.

Due to its high prevalence and the long-term impact of having this disorder, the identification and treatment of ADHD requires a public health approach. The limited number of mental health professionals and resources in our country makes it of paramount importance that primary care providers improve their ability to assess and treat ADHD.

**Key words:** *Attention-deficit hyperactivity disorder, public health.*

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el síndrome neuroconductual más común en la niñez y puede continuar al través de la adolescencia y la edad adulta. Los síntomas incluyen: dificultad para mantener la atención, hiperactividad y dificultad para controlar la conducta. Su prevalencia conservadoramente se estima es de 5% en la niñez y de 2.5% en la edad adulta<sup>1</sup>. Sin embargo, esta prevalencia varía considerablemente por país y región, y también según los criterios diagnósticos empleados.

Contra lo que antes se creía, el TDAH de la niñez no siempre desaparece en la adolescencia ni posteriormente. En el estudio de Milwaukee se encontró que de 49 a 66% de los casos en la niñez persisten en la adultez, y que de 3.3 a 5.3% de los adultos podrían tener TDAH (sin incluir casos nuevos por lesiones neurológicas)<sup>2</sup>. Otro estudio más reciente, prospectivo y con criterios diagnósticos más estrictos, encontró que 29% de hombres y mujeres que habían sido diagnosticados como portadores de TDAH cuando niños persistían con el diagnóstico en la edad adulta. Quienes ya no reunían los criterios de TDAH, sin embargo, tenían 2.8 más posibilidades que los del grupo de comparación de

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el síndrome neuroconductual más común en la niñez y puede continuar al través de la adolescencia y la edad adulta. Los síntomas incluyen: dificultad para mantener la atención, hiperactividad y dificultad para controlar la conducta. Su prevalencia conservadoramente se estima es de 5% en la niñez y de 2.5% en la edad adulta.

presentar uno o más trastornos psiquiátricos (RM 2.8), y 57% tenían algún diagnóstico psiquiátrico<sup>3</sup>. En otras palabras, sólo una minoría de niños con TDAH llegan a la edad adulta sin sufrir serias consecuencias adversas, por lo cual es necesario que el sistema de salud esté preparado para proporcionar atención apropiada a los adultos con TDAH.

Actualmente se considera que la prevalencia mundial del TDAH es de alrededor de 5.3%, con niveles más altos en el mundo desarrollado<sup>4</sup>. Recientemente, estimaciones más rigurosas realizadas en los Estados Unidos sugieren que de 9 a 11% de los niños de 5 a 13 años de edad<sup>5</sup> y 8.7% de los adolescentes de 13 a 17 años reúnen los criterios para TDAH<sup>6</sup>, datos compatibles con lo reportado por los Centers for Disease Control and Prevention<sup>7</sup>. Aunque tales cifras parecen elevadas, sugieren que el TDAH es una condición altamente prevalente. Se estima que su prevalencia en la comunidad es de 9 a 11%. También se sabe que en ese país 70% de los niños y adolescentes con este trastorno reciben tratamiento medicamentoso. Cabe aclarar que aunque no todo niño o adolescente con TDAH requiere de fármacos, sí existe un patrón de tratamiento insuficiente<sup>8</sup>.

Datos derivados del censo de 2010 del INEGI informan que en México existen aproximadamente 42.5 millones de niños y adolescentes (individuos de 0 a 19 años de edad), por lo cual con una visión conservadora 1.5 millones podrían presentar TDAH<sup>9</sup>. Y se sabe que 30% de quienes acuden a servicios de psiquiatría infantil lo hacen por sufrir este síndrome<sup>10</sup>.

Cuando el TDAH persiste en la edad adulta (lo cual ocurre en un tercio de los niños afectados, por lo que se puede afirmar que se trata de un trastorno crónico)<sup>3</sup> presenta una evolución adversa en el área de la salud mental, si se comparan los casos con controles sin el trastorno: hay mayor dependencia/abuso de alcohol, trastorno antisocial de personalidad, dependencia/abuso a otras sustancias, episodios hipomaniacos, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno depresivo; hay además más deficiencias en los logros académicos, menos éxito ocupacional, abuso de sustancias, problemas legales y lesiones accidentales<sup>11</sup>. En los Estados Unidos 80% de los niños con TDAH no llegan a la universidad, debido al impacto del trastorno en la funcionalidad educativa. También presentan mayores tasas de divorcio, peores elecciones sobre la salud personal y paternidad más precoz. En adultos se observa que se produce más deterioro que en otros trastornos psiquiátricos habituales observados en la consulta ambulatoria. Sólo una minoría de niños con TDAH llega a la edad adulta sin sufrir adversidades serias, lo cual sugiere que el tratamiento del TDAH en la niñez está lejos de ser óptimo<sup>12,13</sup>.

Es común que cuando un niño presenta TDAH otro miembro de su familia también lo tenga, muchas veces alguno de sus progenitores, lo cual complica la dinámica familiar. Y dado lo difícil que resulta controlar la conducta de un niño hiperactivo, frecuentemente sus cuidadores recurren a castigos físicos que inciden negativamente en la evolución del trastorno y lo complican<sup>14</sup>. De ahí la necesidad de que médicos de primer contacto y otros profesionales proporcionen a los padres y maestros información correcta sobre la naturaleza y tratamiento del TDAH<sup>15</sup>. Un punto fundamental consiste en aclarar los mitos contra el empleo de medicamentos estimulantes, cuya utilidad como recurso terapéutico de primera línea está suficientemente demostrada.

Por eso son recomendables las intervenciones tempranas en términos de costo-efectividad. Los menores con TDAH tienen muchas más posibilidades de cometer actividades criminales. También hay datos sobre el mercado laboral para los adultos con TDAH que sugieren que el empleo se reduce de 10 a 14%, los ingresos bajan en un tercio y la asistencia

social aumenta en 15% en adultos diagnosticados con TDAH cuando eran niños<sup>16</sup>.

Se sabe que los niveles elevados de criminalidad asociados al TDAH disminuyen con el empleo de medicamentos, los estimulantes en primer término. La adherencia a un régimen de tratamiento adecuado puede impactar significativamente en el pronóstico a largo plazo y prevenir problemas mayores<sup>17</sup>. Esto hace más lamentable que por falsas creencias muchos padres de menores con TDAH y no pocos profesionales de la salud eviten la utilización de estimulantes y fármacos de otro tipo.

Cada vez se conoce más sobre el origen de este trastorno. El TDAH, al igual que muchas enfermedades, resulta de una combinación de factores, el principal de ellos la base genética. Estudios recientes muestran que también existen elementos tardíos que pueden desencadenar este trastorno del que generalmente se cree se trata de una enfermedad propia de la niñez. Hay factores genéticos que emergen durante la transición de la niñez a la adolescencia y de ésta a la edad adulta, lo cual sugiere que el TDAH es un fenotipo complejo del desarrollo caracterizado por continuidad y cambio de las influencias genéticas al través del ciclo de vida<sup>18</sup>.

Estudios de imágenes muestran asociaciones del TDAH con tamaño reducido del cerebro, cambios volumétricos desproporcionados (por ejemplo, en áreas frontales y caudadas), y perfusión reducida de áreas cerebrales durante la realización de funciones inhibitorias. Estos cambios son confiables, aunque pequeños, pero también pueden estar presentes en sujetos normales. Ninguno de estos datos proporciona una identificación clara de los individuos afectados, de manera que aunque pueden ser útiles en la clasificación, los costos no justifican su empleo como forma de tamizaje en la población. Respecto a los factores ambientales, hay estudios que sugieren una liga potencial entre fumar cigarrillos y tomar alcohol durante el embarazo y el TDAH en los niños. Además, preescolares expuestos a altos niveles de plomo presentan un riesgo elevado de desarrollar el trastorno<sup>7</sup>. Niños que han sufrido una lesión cerebral pueden mostrar comportamientos similares a los del TDAH; sin embargo, sólo un pequeño porcentaje de menores con TDAH han sufrido una



Fotokelly P

Quando el TDAH persiste en la edad adulta (lo cual ocurre en un tercio de los niños afectados) presenta una evolución adversa en el área de la salud mental: hay mayor dependencia/abuso de alcohol, trastorno antisocial de personalidad, dependencia/abuso a otras sustancias, episodios hipomaniacos, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno depresivo, deficiencias en los logros académicos, menos éxito ocupacional, problemas legales y lesiones accidentales. También hay mayores tasas de divorcio, peores elecciones sobre la salud y paternidad más precoz. Sólo una minoría de niños con llega a la edad adulta sin sufrir adversidades serias, lo cual sugiere que el tratamiento del TDAH en la niñez está lejos de ser óptimo.

lesión cerebral traumática. Y se sabe que síntomas de TDAH también pueden estar presentes en quienes han estado sujetos a una crianza negligente o maltrato<sup>19</sup>.

El diagnóstico del TDAH es fundamentalmente clínico, es decir, a partir de entrevistar al paciente, sus padres o cuidadores y mediante informaciones de terceros como es el caso de los maestros (un requisito para hacer el diagnóstico es que los síntomas estén presentes en más de un contexto y que su duración sea por lo menos de 6 meses)<sup>1</sup>. Cabe mencionar que no es indispensable practicar un electroencefalograma en todos los casos donde se sospecha el trastorno, entre otras razones porque este estudio no revela el diagnóstico.

Por lo que respecta al tratamiento, la evidencia apunta a que los resultados son mejores cuando se emplean psicofármacos además de medidas psicosociales<sup>20</sup>. Según las características de cada caso, en su tratamiento deben estar implicados, además de los médicos, los psicólogos, pedagogos y maestros.



Foto:LSAJ

Es común que cuando un niño presenta TDAH otro miembro de su familia también lo tenga. Y dado lo difícil que resulta controlar su conducta, frecuentemente sus cuidadores recurren a castigos físicos que inciden negativamente en la evolución del trastorno y lo complican. Médicos de primer contacto y otros profesionales deben proporcionar a los padres y maestros información correcta sobre la naturaleza y tratamiento del TDAH. Un punto fundamental consiste en aclarar los mitos contra el empleo de medicamentos, cuya utilidad como recurso terapéutico de primera línea está suficientemente demostrada.

Ante la pregunta de cuáles profesionales están capacitados para identificar el TDAH en los menores e implementar su tratamiento, se puede afirmar que son los psiquiatras infantiles y los neuropediatras quienes cuentan con mayor conocimiento y experiencia en su detección, y son los primeros

quienes están más capacitados para proporcionar un tratamiento integral, por contar con la preparación para atender la necesidades de los pacientes en el área de la orientación psicológica y la sicoterapia, además de poder prescribir medicamentos. Es ésta la mejor medida de que se dispone para el control del trastorno, sin ser la única, porque un tratamiento óptimo del TDAH también incluye la aplicación de intervenciones psicosociales como la psicoeducación a padres y maestros, apoyo emocional al paciente y sus padres y la rehabilitación pedagógica y de otro tipo según las características cada caso. Psiquiatras y neurólogos generales también pueden hacerlo, sobre todo en pacientes adultos. El psicólogo clínico puede tener también un papel significativo en el estudio de los casos, si bien habitualmente no se requiere necesariamente de la aplicación de pruebas psicológicas para llegar al diagnóstico, que es clínico y cuya determinación corresponde al médico. En este proceso también hay que determinar si coexisten con el TDAH otras entidades psiquiátricas que comúnmente acompañan al trastorno, tales como trastornos disruptivos de la conducta (trastorno negativista desafiante, trastorno disocial), trastornos emocionales (ansiedad, depresión), trastornos del aprendizaje (específicos como la dislexia e inespecíficos), disfunciones familiares, problemas neurológicos agregados, etc.

En países donde los pediatras y médicos familiares poseen más cultura psiquiátrica que en el nuestro, estos profesionales suelen hacerse cargo del tratamiento de muchos de los pacientes con TDAH, sobre todo los no complicados con comorbilidad significativa. En México esto ocurre en mucha menor medida, por lo que se requiere que pediatras, médicos familiares e internistas se capaciten para atender al gran volumen de pacientes que no son diagnosticados ni tratados adecuadamente. Si consideramos que la cantidad de psiquiatras y neurólogos certificados como especialistas es francamente escasa para las necesidades de la población es evidente que estamos frente a un problema de salud pública que debe ser atendido. Entre otras medidas, se requiere reforzar la enseñanza sobre el TDAH en la carrera de Medicina y en los programas dirigidos a residentes de pediatría, medicina familiar, medicina interna.

Un enfoque de salud pública aboga por mejorar el reconocimiento (si más temprano, mejor) y aumentar la frecuencia del tratamiento de los trastornos psiquiátricos. De esta manera se podría disminuir el impacto adverso del TDAH en el funcionamiento psicosocial de quienes lo padecen. Dado el número limitado de profesionales de la psiquiatría, este enfoque también promueve que médicos de primer nivel participen en el reto de atender las grandes necesidades existentes en el campo de la salud mental. Este enfoque idealmente no debe ser incompatible con el de la medicina personalizada, el cual ha sido tradicional en psiquiatría y se centra en las necesidades específicas del paciente individual, evaluaciones integrales, y planes de tratamiento diseñados conforme a las necesidades del individuo, la familia y la comunidad<sup>8</sup>. Se concluye que es necesario incluir a la psiquiatría en el primer nivel de atención médica, además de continuar formando psiquiatras y construyendo unidades médicas donde se pueda atender a los muchos pacientes de todas las edades con TDAH. ●

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013.
2. Barkley R, Fisher M, Smallish L, Fletcher K. The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *J Abnorm Psychol.* 2002;111:279-89.
3. Barbaresi WJ, Colligan RC, Weaver AL, Voigt RG, Killian JM, Katusic SK. Mortality, ADHD, and psychosocial adversity in adults with childhood ADHD: a prospective study. *Pediatrics.* 2013;131:637-44.
4. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry.* 2007;164:942-948.
5. Wolraich ML, McKeown RE, Visser SN, et al. The prevalence of ADHD: its diagnosis and treatment in four school districts across two states. *J Atten Disord.* 2012: [Epub ahead of print].
6. Merikangas KR, He JP, Brody D, Fisher PW, Bourdon K, Koretz DS. Prevalence and treatment of mental disorders among US children in the 2001-2004 NHANES. *Pediatrics.* 2010;125:75-81.
7. Visser SN, Danielson ML, Bitsko RH, Holbrook JR, et al. Trends in the parent-report of the health care provider-diagnosed and medicated attention-deficit/hyperactivity disorder: United States, 2003-2011. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2014;53:34-46.

El diagnóstico del TDAH es principalmente clínico, es decir, a partir de entrevistar al paciente, sus padres o cuidadores y mediante informaciones de terceros como es el caso de los maestros (un requisito es que los síntomas estén presentes en más de un contexto y que su duración sea por lo menos de 6 meses).

8. Walkup JT, Stassel ML, Rendleman R. Beyond rising rates: Personalized medicine and public health approaches to the diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2014;53:14-6.
9. Instituto Nacional de Geografía y Estadística 2010.
10. Secretaría de Salud. Programa de acción en salud mental. México. 2002.
11. Schachar R, Tannock R. Syndromes of hyperactivity and attention deficit. In Rutter M, Taylor E, eds. *Child and Adolescent Psychiatry, Fourth Edition.* Oxford: Blackwell Science, 2002:399-418.
12. Barkley R, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2006;45:192-202.
13. Saucedo J, Albores V, Capece J, Landeros E, et al. Impacto psicosocial del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Psiquiatría.* 2007;(S-2):54-8.
14. Saucedo J, Olivos N, Gutiérrez J, Maldonado J. El castigo físico en la crianza y las creencias de los padres. Un estudio comparativo. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2006;63:382-8.
15. Ruiz M, Saucedo J. El trastorno por déficit de atención a lo largo de la vida. México, DF. Alfil; 2012.
16. Fletcher, JM 2013. The effects of childhood ADHD on adult labor market outcomes. *The National Bureau of Economic Research.* Ver p 73 News 2013.
17. Lichtenstein P, Halldner L, Zetterqvist J, Sjölander A et al 2012. Medication for attention-deficit/hyperactivity disorder and criminality. *N Eng J Med.* 2012;367:2006-14
18. Chang Z, Lichtenstein P, Asherson PJ, Larsson H 2013. Developmental twin study of attention problems: high hereditabilities throughout development. *JAMA Psychiatry.* 2013;70:311-8.
19. Taylor E, Sonuga-Barke E. Disorders of attention and activity. In: Rutter-s *Child and Adolescent Psychiatry.* Fifth Edition, Oxford: Blackwell Publishing. 2008:521-42.
20. The MTA Cooperative Group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder: The Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry.* 1999;56:1073-86.

# Importancia de la Medicina Legal en la práctica médica

Ismael García-Garduza<sup>a</sup>



## Resumen

La Medicina Legal es parte del plan de estudios de la carrera de Medicina, sin embargo, debido a un error en su definición, porque se considera equivalente a la Medicina Forense, ha favorecido que no se identifique claramente qué es, cuáles son sus objetivos y, por lo tanto, su importancia en el ejercicio médico-clínico, por lo que en este artículo se precisa su concepto, funciones y diferencias con la Medicina Forense, para que su aplicación en la práctica médica sea correcta, sobre todo porque al lograrse estos propósitos, el profesional de la Medicina podrá delimitar el ejercicio de su práctica profesional al saber qué es lo que puede y debe hacer, garantizando su seguridad jurídica, porque evitará juicios por mala práctica médica; además, la Medicina Legal lo capacita para conocer el sistema procesal penal acusatorio (juicios orales), para que pueda participar como perito.

**Palabras clave:** Medicina Legal, Medicina Forense, ámbito pericial.

## Importance of Legal Medicine in medical practice Abstract

Legal Medicine is part of the curriculum of a medical career, however, due to an error in its definition (since it is considered

equivalent to forensics) has promoted the general unclear notion about what it is, what their goals are and, therefore, its importance in the medical-clinical practice. Therefore, in this article the concept of Legal Medicine, its functions and differences with forensics are defined, because all of them are required for its application in medical practice to be correct. This is especially important since the achievement of these purposes allows the medical professional to define the course of his professional practice knowing then what he can and should do, ensuring legal certainty (it will prevent medical malpractice lawsuits). In addition, Legal Medicine enables him to know the adversarial criminal justice system (oral trials), in order to participate as an expert.

**Key words:** Legal Medicine, Forensic Medicine, expert level.

## INTRODUCCIÓN

La práctica de la Medicina debe ser centrada en el paciente; asimismo, el ejercicio de la Medicina se vincula con los derechos humanos para comprender aspectos de los derechos del paciente incluyendo consentimiento informado, confidencialidad, el derecho de rehusarse a recibir tratamiento y el trato a menores e incompetentes, etc.; la deontología en cuanto al deber ser y el deber hacer, por lo que el médico debe saber: ser lo que es, lo que tiene que

<sup>a</sup>Unidad Departamental de Medicina Legal. Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal. México, DF.  
Correo electrónico: ismaelgarciaarduza@yahoo.com.mx  
Recibido: 25/01/2014. Aceptado: 16/05/2014.

hacer y cómo lo debe hacer; la ley, para tener la posibilidad de adaptar los conocimientos a los rápidos cambios en términos de reglamentos y leyes; con guías técnicas, para conocer los avances médicos y contar con la capacidad de investigación de los cambios producidos; la ética para la aplicación de principios que permitan el correcto ejercicio médico y; la bioética para tener guías de solución a los dilemas éticos que se presentan en la práctica médica; por ello, la necesidad de poseer el conocimiento de todas esas disciplinas y ciencias que delimitan el ejercicio ético y legal de la Medicina para enterarse de lo que está permitido y prohibido en la práctica médica, por lo que se debe percibir adecuadamente lo que es la Medicina Legal y cuáles son los objetivos reales que tiene esta cátedra para los futuros médicos, hecho que a la luz de la situación actual es importante, porque día a día vemos cómo los médicos se ven inmersos en problemas médico-legales y los estudiantes de Medicina que se van incorporando a la profesión, muy pronto deberán resolver situaciones conflictivas, siendo las más frecuentes, las denuncias por mala práctica médica por negligencia, problemas con el diagnóstico o tratamiento o por una inadecuada relación médico-paciente (malos tratos) y que tengan la conciencia de que el desconocimiento de las normas legales y los principios éticos en la práctica médica, no los exime de responsabilidad en los tribunales. Dentro del plan de estudios de la carrera de Medicina, existe la asignatura de Medicina Legal que es la única materia que puede y debe proporcionar tales conocimientos, pero es necesario razonar qué significa “Medicina Legal”, qué conocimientos debe abarcar como disciplina y qué se puede esperar de su enseñanza para los futuros médicos, así como su diferencia con la Medicina Forense con la cual se ha establecido una semejanza.

### LA MEDICINA LEGAL Y LA MEDICINA FORENSE

En nuestro estudio conceptual se debe hacer el análisis teniendo en consideración que la sociedad y la ley se transforman a través del tiempo. La Medicina está inmersa en esas transformaciones, pues siendo una profesión esencialmente social por el hecho de



Foto: Nayeli Zaragoza

ser su objeto de estudio el ser humano y su finalidad preservar o recuperar la salud mediante un diagnóstico y un tratamiento, todo ello se da en la serie de circunstancias listadas a continuación:

- De tiempo (en medicina se refiere a que sea en el momento oportuno –a tiempo– y al conocimiento que existe en un tiempo –actual–).
- De lugar (sitio en el que se ejerce la medicina –territorio mexicano– y que determina un entorno social, jurídico, histórico y cultural).
- De modo (implica acatar principios éticos, poseer valores morales y el cumplimiento de guías y normas vigentes establecidas por la comunidad médica y el sistema jurídico).

En cada practicante de Medicina hay preguntas acerca de la naturaleza de la relación médico-paciente (consentimiento informado, confidencialidad); regulaciones federales y estatales referentes a la práctica de la Medicina; financiamiento y expedición de

Cada médico debe confrontar la realidad de ser denunciado por mala práctica médica y debería saber qué esperar si llega a suceder esta situación. El desconocimiento de las normas legales y los principios éticos en la práctica médica, no los exime de responsabilidad en los tribunales. Dentro del plan de estudios de la carrera de Medicina, existe la asignatura de Medicina Legal que es la única materia que puede y debe proporcionar tales conocimientos, pero es necesario razonar qué significa "Medicina Legal", así como su diferencia con la Medicina Forense con la cual se ha establecido una semejanza.

servicios de salud; responsabilidad por los actos de personas que no son médicos y de los compañeros y empleados de los hospitales. Problemas específicos, incluyendo definición de la muerte, trasplantes de órganos, tratamiento de menores, servicios de emergencia, asesoramiento genético, preparación y presentación de evidencia médica, uso de nuevas medicinas y procedimientos y reacciones secundarias a medicamentos o tratamientos que requieren de principios legales. Cada médico debe confrontar la realidad de ser denunciado por mala práctica médica y debería saber qué esperar si llega a suceder esta situación<sup>1</sup>.

De acuerdo a lo anterior, debe existir una disciplina en la carrera de medicina que integre y dé a conocer esas circunstancias, haciéndolas comprensibles, para que los futuros médicos obtengan habilidades para resolver situaciones complejas que la Medicina por sí misma no podría proveer; esa debe ser la Medicina Legal. Por lo que se puede decir que el docente en Medicina Legal debe conocer, analizar, interpretar y enseñar correctamente las guías y normas técnicas que rigen el ejercicio de la medicina en el ámbito médico-asistencial, las normas jurídicas en las que se establecen conceptos o razonamientos que delimitan ese ejercicio y los principios éticos. Porque su finalidad es adiestrar

sobre cuestiones éticas y legales para la adquisición de competencias en los futuros médicos para poner en operación esos conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y principios en las diversas interacciones que tienen en su ámbito profesional, demostrando en la práctica, el conocimiento médico y el entendimiento de la ética y las leyes, garantizando su seguridad jurídica al tomar decisiones durante su ejercicio profesional.

Si bien, el conocimiento de ciertas cuestiones médico-forenses es necesario para el médico clínico porque el contenido de algunas notas médicas que efectúa deberá ser incluida en los certificados o dictámenes efectuados por los médicos forenses (como es el caso de las notas de lesiones, defunción, alta, intoxicación por drogas, medicamentos o sustancias tóxicas, etc.); esta situación debe ser cubierta por la cátedra de Medicina Legal, mientras en la carrera de Medicina no exista la cátedra de Medicina Forense, proporcionando al médico los requisitos para integrarlas y habilitar al médico forense para cumplir sus funciones.

Sin embargo, poco se conoce acerca del papel de la Medicina Legal en el *currículum* de las escuelas de Medicina y en los planes de estudio se satura a los estudiantes con temas médico-forenses que poca importancia van a tener en su ejercicio profesional. La creciente participación de médicos en asuntos legales hace que el conocimiento de estos aspectos en la práctica de la Medicina sea esencial para cada estudiante de esa carrera. A pesar de ello, se desconoce cómo debe ser enseñada la Medicina Legal en las escuelas de Medicina. Un descubrimiento importante, de cierto modo, es que la mala práctica no es la materia más enseñada comúnmente, a pesar de que es segunda después del consentimiento informado de acuerdo al *currículum* médico-legal desarrollado por el Colegio Americano de Medicina Legal (que se mencionará posteriormente).

Aspectos de los derechos del paciente incluyendo consentimiento informado, confidencialidad, el derecho de rehusarse a recibir tratamiento y el trato a menores e incompetentes, son enseñados en la mayoría de cursos sobre medicina legal. Otros elementos frecuentemente cubiertos, incluyen introducción al sistema legal, la relación médico-pacien-



*La autopsia*, Enrique Simonet (1890).

te, tratamiento de emergencia, expedientes médicos y definición de muerte. El amplio rango de temas cubiertos en cursos de Medicina Legal demuestra que esta materia abarca consejos o *tips* para prevenir mala práctica. Mientras que virtualmente ningún plan de estudios de Medicina Legal está completo sin la mención de este tema. La creciente influencia de los movimientos del consumidor afecta todos los segmentos de la economía incluyendo la atención médica. Los pacientes quieren más información sobre su condición y la manera recomendada de tratamiento. La atención a menores, con o sin consentimiento de los padres, es un problema legal actual. Definición de muerte y la destitución de sistemas de asistencia, ponen en discusión cuestiones médicas y legales<sup>1</sup>.

Sin embargo, las definiciones que se han estructurado de la Medicina Legal, han determinado una equivalencia de esta especialidad con la Medicina Forense, debido principalmente a la información que llega de artículos extranjeros, similitud que no ha sido analizada para verificar si se ajusta a

Día a día vemos cómo los médicos se ven inmersos en problemas médico-legales, por situaciones éticas y por incumplimiento de guías técnicas y normas jurídicas que competen a la enseñanza de la Medicina Legal y no a la Medicina Forense, además de las comparecencias como acusados o designados por alguna de las partes como peritos.

la realidad, haciéndose costumbre y, ocasionando que los eruditos del lenguaje, como sucede en los diccionarios, terminen acatando esa tradición más que al juicio crítico razonado e informado; hecho que a la luz de la situación actual, es preocupante porque día a día vemos cómo los médicos se ven inmersos en problemas médico-legales, por situaciones éticas y por incumplimiento de guías técnicas y normas jurídicas que competen a la enseñanza de la Medicina Legal y no a la Medicina Forense, además

de las comparecencias como acusados o designados por alguna de las partes como peritos.

Estas situaciones no representarían conflictos con un adecuado conocimiento de las normas jurídicas y principios éticos que rigen el acto médico y con una serie de habilidades en el área pericial que deben ser enseñadas por el docente en Medicina Legal; es por ello que Aguilar Sierra, refiere lo siguiente: “Como introducción a la Medicina Legal podemos manejar que es un área multidisciplinaria y que interactúa con muchas áreas de la Medicina y es un arma que nos permite en algún momento salir bien librados de un proceso legal”<sup>2</sup>.

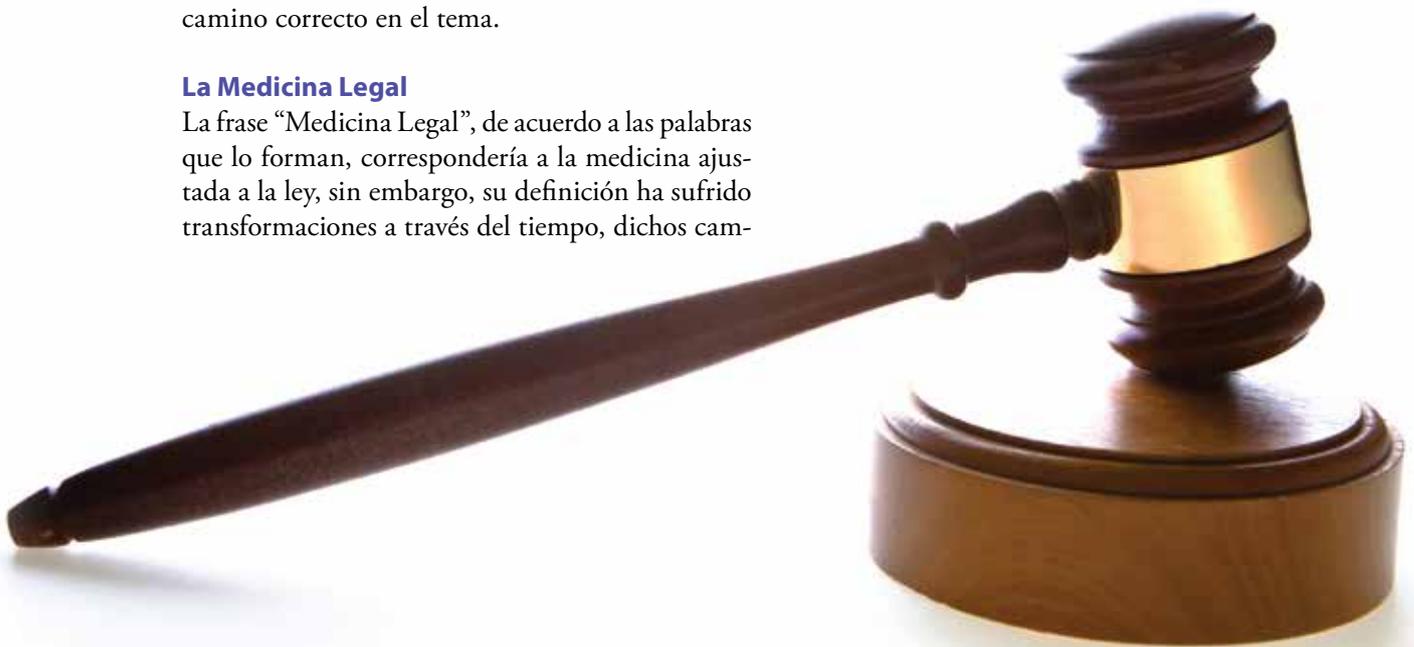
En este escrito se pretende esclarecer la citada confusión, demostrando que a pesar de esa analogía mal establecida, es posible determinar que en esencia sí existen diferencias entre ambas especialidades y que por lo tanto, en la enseñanza y práctica médica es más importante el conocimiento de la Medicina Legal como tal, puesto que es la que está íntimamente relacionada con las actividades médico-asistenciales que son las que realizan la mayoría de los médicos.

Para empezar, primero se tiene que determinar con certeza qué es la Medicina Legal y cuáles son sus objetivos y su influencia en el conocimiento de las implicaciones médicas y jurídicas de la práctica médica-clínica para los estudiantes de medicina y así tener un punto de partida que nos lleve por el camino correcto en el tema.

### La Medicina Legal

La frase “Medicina Legal”, de acuerdo a las palabras que lo forman, correspondería a la medicina ajustada a la ley, sin embargo, su definición ha sufrido transformaciones a través del tiempo, dichos cam-

bios se deben a que arbitrariamente, puesto que no ha sido sujetado a normas, leyes o razonamientos, ha recibido diferentes nombres, derivados de la necesidad de calificarla, sin embargo, se observa que desde su inicio se le ha atribuido un amplio ámbito de competencia que ha incluido cuestiones médicas junto con cuestiones criminales, lo que ha provocado que se le haya asignado el calificativo de “Medicina Forense”, hecho que pone en evidencia una conducta viciosa por el uso del lenguaje defectuoso o imperfecto, originado por la falta de precisión en cuanto a la temática que debería comprender esa ciencia, tergiversando la interacción que tiene la medicina con el derecho en el campo de la medicina legal, ya que en lugar de determinar las leyes a las que debe ajustarse la medicina, de acuerdo al concepto mencionado inicialmente, está enfocado a la aplicación de la medicina a la ley, defecto con el que llega a América, a pesar del término utilizado de “jurisprudencia médica”, que significa la ciencia del derecho relativa a la medicina, el cual sí tendría el mismo sentido que el de Medicina Legal, sin embargo, se usaba como sinónimo de Medicina Forense y se interpretaba como la utilización de los conocimientos médicos a las necesidades de la justicia y así, también erróneamente, se definía a la Medicina Legal; sin embargo, gracias a los estudiosos del



tema, el concepto se fue precisando e incluyéndose en su ejercicio y enseñanza, solamente las leyes y reglamentos que impactan el cuidado del paciente, la práctica médica y litigios por el ejercicio de la Medicina, se agregó además la ética, cumpliendo así de manera correcta con lo que la medicina legal es; para ratificar lo mencionado, veamos lo siguiente:

“Medicina Legal”, es un término francés que apareció por primera vez a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la materia francesa de Medicina Legal fue amplia e incluyó material probatorio y áreas médicas de relevancia jurídica, por ejemplo, los dementes criminales y la rehabilitación de delincuentes. «En 1942, el Dr. Alan R. Moritz, encargado del profesorado, definió la Medicina Legal como ‘la aplicación de los conocimientos médicos a las necesidades de la justicia. Aunque, por definición, este parecería ser un campo amplio y científicamente heterogéneo, la práctica de medicina legal se ocupa principalmente de lo que podría ser más adecuadamente descrito como patología forense’»<sup>3</sup>.

En 1975, otro prominente profesor de medicina legal en Harvard, el Dr. William J. Curran, fundador de la Ley- Instituto de Medicina en la Facultad de Derecho de la Universidad de Boston en 1955, define el término Medicina Legal como: “Las áreas de especialidad de la Medicina que se ocupan de las relaciones con el derecho sustantivo y con las instituciones jurídicas”<sup>3</sup>. La introducción del término “jurisprudencia médica” en América, se debió al Dr. James S. Stringham de Nueva York, quien se encontraba en Edimburgo para obtener su título de médico en 1799, y trajo el término con él a América. En 1804, Stringham define la jurisprudencia médica como: “La ciencia que aplica los principios y la práctica de las diferentes ramas de la Medicina para el esclarecimiento de cuestiones dudosas en los tribunales de justicia”<sup>3</sup>. La información anterior, ratifica el mal uso que se le dio al término “medicina legal y “jurisprudencia médica” y se corrobora con el siguiente comentario: “En 1975, Curran argumentó que el desafortunado título de ‘jurisprudencia médica’ debería por fin ser relegado al montón de desechos del lexicógrafo. Fue incorrectamente aplicado al campo del lado médico en primer lugar. Es ahora inapropiado el término

para los aspectos legales del tema en cuestión. Más recientemente, el término ley de salud ha ganado una amplia aceptación”<sup>3</sup>.

A principios del siglo XX, la enseñanza de la jurisprudencia médica todavía fue relegada a una posición como una materia ocasional. Sin embargo, a mediados de siglo, la Medicina Legal experimentó un renacimiento, como se evidencia por el establecimiento del Colegio Americano de Medicina Legal (ACLM), fundando el Instituto de Medicina Legal de la Universidad de Boston, y la reactivación del interés contemporáneo en una gran variedad de cuestiones médico-legales, la ética médica, el médico y los derechos de los pacientes, y los asuntos y aspectos profesionales de la práctica médica.

En 1955, reconociendo el creciente impacto de la legislación, reglamentos y decisiones de los tribunales sobre la atención al paciente y los efectos generales de los litigios y la medicina legal en la sociedad moderna, un grupo de médicos y cirujanos, organizaron lo que más tarde llegaría a ser el Colegio Americano de Medicina Legal (ACLM). El ACLM es la organización de Estados Unidos más antigua y prestigiosa dedicada a problemas en la interfaz de la Medicina y la ley. Su membresía está compuesta por profesionales en Medicina, Osteopatía, y ciencias afines, incluyendo Odontología, Enfermería, Farmacia, Podología, Psicología y Derecho.

A finales de los sesenta, algunos cursos de Derecho y la Medicina fueron concentrando ampliamente las cuestiones médico-legales que se enfrentan en los tribunales, incluyendo la evaluación de la discapacidad y la mala práctica médica. En la década de 1970 las preocupaciones por algunos cursos de leyes y Medicina se ampliaron para incluir la política pública, incluido el cuidado de la salud y la calidad en ese cuidado. A la vez, los avances en la tecnología médica crearon nuevas áreas legales para explorar, desde la muerte cerebral y la donación de órganos, hasta el aborto o la fertilización *in vitro*. Estos temas se incorporan cada vez más en cursos de Derecho y Medicina, que fueron por sí mismos conocidos por el término más amplio de “La ley de Salud”. La ley de Salud tiene 3 subdivisiones adicionales: economía de la prestación de atención de salud; regulación del cuidado de la salud pública y política; y la Bioética<sup>4</sup>.



Se deben precisar los conceptos para que no existan incoherencias entre lo que los médicos tienen que saber de acuerdo a lo que es esta materia y lo que necesitan conocer para el adecuado ejercicio de la práctica médica; se debe garantizar un correcto aprendizaje de sus deberes éticos y jurídicos para consolidar la certeza de una práctica segura en su ejercicio profesional, porque la ignorancia no es una defensa ante la ley. En la práctica, el conocimiento médico y el entendimiento de la ética y las leyes garantiza su seguridad jurídica al tomar decisiones durante su ejercicio profesional.

Como se desprende de lo anterior, la Medicina Legal fue desarrollándose a través del tiempo, adaptando su ejercicio a temas vinculados con el ejercicio de la Medicina, que debe ser el fin de esta materia, aclarando su significado, incluyendo conocimientos relacionados con la Ética, Bioética, la ley y en la práctica médica como son: el cuidado de la salud, muerte cerebral, donación de órganos y cuestiones médico-legales que se enfrentan en tribunales, siendo llamada ahora en los Estados Unidos “ley de Salud”, y ha crecido para llegar a ser una especialidad, abarcando el derecho natural, la ley, la regulación administrativa y las obligaciones éticas que regulan la práctica de la Medicina.

Es por ello que, según Suescún Vargas y otros<sup>5</sup>, la Medicina Legal se define como la rama de la medicina que estudia los aspectos legales de la atención sanitaria.

### La Medicina Legal en México

En México, los diferentes autores de libros y catedráticos de la materia de Medicina Legal, han

utilizado los conceptos que a cada uno, de acuerdo a su leal saber y entender, le ha parecido mejor, como ejemplo de ello tenemos:

El médico poblano Luis Hidalgo y Carpio, la definió como: “El conjunto de conocimientos en Medicina y ciencias accesorias indispensables para ilustrar a los jueces en la aplicación o en la formulación de algunas de las leyes”<sup>6</sup>.

La definición de José Torres Torija<sup>6</sup>, es la siguiente: “Medicina Legal es la aplicación de las ciencias médicas a la ilustración de los hechos investigados por la justicia”.

Para Martínez Murillo<sup>7</sup>: la Medicina Legal, es el conjunto de conocimientos médicos, que tienen por objeto auxiliar a las autoridades judiciales, a resolver problemas del orden penal, civil y laboral. También, menciona que: “Algunos catedráticos consideran impropio el nombre de Medicina Legal, piensan que sería más correcto llamarle “Medicina Forense”, “Biología Jurídica”, “Antropología Médica”, “Jurisprudencia Médica”, “Medicina Judicial”, etc; esto, teniendo en cuenta las tendencias modernas. Nosotros la seguiremos llamando Medicina Legal, porque con este nombre es universalmente conocida...”.

Como se observa con este autor mexicano, a pesar de existir otras opiniones respecto al concepto, hecho que denota ambigüedad, se empeña en seguirla llamando “Medicina Legal”, sin cuestionarse si el nombre que le está dando a la materia es el correcto y sin emitir un razonamiento que justifique su obstinación en continuar llamándola así o, para cuestionar o aceptar el criterio de los demás, sólo apegándose a lo que según él es el nombre con el que es “universalmente conocida”. Esta situación nos da una idea general de qué sucede en México, respecto a las irregularidades que originan las denominaciones que se le dan a esta materia que, en lugar de proporcionarle una definición concreta y sustentada en la razón, está apegada a la decisión de criterios internacionales que provienen de otras culturas y formas de argumentar que nada tienen que ver con nuestra cultura y lenguaje.

Otra explicación que ratifica lo referido en el párrafo anterior de lo que ha sido la imperfección en la descripción de Medicina Legal, se encuentra en el programa de la carrera de derecho de la Universidad

Autónoma de Nuevo León<sup>8</sup>, que a la letra dice: la Medicina Legal es el conjunto de conocimientos psicobiológicos y fisicoquímicos, utilizados por la administración de justicia para dilucidar o resolver, problemas, de orden civil, penal laboral o administrativo y para cooperar en la formulación de algunas leyes; asimismo refiere que: con relación a la terminología, algunos autores le llaman: Medicina Legal, Medicina Forense, Biología Jurídica, Antropología Médica, etcétera.

Como se observa, todas estas imprecisiones en el nombre y el contenido de las definiciones que se le han dado a la asignatura, sólo nos traducen vaguedad y provocan confusión en los lectores.

Tal vez por esta situación irregular y en lo que dicen los personajes mencionados anteriormente que es la Medicina Legal, es por lo que en México, en 1975, el Consejo técnico de la facultad de Derecho de la UNAM acordó la designación de la materia como “Medicina Forense”<sup>6</sup>, ya que es a la Medicina Forense a la que se ajustan mejor las diferentes descripciones aludidas.

Todo lo mencionado ha propiciado que, en México, la enseñanza y ejercicio de la Medicina Legal esté más enfocado a temas médico-forenses que a los asuntos que competen a la Medicina Legal.

### **Funciones de la Medicina Legal**

Una confusión frecuente que enfrenta el médico legista es que se le relaciona con el trabajo que se lleva a cabo en la agencia del Ministerio Público, efectuando certificaciones y dictámenes respecto al examen realizado a las personas que se presentan o son puestas a disposición del agente del Ministerio Público, a pesar de que ésta es una función médico-forense.

A pesar de ello, se debe mencionar que, la Medicina Legal, es una especialidad Médica. No es una rama del Derecho porque quien lo ejerce debe ser médico. Tampoco es Medicina Asistencial porque no proporciona atención a personas enfermas ni da tratamientos. La Medicina Legal permite conocer, analizar e interpretar correctamente las normas jurídicas en las que se establecen conceptos o razonamientos que involucran el ejercicio de la Medicina, con lo que, el docente en Medicina Legal podrá

explicar las leyes con lenguaje claro y comprensible al estudiante de medicina.

Por eso es importante la designación que se utilice de esta materia, porque su finalidad es asesorar no sólo sobre cuestiones legales en el ámbito médico, sino también en el conocimiento de Normas Oficiales Mexicanas y de las reglamentaciones nacionales e internacionales relacionadas con los adelantos en Medicina y otras ciencias que la involucran (estudio del genoma, farmacogenómica, investigación en seres humanos, etc.) y, sobre todo en la ética y derechos humanos.

Asimismo, la Medicina Legal enseña la forma en que debe ser integrada una nota médica de lesiones, intoxicación aguda por drogas o medicamentos y de defunción, dicha materia juega un papel importante, porque en ella se puede dar a conocer a los médicos cuáles son los requisitos para el estudio, diagnóstico y documentación de lesiones, intoxicaciones de causa delictiva, muerte, etc., elementos que necesita conocer el médico forense para establecer su diagnóstico médico-forense en su dictamen, igualmente, la Medicina Legal, tiene que adiestrar al estudiante de Medicina en asuntos como el conocimiento detallado requerido para certificar la muerte de acuerdo a las diferentes situaciones establecidas en el marco jurídico, y en particular el conocimiento de las circunstancias en las que la muerte no debe ser certificada por el médico clínico, especialmente en los casos de muerte fortuita<sup>9</sup> (casual, imprevista o accidental, que esté presuntamente vinculada con hechos delictivos o que tenga un origen traumático, dudoso, controversial o desconocido). Todo esto debe ser instruido por el docente en Medicina Legal, para evitar que los médicos asistenciales no tengan que ser llamados a comparecer por un acto u omisión en la realización de las notas clínicas relacionadas con los temas mencionados, ya que ello puede afectar jurídicamente a una persona cuando una nota médica está mal elaborada por impericia y también, para que el médico forense pueda realizar adecuadamente su trabajo de auxiliar a los órganos de procurar y administrar justicia.

Además de lo anterior, uno normalmente no asociaría médicos como parte del proceso legal. Sin embargo, en particular en los casos penales, en el

nuevo sistema procesal penal acusatorio (juicios orales), cuando se trate de determinar la existencia de una presunta mala práctica médica, el médico puede ser llamado a comparecer en los tribunales como perito; éste también constituye un acto médico en el que debe ser adiestrado por la Medicina Legal, materia en la que se proporcionarían una serie de habilidades en el área pericial en cuanto a conocer este procedimiento y cómo llevarlo a cabo, para que acepten y perciban positivamente la actividad pericial y también, para que puedan desempeñarse como expertos en los tribunales y proporcionen científicamente la debida explicación de todas las cuestiones médicas de manera adecuada a los abogados, Juez y audiencia. Algunos de los problemas que pueden afectar el resultado de un caso jurídico, incluyen la falta de pericia para identificar el problema que se debe estudiar, la forma de argumentar y la manera de estructurar el documento (dictamen) y la incapacidad de comunicarse bien y, por ello, perjudicar con su opinión a algún colega médico, deficiencias que se superan con un adecuado curso de Medicina Legal.

También, pueden ser llamados a comparecer como acusados de responsabilidad profesional, sin embargo, estas situaciones no representarían conflictos con un adecuado conocimiento de las normas legales y principios éticos que rigen el acto médico que pueden ser enseñadas por el docente en Medicina Legal.

La responsabilidad profesional consiste en la obligación del médico de reparar los daños provocados en actos u omisiones y errores cometidos en el ejercicio de su profesión, siempre que no se hayan puesto los medios necesarios o el cuidado debido en beneficio del paciente ya sea por negligencia, impericia o imprudencia en su conducta o por incumplimiento de la *lex artis*. En estos casos se ha de compensar el daño causado según la jurisdicción que actúe: con privación de libertad, inhabilitación e indemnización económica.

Así, la Medicina Legal establece el vínculo entre el derecho y la práctica de la medicina, áreas que coinciden y son interdependientes, circunstancia que se hace día a día más patente. El derecho influye en el ejercicio médico, toda vez que de la relación médico-paciente se derivan una serie de recíprocos

derechos y obligaciones de aspecto no sólo ético, sino eminentemente jurídico. Al margen del innegable valor ético del código hipocrático, la actuación del profesional médico se define por parámetros sustentados en la ley y está condicionada por las demandas y expectativas del paciente de una adecuada atención médica; un paciente que, como ciudadano, tiene cada vez mayor conciencia de sus derechos, por lo que la Medicina Legal, es un elemento fundamental en la comprensión de los derechos humanos para evitar que sean violados en el ejercicio de la medicina; los médicos han protegido los bienes del derecho natural desde las más distantes épocas de la profesión. Ninguno de los bienes fundamentales de este derecho (vida, miembros, potencias y tendencias del ser humano) es ajeno al conocimiento médico y se ajustan en su totalidad a las normas éticas que giran alrededor del juramento hipocrático, aún imperante en sus aspectos esenciales; por ello, no es ajeno para ellos este derecho y el por qué la Medicina Legal tiene injerencia en él, ya que este derecho se transforma en derecho positivo para su ejecución. Estos condicionantes han convertido la prestación de servicios de atención médica en territorio fértil para el abogado, pues la relación médico-paciente es primordialmente social (en consecuencia, con esencia jurídica) y posible fuente de controversias que están sujetas al cuidado de los órganos de procuración y administración de justicia.

### La Medicina Forense

En cuanto a la Medicina Forense, el vocablo “forense” deriva de la palabra latina *forensis*, “un mercado público o un foro,” con Foro siendo el tribunal del derecho romano. Por lo tanto, Medicina Forense es la aplicación del conocimiento médico en la interpretación y establecimiento de los hechos en los tribunales de justicia. Cuando Julius Caesar (100-44 a. de C.) fue asesinado, su cuerpo fue examinado por Antistio, un médico que encontró que sólo una de sus veintitrés heridas fue fatal. Había entrado en el pecho, entre la primera y segunda costillas<sup>10</sup>.

Otra definición es: Medicina Forense o jurisprudencia médica puede ser definida como la ciencia que estudia la aplicación de los conocimientos médicos a los propósitos de la ley. Puesto que la

administración de la Ley es una función principal del Estado, la estrecha relación que se establece entre la Medicina Forense, por una parte, y el Estado por la otra ha llegado a estar bien establecida<sup>11</sup>. Como se observa y se comentó anteriormente, el término “Medicina Forense” se equipara a la expresión “jurisprudencia médica”, a pesar de que por su significado no pueden ser iguales.

Medicina Forense puede definirse como el conocimiento científico médico y paramédico del cuerpo que puede ser utilizado para los fines de la administración de la ley. El primer registro de un juicio por asesinato ha sido recientemente encontrado en Babilonia central, en Sumeria, en una tablilla de arcilla que data de alrededor de 1850 a. de C. Es de cierta importancia tener en cuenta que las leyes judías antiguas hicieron una distinción entre heridas mortales y aquellas que no tienen que ser observadas y también prescribe que la investigación sea hecha en el caso de la virginidad en disputa<sup>12</sup>.

Como se observa, a la Medicina Forense, desde su inicio, siempre se le ha relacionado con casos criminales, de hecho su nombre etimológicamente hablando viene del foro y es ahí donde se dilucidaban los juicios por delitos, ya que constituían el tribunal del derecho romano y también se desprende que su uso, de acuerdo a las frases utilizadas para denominarla, como el de “jurisprudencia médica” o “Medicina Legal”, han sido incorrectos por una mala interpretación en su acepción, por ello la Medicina Forense no pueden ser sinónimo de Medicina Legal, puesto que por lo que ya se comentó, la Medicina Legal se refiere a los aspectos legales que involucran la práctica médica, mientras que la Medicina Forense utiliza los conocimientos médicos para el estudio de casos criminales.

En México, considera acertada la definición que el Dr. Alva Rodríguez<sup>13</sup> le da a la Medicina Forense de la siguiente manera: “Si tomamos en cuenta que la gran mayoría de los asuntos en los que es necesaria la colaboración del perito médico resultan de la comisión de un delito, esto es, pertenecientes al dominio del Derecho Penal, es funcional definir a la Medicina Forense como la disciplina que aplica los conocimientos médicos en auxilio de la procuración y de la impartición de la justicia”.

### **Función de la Medicina Forense**

En cuanto al médico forense, debido a los medios de comunicación, en particular la televisión, siempre se ha dado a entender que los médicos con esta especialidad sólo participan en casos en los cuales sucede la muerte de un individuo, sin saber que este especialista participa de diferentes formas en la investigación de delitos, los cuales involucran regularmente a personas vivas y sólo en situaciones en los que una persona falleció por hechos presuntamente relacionados con un delito, es donde se efectúa el examen de un cadáver.

La función de los peritos médico-forenses es buscar, detectar y analizar evidencias, las cuales sustentarán la validez probatoria de los dictámenes periciales realizados, es decir, si estas tienen suficiente solidez servirán para que la autoridad respalde una acusación y pruebe un hecho delictivo o, también, servirán para demostrar si pudieron haberse producido en otras circunstancias de tiempo o forma.

Para que los médicos forenses puedan alcanzar los fines mencionados, ellos deberán conocer e interpretar correctamente los preceptos legales en los que se establecen conceptos o razonamientos que requieren para su integración, acreditación y aplicación, del conocimiento técnico-científico de ellos y así, contribuir en proporcionar los elementos determinados en las descripciones típicas que forman parte del cuerpo del delito. De acuerdo a estas tesis, se infiere que el médico forense participa en la integración del cuerpo de delitos, en los que para lograrlo se requiere de la ciencia médica (homicidio, lesiones, delitos sexuales, etc.), proporcionando aquellos elementos técnicos requeridos en la descripción típica (artículos de los códigos penales), con la finalidad de que la autoridad cuente con todos los elementos normativos del tipo penal.

Lo anterior se logra buscando en la persona examinada vestigios del delito, o bien conocer su estado físico, mental o de salud, para asegurar que se encuentra en condiciones para estar detenido o para ser interrogado, pero no para el tratamiento de una enfermedad.

Todo lo anteriormente mencionado para ambas materias, se ratifica por Roy G Beran<sup>14</sup>, de la



Foto: Noyvel Zaragoza

siguiente manera: la Medicina Legal tiene mayor injerencia en el ámbito del cuidado de la salud de los pacientes. Proporciona el filtro que decide qué es aceptable cuando se aplican estándares comunitarios en el área de los derechos de los pacientes, ética, investigación, calidad de los seguros, riesgo, manejo y mala práctica. Además, las áreas que son del dominio de la medicina legal a diferencia de la Medicina Forense, es la aplicación de la legislación a la práctica de la Medicina (deberes profesionales y responsabilidades); situaciones relacionadas con el consentimiento informado, supervisión del cuidado médico proporcionado a menores y personas incapaces de decidir por ellos mismos; responsabilidad médica y negligencia, consideraciones de estándares de idoneidad a la práctica en las áreas de la salud; ofrece los mecanismos internos de control que aseguran que los estándares de salud satisfacen las expectativas sociales y los requerimientos legales, interpretando esos aspectos con un íntimo conocimiento de la práctica de la medicina. Uno de los aspectos en que se diferencian la Medicina Legal de la Medicina Forense, es que esta última tiene una mayor relevancia a la aplicación del conocimiento médico cuando se interpretan aspectos legales relevantes en un delito; esto incluye interpretaciones médicas como análisis de heridas, toxicología, evaluación de un atentado sexual, colección de ADN, identificación de la víctima, aspectos médicos de la evaluación del lugar de los hechos, etc.

De lo que se deduce que: la Medicina Forense ejerce su máxima influencia en el ámbito del derecho penal, mientras que, la Medicina Legal tiene el do-

minio en las transgresiones a la ley dentro del sistema jurídico en lo que respecta a los bienes fundamentales.

A manera de epílogo, se puede determinar lo siguiente: la Medicina Legal es el conocimiento de la ley que delimita el ejercicio ético y legal de la medicina, para la toma correcta de decisiones en el ejercicio médico-clínico; mientras que la Medicina Forense, es el conocimiento médico aplicado en la investigación de delitos para la procuración y administración de justicia.

### TEMAS QUE DEBE DE INCLUIR LA ENSEÑANZA DE LA MEDICINA LEGAL

Con base en lo referido previamente, se hace alusión a las materias adaptadas de “un currículum médico-legal recomendado”, desarrollado por el Colegio Americano de Medicina Legal, en la que se determinan los asuntos apropiados para un curso de Medicina Legal, que son: consentimiento informado, mala práctica, introducción al sistema legal, relación médico-paciente, confidencialidad, atención de emergencias, naturaleza del consentimiento informado, derecho a rechazar atención médica, expedientes médicos, obtención de consentimiento para menores e incompetentes, licencias profesionales y disciplina, invasión de la privacidad, definición de muerte, tratamiento de los mentalmente enfermos, atención a menores, aborto, médico como testigo, experimentación, reportes requeridos, abuso de menores, compromiso, responsabilidad del que sustituye en una guardia (vicario), eutanasia, incompetencia, tratamiento en contra de las creencias o deseos de los padres, responsabilidad por los actos de personas no-médicas, trasplantes, el papel del gobierno al financiar y proveer servicios de salud, aspectos del personal de hospitales, reproducción, anticoncepción, abuso de drogas y alcohol, drogas y medicamentos, deber de advertir, admisión como personal médico, ganas de vivir, seguro de salud nacional, requisitos de las recetas, sustancias controladas, control de calidad, responsabilidad de la junta de hospitales, inseminación artificial, aspectos financieros y de negocio de la práctica médica, patología forense, violación<sup>1</sup>.

Por todo lo mencionado, el médico clínico debe conocer: del área médico-legal (ética clínica, aspectos éticos y legales del acto médico, del con-

sentimiento informado, del secreto médico y de la relación médico-paciente); de la bioética (objeción de conciencia, decisiones al inicio y final de la vida en pacientes con capacidad o incapaces, aborto, eutanasia, enfermos terminales, muerte encefálica –donación de órganos–, genómica, farmacogenómica, investigación en seres humanos, medicina reproductiva y genética, clonación); derechos humanos; documentación médico-legal (expediente clínico, receta médica, certificado de salud, certificado de defunción); mala práctica médica; testigos de Jehová; niños y jóvenes como pacientes; familiarizar a los estudiantes con el rol que tienen las instituciones de gobierno –procuradurías, comisiones de derechos humanos, IFAI y leyes de protección de datos personales, consejos de la judicatura, órganos de control interno, CONAMED, etc.–, y fomentar el conocimiento de cómo esas instituciones influyen en el ejercicio de la medicina, para satisfacer los requerimientos en el ámbito de la salud y en la observación de la práctica médica y saber los alcances que tienen en la toma de decisiones en casos específicos; el acto médico-pericial: la prueba pericial médica –dictamen médico-legal–, el médico como perito.

Del área médico-forense: intoxicación aguda por alcohol etílico, drogas o sustancias tóxicas y farmacodependencia; traumatología forense; muerte fortuita (evidencia física, cadena de custodia); asfixias mecánicas; ahogamiento y sumersión; delitos sexuales; psiquiatría forense (imputabilidad, inimputabilidad, juicios de interdicción); sistema procesal penal acusatorio (el delito –actos u omisiones en la práctica clínica–); responsabilidad profesional médica (conocer la demanda y solicitar asistencia legal, orden de presentación, comparecencia, juicio oral –declaración–, sentencia y apelación).

## CONCLUSIÓN

En la carrera de Medicina existe una asignatura que tiene como fin que los médicos comprendan el entorno ético y jurídico en la prestación de servicios de atención médica-asistencial, puesto que es el área donde se van a desempeñar la mayoría de ellos; esa materia es la Medicina Legal. Sin embargo, debido a una sinonimia mal establecida con la Medicina Forense, su enseñanza, no tiene el enfoque

médico-clínico, ético y legal que es fundamento en el ejercicio profesional médico, motivo por el cual, para tener una idea clara de lo que es la Medicina Legal y el conocimiento que debe transmitirse a los estudiantes de Medicina, se deben precisar los conceptos para que no existan incoherencias entre lo que los médicos tienen que saber de acuerdo a lo que es esta materia y lo que necesitan conocer para el adecuado ejercicio de la práctica médica; por esta situación, de los objetivos en el adiestramiento de ellos debe ser el de garantizar un correcto aprendizaje de sus deberes éticos y jurídicos con el fin de consolidar la certeza de una práctica segura en su ejercicio profesional, conocimientos que deben ser originados y transmitidos por la materia de medicina legal, porque la ignorancia no es una defensa ante la ley. ●

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruhe Grumet B. Legal Medicine in Medical Schools: A survey of the state of art. *Journal of Medical Education*. 1979;54(10):755-8.
2. Aguilar-Sierra LE. Introducción a la Medicina Legal. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2004;27, Supl 1:178-81.
3. Sandy Sanbar S. *Legal Medicine*. Seventh edition. Philadelphia, United States: Mosby Elsevier; 2007.
4. Wecht CH. The History of Legal Medicine. *J Am Acad Psychiatry Law*. 2005;33:245-51.
5. Suescún Vargas JM, Pérez Suárez RA, Roger A, Rueda Díaz A, Rodríguez Ibarra EA. Historia de la medicina legal. *Med UIS*. 2009;22(1):83-90.
6. Nuñez de Arco J. La Autopsia. Capítulo II. La autopsia. Sucre, Bolivia: Ed. GTZ. 2005.
7. Martínez Murillo S, Saldívar SL. *Medicina Legal*. 18ª Ed. México: Méndez Editores; 2009.
8. Programa de la carrera de derecho de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
9. García-Garduza I. *Procedimiento Pericial Médico-Forense*. Cuarta edición. México: Porrúa; 2012.
10. Chao TC. The sixth K Prathap Memorial Lecture. Forensic medicine: the changing roles for the challenges ahead. *Malaysian J Pathol*. 1991;13(1):1-4.
11. Glaister J. Whither forensic medicine. *Br Med J*. 1952; 2(4782):473-5.
12. Smith S. The History and Development of Forensic Medicine. *British Medical Journal*. 1951;1:599-607.
13. Alva Rodríguez M. *Compendio de Medicina Forense*. 4ª. Ed. México: Méndez editores; 2010.
14. Beran RG. What is legal medicine- Are legal and forensic medicine the same? *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2010;17:137-9.

# Padeciente: un aporte conceptual para la conformación de un modelo de atención a las enfermedades crónicas

Marco Antonio Cardoso Gómez<sup>a</sup>, Alejandro Zarco Villavicencio<sup>b</sup>, Irma Araceli Aburto López<sup>c</sup>, Mario Alfredo Rodríguez León<sup>d</sup>



Foto: Jorge Jesús

## Resumen

En México nos encontramos en transiciones epidemiológica y demográfica caracterizadas, entre otras, el incremento de las enfermedades crónicas como causas de morbi-mortalidad y el envejecimiento de la población. Lo anterior demanda un modelo de atención médica diferente al establecido para atender enfermedades agudas y transmisibles, en las que el individuo enfermo puede recuperar su salud en un tiempo relativamente corto, no así en las enfermedades crónicas, en las que el individuo enfermo las “padece” por tiempo prolongado, con grandes repercusiones en su vida familiar, laboral y social. Proponemos utilizar el término “paciente” para los individuos con enfermedad aguda o trasmisible y “padeciente” para aquellos con padecimientos crónicos, lo

cual implica la exploración de nuevas alternativas para la atención médica efectiva.

**Palabras clave:** *Padeciente, enfermedad crónica, paciente, modelo de atención, México.*

## Sufferer: a new concept for a new proposal for the care of chronic illnesses

### Abstract

Nowadays, in Mexico, we find ourselves in an epidemiologic and demographic transition distinguished, among other things, by the ageing of population and the increase of the chronic and degenerative diseases as causes of morbidity and mortality. All of this demands a different health care model, to the one already created, to deal with acute and contagious diseases, in which the sick person can regain health in relatively short time, not so in chronic degenerative diseases, in which the sick person “suffers” the diseases for a long time, affecting his familiar, occupational and social life. In this paper, we propose to use the term “patient” (paciente, in Spanish) for individuals with acute or contagious disease and “sufferer” (padeciente, in Spanish) for those with chronic conditions which involves the exploration of new alternatives for effective health care.

**Keywords:** *Sufferer, chronic illness, patient, health-care model, Mexico.*

<sup>a</sup>Profesor. Carrera de Psicología. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. México, DF.

<sup>b</sup>Profesor. Carrera de Medicina. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. México, DF.

<sup>c</sup>Profesora. Carrera de Medicina. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. México, DF.

<sup>d</sup>Profesor. Carrera de Medicina. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. México, DF.

Correspondencia: Cardoso Gómez Marco Antonio.  
FES Zaragoza. Ave. Ejército de Oriente 66. Iztapalapa, DF. CP 09230.  
Tel.: (55)5112 3165 y (55)5403 9244.

Correo electrónico: mcardoso@unam.mx, alezv88@gmail.com.

Recibido: 30/04/2014. Aceptado: 29/07/2014

## INTRODUCCIÓN

La mejora de las condiciones socioeconómicas, la consolidación del Sistema Nacional de Salud, así como la política de implementación de programas prioritarios de salud para la resolución de los problemas que aquejan a los mexicanos han permitido que los indicadores de morbilidad y mortalidad sean diferentes a los que existían a mediados del siglo XX.

## TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Con base en lo anterior, en la actualidad nos encontramos ante la denominada transición epidemiológica y su influencia sobre el perfil demográfico. Este hecho se caracteriza por: la disminución de la mortalidad general; la tendencia secular descendente de la mortalidad infantil, debido a la presencia de enfermedades infectocontagiosas, en particular la influenza, neumonía y afecciones gastrointestinales; la subsistencia de enfermedades transmisibles-infectocontagiosas como causa de morbilidad y mortalidad, y el aumento en la expectativa de vida al nacer, la disminución de la tasa de fecundidad y el envejecimiento de la población. Este conjunto de hechos da origen a otras necesidades y requerimientos para la atención médica de las enfermedades crónicas, las neoplásicas y los accidentes.

En México, en el año 1922, 11.8% de las defunciones correspondió a enfermedades crónicas en tanto que en 1992 alcanzaron 55%, y a partir de los años setenta, este incremento se hizo más notable<sup>1</sup>. Para 1950, las principales causas de muerte eran las enfermedades diarreicas, las neumonías y el paludismo. Ya para 2009, las principales causas de mortalidad las encabezaron la diabetes mellitus, las enfermedades del corazón y los tumores malignos. Solo las neumonías e influenza, enfermedades transmisibles, quedaron incluidas entre las primeras 10 causas de muerte<sup>2</sup>.

En la ENSANUT 2012 se señaló que la prevalencia de la diabetes se duplicó del año 2000 (4.6%) al 2012 (9.2%)<sup>3</sup>, y que en los mayores de 60 años se sitúa entre 20 y 22.4%<sup>4,5</sup>. Dada su magnitud y trascendencia, es menester puntualizar que esta repercusión va más allá del ámbito biológico del individuo y que afecta su ambiente familiar, social y laboral<sup>6</sup>, ya que provoca la aparición de comor-

bilidad, con lo que se dificulta de manera notable el manejo de la enfermedad inicial y sus complicaciones<sup>7,8</sup>.

Buena parte de las enfermedades infectocontagiosas son agudas, de corta duración y se resuelven en menos de quince días, siempre y cuando se efectúe un diagnóstico oportuno y manejo adecuado, lo que permite la curación del enfermo. En cambio, cuando las personas sufren alguna enfermedad crónica, solo se logra su control, con lo que se limitan las complicaciones e incapacidad; sin embargo, no existe curación.

El modelo de atención médica creado y utilizado para tratar las enfermedades transmisibles, no ha sido efectivo para las enfermedades crónicas, ya que a través del tiempo, se ha tratado a los pacientes erradicando al agente etiológico y específico que ocasionó su enfermedad, sin considerar los factores condicionantes y determinantes del proceso salud-enfermedad. Además, la creciente tecnología ha beneficiado la atención médica, ya que actualmente aporta innumerables recursos para el diagnóstico y el manejo de los pacientes. Sin embargo, junto con estos cambios, el personal de salud se “acerca” poco a los enfermos, pues el médico tratante ofrece una asistencia corporal y escucha, distante, al enfermo sobre cómo se siente.

Actualmente, no se cuenta con los recursos, la infraestructura, ni un modelo de atención médico-científico acorde a las necesidades de resolución del proceso salud-enfermedad ya que, para que los servicios de salud sean eficaces y eficientes en la atención de las enfermedades crónico-degenerativas, se demanda la participación de múltiples profesionales del área de la salud tales como: médicos, enfermeros, psicólogos, trabajadores sociales, tanatólogos, nutriólogos, terapeutas físicos y ocupacionales, entre otros, además de esfuerzos intersectoriales e interinstitucionales.

Al respecto, en 2003 la Organización Mundial de la Salud<sup>9</sup>, declaró que los equipos de atención sanitaria están fracasando en lo que se refiere a la prestación de apoyo al comportamiento de los pacientes, tarea para la que no han sido entrenados y que los sistemas de salud no permiten que los profesionales sanitarios respalden los cambios de



Foto: Archivo

comportamiento de los pacientes, función para la cual no han sido diseñados.

Las escuelas y facultades de medicina forman los recursos humanos para la atención médica. La mayoría de ellas se fundaron a mediados del siglo pasado y sus planes de estudio fueron diseñados para preparar médicos con un enfoque curativo, capacitados para el manejo de enfermedades agudas en su mayoría y no con base en una estrategia integral que se requiere para la atención y prevención de las enfermedades crónicas. Es importante resaltar que el modelo de atención para el proceso salud-enfermedad debe incluir la prevención antes que la curación, sin demeritar esta última, y que debe favorecer el manejo integral y el seguimiento continuo de quien la padece, con la participación del equipo de salud, además de considerar el entorno familiar y ambiental.

### **MODELO DE ATENCIÓN DE LA ENFERMEDAD**

Las enfermedades infectocontagiosas se tratan considerando al agente patógeno que ataca a un in-

dividuo sano. Este agente causa al individuo una alteración llamada enfermedad, la cual se manifiesta con síntomas percibidos por el individuo, quien acude con el médico en busca de ayuda para recuperar su salud. El médico, mediante la entrevista, la exploración física y los recursos adyuvantes para el diagnóstico indicados, obtiene una serie de datos que le permiten identificar, en buena parte de los casos, la enfermedad.

Para las enfermedades infectocontagiosas, una vez que se establece el diagnóstico, el médico procede a su tratamiento en el que se incluyen fármacos y otras acciones encaminadas a favorecer la recuperación del paciente: reposo, dieta o evitar cambios bruscos de temperatura, entre otras. De esta forma, recibe indicaciones precisas sobre la manera de tomar los medicamentos, así como las recomendaciones y restricciones pertinentes con lo que se espera la recuperación de su estado de salud previo.

En contraste, las enfermedades crónicas se conciben como incurables en el modelo médico predominante: la medicina científica. Por ende, la

finalidad del tratamiento es eliminar los signos y síntomas, así como la progresión del daño y la presencia de complicaciones<sup>10</sup>. Como ejemplo de esta aseveración, la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, en el numeral 11.1, refiere que "...el tratamiento de la diabetes tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o por sus complicaciones"<sup>11</sup>.

La medicina científica ubica la causalidad en los procesos biológicos, para lo cual se apoya en la anatomía, la patología, la fisiopatología, la microbiología, la endocrinología, la nutrición y, más recientemente, en la biología molecular, y así explica la enfermedad, a partir de las variables biológicas medibles, con base en datos derivados del examen de la estructura o función corporal detectados<sup>12</sup>. Este tipo de examen médico se realiza mediante procedimientos altamente especializados: bioquímicos, radiológicos, inmunológicos, histológicos, entre otros<sup>13</sup>.

Con base en esta perspectiva de entendimiento sobre la enfermedad y de los resultados de los exámenes, estos terapeutas traducen el conjunto de síntomas a signos y posteriormente sitúan su equivalente en algún órgano o sistema alterado del cuerpo, para entonces definir los procesos corporales afectados. Por consiguiente, el tratamiento se orienta a la modificación o restauración del daño celular o sistémico detectado<sup>14</sup>, utilizando medicamentos y cambios en los estilos de vida, como pueden ser la dieta y el ejercicio<sup>15,16</sup>.

En general, esta manera de comprender, explicar y tratar las enfermedades crónicas corresponde al proceso con el que se tratan las enfermedades infectocontagiosas; por tanto, el tratamiento se centra casi de manera absoluta en el aspecto biológico. Con esta forma de actuar, se limita el control efectivo de las enfermedades crónicas. Los profesionales de la salud sólo se percatan de una mínima parte de los problemas que enfrentan las personas, ya que al observar exclusivamente la fase de crisis o exacerbación de los síntomas o las complicaciones, desconocen

lo que les ocurre a los pacientes en su vida diaria<sup>17</sup>. En consecuencia, como proceso que tiene una tendencia positiva, y dado que el modelo biomédico dominante ha sido insuficiente para controlarlas, las enfermedades crónicas demandan la creación de un modelo de atención consecuente con sus propias características.

## ENFERMEDAD CONTRA PADECIMIENTO

Un modelo de atención implica varios elementos estructurales. Uno de ellos es el conceptual, por lo tanto, es fundamental hacer una reflexión acerca de algunos conceptos sobre los que se diseña el plan de tratamiento. En inglés, suele utilizarse la palabra *disease* para referirse a enfermedad e *illness* para padecimiento. La distinción no responde a excentricidades académicas, sino que se hace alusión a dos condiciones distintas de vivir una enfermedad.

Aunque suelen utilizarse ambos términos como sinónimos, la enfermedad es connotada según el ámbito disciplinar donde se le utilice. Por ejemplo, taxonómicamente es un concepto convencional, en el que un grupo de expertos se pone de acuerdo para designar a un grupo de casos; para los patólogos es un concepto biológico; para los fisiólogos representa disfunciones; para sociólogos y etólogos implica adaptación; para los fisiopatólogos es un concepto explicativo; para la historia natural significa proceso; para quienes se ocupan de la supervivencia es un pronóstico; para los terapeutas es decisional; para un clínico es un artificio didáctico y operativo descrito en los libros, que puede diferir o no de lo que ocurre en el sujeto enfermo, lo que depende no solo de las lesiones anatómicas, sino también de las respuestas del sujeto a la agresión<sup>18</sup>. Asimismo, para Canguilhem<sup>19</sup>, la enfermedad no solo es desequilibrio o desarmonía, también es –y puede ser principalmente– el esfuerzo de la naturaleza en el hombre para obtener un nuevo equilibrio. La enfermedad es una reacción generalizada con intenciones de curación. El organismo desarrolla una enfermedad para curarse<sup>20</sup>.

En cambio, padecimiento es lo que efectivamente tiene la persona; se puede integrar por varias enfermedades simultáneas, por parte de la enfermedad o no corresponder a enfermedad alguna<sup>18</sup>. Con este

término se pretende dirigir la atención hacia la forma en que la persona vive esa condición denominada enfermedad, es decir, las condiciones, además de biológicas, psicológicas, sociales, económicas y culturales.

El *padecimiento* se integra por varios elementos: a) Las ideas de la persona sobre la salud, sus experiencias, conocimientos, creencias, suposiciones, esperanzas, miedos y actitudes respecto a la enfermedad en general o referentes a la enfermedad que tiene o imagina, y b) Las experiencias, conocimientos y actitudes de y ante la medicina y los médicos; la manera como la persona siente y vive sus redes de apoyo psicosocial y afectivo, la religiosidad, las reflexiones, certezas o suposiciones de la persona sobre el costo en dinero de la enfermedad y su tratamiento.

Según menciona que el padecimiento generalmente se origina en el cuerpo de las personas, por la percepción e interpretación personal de los síntomas y signos de la enfermedad y por la manera como se vivencia la incapacidad del cuerpo para cumplir con lo que la persona espera de él; este es un padecer sin enfermedad propiamente dicha. El padecimiento como pérdida de armonía, se produce en la conciencia, en el plano de la información y en el cuerpo sólo se muestra<sup>21</sup>.

La preocupación, que generalmente es la expresión de miedos o temores referidos a varios asuntos (impotencia, sufrimiento, inutilidad, marginación social, desprecio y, aún, la muerte), es una de las maneras más frecuentes en que la persona siente su padecer. A esto podemos agregar la desesperación, la vergüenza, el disgusto por molestar a los familiares, el sentimiento de minusvalía o inferioridad, etc.

Conrad, citado por Mercado, menciona aspectos de la experiencia del padecimiento: la incertidumbre, la profesión del enfermo, el estigma, el trabajo biográfico y la reconstrucción del yo, el manejo del tratamiento, los conocimientos, la concienciación, el intercambio y las relaciones familiares<sup>14</sup>.

Se entiende que existen diferencias importantes entre *enfermedad* y *padecimiento*. La primera se refiere al concepto construido por la biomedicina que alude a las anomalías en la estructura o la función de los órganos y sistemas, así como a los

estados patológicos, sean o no reconocidos culturalmente<sup>21</sup>. En cambio, *el padecimiento* es lo que el paciente efectivamente experimenta, incluye no solo sus síntomas, sino todos sus acompañantes, ya sean físicos, psicológicos o sociales<sup>18</sup>. Es aquel fenómeno subjetivo, cambiante, en el que el sujeto enfermo o los miembros de su red social más cercana perciben, interpretan y responden a las manifestaciones y efectos de la enfermedad, a través de sentimientos, estados emocionales, sensaciones corporales, cambios en la apariencia física, alteraciones en los sentidos, entre otros, todo esto en un marco de estructuras, relaciones y significados sociales que lo determinan y moldean.

Cada sujeto enfermo tiene experiencias particulares con su padecimiento y percibe cambios cualitativos y cuantitativos en su ámbito corporal, laboral, social y emocional, que se modifican con el tiempo<sup>22</sup>. El padecimiento es inherente a la enfermedad y se ampara fundamentalmente en su dimensión subjetiva, es decir, trata de explicar cómo la persona vive con su enfermedad<sup>23</sup>; en resumen, la enfermedad es 'lo que se tiene', el padecimiento 'es lo que se siente'.

## PACIENTE FRENTE A PADECIENTE

Con base en las diferencias entre enfermedad y padecimiento, es pertinente reflexionar sobre el término paciente y su uso. Para referirse a "paciente", conviene conocer algunas acepciones que tiene este término. De acuerdo con Lifshitz<sup>18,24</sup>, paciente es el que padece, *ergo* es un *padeciente*.

Cuando se usa el término paciente se hace referencia a alguien que *tiene paciencia*, o a una persona enferma que está en tratamiento para curarse o que se somete a un reconocimiento médico. Aceptar que se puede enfermar y admitir que requiere ayuda médica, convierte a una persona en un paciente. Una vez que se ha iniciado esta relación entre el médico y la persona que padece, ésta se ha convertido en paciente; tal conversión no es de índole biológica, sino social, y legitima su nuevo papel dentro de la sociedad, con el que adquiere derechos y también obligaciones. El mismo autor enfatiza que el paciente no es necesariamente un enfermo, sino quien entra en contacto con un sistema de salud,



Foto: Pedro J. Pérez

de manera que puede haber pacientes sanos, en los que la medicina moderna aspira intervenir antes de convertirse en pacientes enfermos. Por consiguiente, cuando a alguien se le denomina paciente se espera de él disciplina y obediencia, entre otras características; no se le concede la oportunidad de opinar sobre el tratamiento que recibirá, ni de manifestar sus intereses prioritarios, solamente debe conducirse conforme a la prescripción médica<sup>25</sup>. Además, debe soportar el autoritarismo con el que, en ocasiones, se conduce un médico.

Esto ha colocado a la persona en una relación de subordinación con respecto al médico que lo atiende, dada la secular soberbia de algunos colegas, a partir de que la sociedad ha ponderado el valor de la profesión<sup>26</sup>, postura egocentrista de algunos médicos y otros miembros del personal de salud que utilizan sus conocimientos para sentirse superiores y dueños del paciente<sup>27</sup>. Esta relación ha sido muy cuestionada, sin embargo, conviene hacer una distinción, dado que se justifica ante una enfermedad aguda.

La palabra *paciente* surge para conceptualizar a alguien que presenta una enfermedad aguda o infecciosa y, en consecuencia, se le demanda una

participación peculiar de acuerdo con su condición; por ejemplo, el médico, después de escuchar a la persona y determinar que los signos y síntomas que manifiesta corresponden a una apendicitis, debe asumir la responsabilidad y actuar en consecuencia. Él sabe que si no se realiza una cirugía, la persona puede morir; por lo tanto —y con la autoridad que le otorga un título profesional— da indicaciones sobre cómo se debe proceder, informa a la persona y le pide su consentimiento. En seguida, se le prepara para la intervención, lo que incluye despojarlo de su ropa y colocarle una bata, canalizar una vena, acondicionar la zona y realizarle procedimientos necesarios como enemas, colocación de sondas, vendajes y la administración de los medicamentos indicados. En estas circunstancias, además de sumar la presencia de dolor agudo, condición que por sí misma conduce a la persona a realizar lo que se le pide con la esperanza de eliminarlo, lo más conveniente para el enfermo es confiar en el médico y realizar lo que se le indica con disciplina y obediencia, es decir, se debe conducir como paciente, ya que de no hacerlo podría perder la vida. Esta situación genera una relación de autoridad-subordinado, que de no



Foto: Archivo

Para el paciente la enfermedad no es una alteración anatómica o fisiológica, la siente como un castigo de los dioses, venganza de enemigos, maldición inexplicable, intromisión intolerante en sus planes, la enfermedad se percibe como peligro, al darse cuenta de la fragilidad y temporalidad de su existencia. Significa interrumpir los estudios, el trabajo, los proyectos, es señal de debilidad, es súbita inferioridad frente a los demás, es dolor, vergüenza, humillación, motivo para reclamar atención, afecto, lástima, recompensa, admiración; es también desquite, medio de purificación y símbolo de superioridad espiritual.

establecerse así, la persona con apendicitis resultaría perjudicada.

Otra condición importante es la convalecencia, en la que el plan de tratamiento regularmente

requiere entre 7 y 10 días. Pasado este período, la persona puede volver a su vida cotidiana, con lo cual la relación autoritaria médico-paciente se desvanece. También ésta es la forma de tratar enfermedades transmisibles, como la gripe o la infección gastrointestinal, entre otras. Al parecer, cuando el médico enfrenta enfermedades agudas o infecciosas, debe asumir toda la responsabilidad y conducirse con autoridad y la persona que presenta alguna de estas enfermedades debe conducirse como paciente, es decir, actuar conforme la prescripción médica.

Sin embargo, aun cuando quien tiene una enfermedad crónica no transmisible vive una condición distinta, el tratamiento se le prescribe de forma similar al de las enfermedades agudas o transmisibles. Cuando una persona acude al médico para recibir orientación sobre cómo atender las manifestaciones corporales que le impiden desarrollar sus actividades cotidianas, la atención del galeno se centra en clasificarlas e identificarlas con algún tipo de enfermedad. Esto significa que es el profesional quien

designa la enfermedad y determina la condición de enfermo de la persona que le consultó.

El uso del término *paciente* para quienes padecen una enfermedad crónica ha conducido a los profesionales a suponer que se les debe obediencia por la autoridad conferida por un título profesional. Por tal motivo, confían el éxito de su participación en la disciplina y obediencia del paciente<sup>28</sup>; el éxito del tratamiento se entiende como la obediencia que tienen los enfermos a la prescripción médica, para lo cual se aducen razones de tipo científico, técnico, administrativo o de autoridad y al no cumplimiento se le da una connotación de ‘desviación’, por lo cual, la explicación del fracaso se busca en los propios pacientes<sup>22</sup>. De modo que, por no cumplir con el régimen médico, al enfermo crónico se le señala como el único perpetrador de su propia enfermedad. Se le califica como desobediente, negligente, necio o irracional, entre otros epítetos<sup>14,29</sup>, es decir, se concibe como que prefiere, por ignorancia o por necedad, continuar con sus hábitos alimenticios y su estilo de vida a cambio de padecer, por ejemplo, ceguera o amputaciones, entre otras complicaciones, como en la diabetes, es decir, que si no obedece las indicaciones pagará muy caro las consecuencias<sup>27</sup>.

Estas nociones implican que el paciente es pasivo, que es el destinatario conformista de los consejos de expertos. En consecuencia, se le concibe como lo opuesto a un colaborador activo durante el proceso de tratamiento. Al respecto, Mercado indica que la persona con diabetes es vista como un ‘paciente pasivo’, como el objeto sufriente de un curador activo o como el portador de un rol de enfermo el cual debe cumplir de acuerdo a lo estipulado<sup>14</sup>. En esta misma línea de pensamiento, Zola<sup>30</sup> advierte que al ver a una persona con una enfermedad crónica como paciente, se asume tácitamente que se trata de alguien débil, dependiente, indefenso e incapaz de atenderse o tomar decisiones sobre su situación. Mediante esta concepción del enfermo crónico, la atención médica no considera que la persona esté inmersa en un mundo social que le demanda realizar diversas actividades, muchas de las cuales le parecen más apremiantes que su propia salud. Por ejemplo, cuando no se tiene un trabajo que permita una remuneración económica

estable, se debe ocupar de obtener ingresos que le permitan subsistir<sup>14</sup>.

La atención médica también soslaya al hogar, espacio donde se sufren las consecuencias de las enfermedades crónicas y las dificultades para vivir con los tratamientos prescritos. No considerar el hogar como parte del tratamiento, ha influido en la falta de control de la enfermedad, ya que ahí es donde se enfrentan los obstáculos para conseguir los insumos necesarios para el tratamiento. Es ahí donde se ponen de manifiesto los esfuerzos para hacer los cambios necesarios, de tal suerte que es en el hogar, donde se presentan, en su más cruda realidad y sin cortapisas, los efectos de las complicaciones o las limitaciones ocasionadas por las mismas<sup>31</sup>. La atención médica elude todo aquello que inquieta, molesta, hace sufrir al paciente<sup>32</sup> y lo hace acudir al médico, es decir, soslaya su padecer. Según expresa Jinich<sup>33</sup>, la visión de muchos pacientes y de algunos médicos acerca del padecer es reducida. La realidad es más compleja, pues puede haber una enfermedad sin presencia de síntomas y síntomas sin que exista enfermedad.

Si se produce daño anatomopatológico, hay enfermedad, aunque no necesariamente se traduce en padecer si el individuo no experimenta los signos y síntomas de la misma. Puede ser que aparezcan dichos datos clínicos, pero el paciente no les conceda importancia, de manera que no los “padezca”. Lo anterior obedece a que los síntomas se someten a un proceso de valoración del individuo, que depende de numerosos factores como sus experiencias previas, su educación, su cultura, sus ideas acerca de la salud, la enfermedad y la medicina, entre otros.

Estar enfermo marca un alto en el camino de la persona. Pasar de ser un individuo sano a uno enfermo se califica de manera negativa, aunque en realidad enfermarse es algo inherente a la vida. La manera en que cada individuo percibe la salud y la enfermedad es variada y compleja, pues cada persona vive estas experiencias de manera diferente<sup>24</sup>. La enfermedad y la salud son conceptos internos de cada cultura, son el objeto de representaciones sociales en donde el cuerpo es sólo uno de los aspectos<sup>34</sup>. Quien padece alguna enfermedad se preocupa y experimenta un sinnúmero de emociones, como malestar, enojo, agobio, tristeza, desconcierto, ansiedad y vulnerabilidad<sup>24</sup>.

Para el paciente la enfermedad no es una alteración anatómica o fisiológica, la siente como un castigo de los dioses, venganza de enemigos, maldición inexplicable, intromisión intolerante en sus planes, la enfermedad se percibe como peligro, al darse cuenta el individuo de la fragilidad y temporalidad de su existencia. La enfermedad significa interrumpir los estudios, el trabajo, los proyectos, es señal de debilidad, es súbita inferioridad frente a los demás, es dolor, vergüenza, humillación, motivo para reclamar atención, afecto, lástima, recompensa, admiración; es también desquite, medio de purificación y símbolo de superioridad espiritual<sup>33</sup>.

Landis, citado por Apostolo, considera que vivir con una enfermedad crónica “es un estado de inseguridad constante, el reto de adaptarse a ella es una experiencia vivida que requiere de múltiples adaptaciones, en donde el estado de incertidumbre es una experiencia profunda y personal”<sup>35</sup>.

Omitir el padecimiento en una enfermedad crónica ha propiciado que, al no contextualizarse los tratamientos ofrecidos, en lugar de coadyuvar a la persona al control de su enfermedad, regularmente se les genera un problema más grave. Cuando el médico, sin considerar el padecimiento, le prescribe un plan estricto para el cambio alimentario a su “paciente”, quien tiene obesidad o diabetes, lo envía a que tenga problemas con su familia ya que no considera sus valores ni costumbres alimentarias<sup>25</sup>.

La dificultad para aceptar esta condición lleva al portador a vivir un eterno dilema: aceptarse como diabético exige percibirse como alguien que aprendió a vivir con la incomodidad, la molestia y el dolor generado por la restricción de hábitos, por el control impuesto por el tratamiento sobre uno de los impulsos más básicos del ser humano, que es el alimentarse<sup>36</sup>.

En reuniones familiares, tales como el festejo de Navidad o de Año Nuevo, los cuestionamientos que prevalecen en la mayoría de las familias mexicanas, para la organización de dichas festividades son los siguientes: a quién invitar y qué se les ofrecerá de comer. Las respuestas suelen ser: en primer término se invita a la familia, y en segundo lugar, con respecto al ágape, se ofrece una gran variedad de guisos o platillos, pero todos comparten la característica

de contener grasas y carbohidratos, elementos que la dieta de quien padece diabetes debe contener en cantidades reguladas<sup>16,37-39</sup>.

Es así como, en una festividad de este tipo, la persona con diabetes se ve ante una disyuntiva: elegir entre el cuidado a su salud siguiendo la prescripción médica o la convivencia con su familia, con todas sus implicaciones afectivas y emotivas.

Méndez<sup>40</sup> y López-Amador<sup>41</sup>, concuerdan en que los diabéticos tienen la necesidad de mantener solidaridad con la familia para poder sobrellevar la enfermedad. Al tomar como referencia la cultura mexicana, se puede anticipar que para esas ocasiones se elige la convivencia familiar a costa de su salud, esto debido a que: 1) regularmente no se presentan estímulos del orden biológico, como un dolor intenso, que lo obligue a atender su salud de manera inmediata, 2) después de todo, los efectos de la diabetes son a mediano y largo plazo, 3) el enfermo prefiere la convivencia familiar porque son sus prácticas cotidianas, las que a su vez son producto de creencias, valores y conductas transmitidas socialmente, las cuales no son fáciles de cambiar. Existen diferentes experiencias que dan muestra de esta situación, frecuentemente ignoradas por el aparato de atención médica, que reflejan que el tratamiento médico, al no atender el padecimiento, choca con los intereses de la persona con diabetes, es decir, del *padeciente*, que en esos momentos son el convivir con su familia de acuerdo con las costumbres mexicanas establecidas<sup>42</sup>. Por ejemplo, el control de la diabetes reside de manera principal en la autogestión de los diferentes aspectos de la vida cotidiana<sup>43</sup>; el *padeciente* entonces debe adecuar su estilo alimentario, pero eso no se hace con buena voluntad ni por prescripción, elementos que, si bien son fundamentales, no son suficientes<sup>36,44</sup>.

Al igual que otras enfermedades crónicas, el tratamiento para el control de la diabetes debe atender las necesidades del *padeciente*, para lo que se requiere que el médico se involucre e indague sobre sus características y las de su familia: ingreso económico, hábitos y costumbres, roles, escolaridad, adicciones, redes de apoyo, entre otros. Además debe apoyarse en otros profesionales para diseñar el plan de abordaje integral, tanto para el padeci-

miento como para la enfermedad de la persona. La enfermedad crónica no puede seguir atendándose como una enfermedad aguda. Se debe crear un modelo de atención para las enfermedades crónicas, en el que su tratamiento considere las condiciones individuales del paciente y su entorno familiar y social: costumbres, hábitos, creencias, roles, redes de apoyo, ingreso económico, entre otras; es decir, el modelo debe trascender la racionalidad teórica para promover una racionalidad práctica<sup>45</sup>.

### CONCLUSIONES

1. Las enfermedades agudas y las crónicas son entidades diferentes, no sólo por su duración, sino por su repercusión en la vida del enfermo.
2. El abordaje para la enfermedad aguda y la enfermedad crónica, debe ser distinto.
3. Es recomendable hacer el abordaje del padecimiento a través de equipos multidisciplinarios: médico, psicólogo, enfermeros, QFB, nutriólogo, trabajador social, entre otros. Quizá la enfermedad no se cure, pero la percepción de la persona portadora de una enfermedad crónica (*padeciente*) y la de su familia seguramente cambiará; es de esperarse que en esta condición, el padecimiento sea más factible de sobrellevar.

Se propone utilizar el término *paciente* para los individuos con enfermedades agudas y transmisibles y el de *padeciente* para quienes presentan enfermedades crónicas, con el fin de enfatizar esta condición particular en la que el enfermo sufre, experimenta, soporta, es decir “padece” la enfermedad con todas sus repercusiones físicas, psicológicas y sociales que se van presentando durante el curso de la misma. Esta propuesta conceptual pretende orientar a los profesionales del equipo de salud para que intervengan de manera oportuna en el desarrollo del *padecimiento*, con el fin de retrasar, modificar e incluso evitar las repercusiones de éste en la vida del enfermo, y entonces optimar el tratamiento y control efectivo de las enfermedades crónicas. ●

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno AL. Epidemiología y diabetes. Rev Fac Med UNAM. 2001;44:35-7.

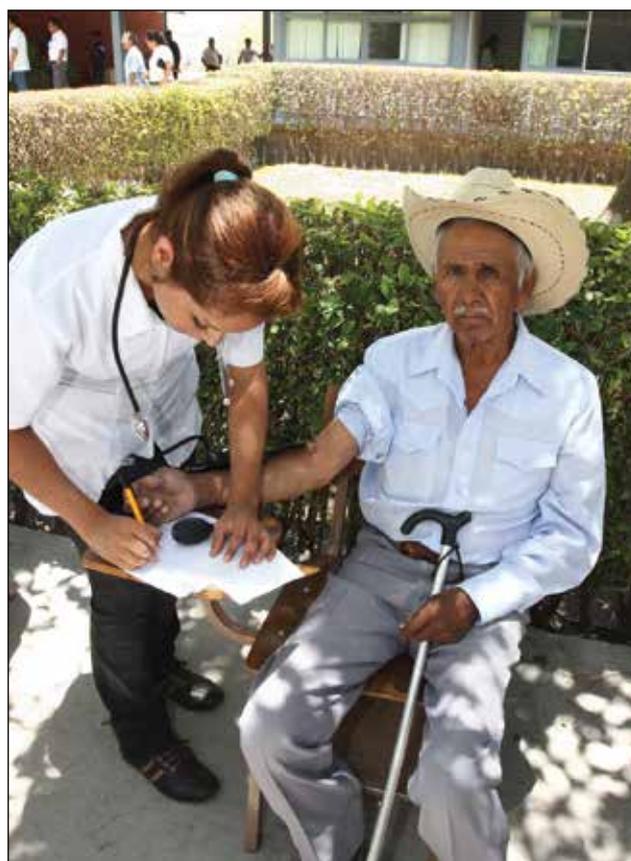


Foto: Archivo

2. Kuri-Morales PA. La transición en salud y su impacto en la demanda de servicios. Gac Med Mex. 2011;147:451-454.
3. Jiménez-Corona A, Aguilar-Salinas CA, Rojas-Martínez R, Hernández-Ávila R. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. Salud Pub Mex 2013;55(Supl 2):137-43.
4. Gutiérrez-Hermosillo H, Díaz de León-González E, Pérez-Cortez P, et al. Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México. Gac Med Mex. 2012;148:14-8.
5. Gobierno Federal. Consejo de Salubridad General. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus en el adulto mayor vulnerable. Catálogo Maestro de GPC IMSS-657-13. CENETEC, 2013.
6. De los Ríos CJ, Sánchez CJ. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS. 2004;42:109-16.
7. Ham-Chande R. El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México. Salud Pub Mex. 1996;38:409-18.
8. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

9. Organización Mundial de la Salud. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. 2003. Disponible en [http://who.int/chronic\\_conditions/en/1\\_7\\_2003\\_prsp.pdf](http://who.int/chronic_conditions/en/1_7_2003_prsp.pdf)
10. Menéndez E. Hacia una práctica médica alternativa. Hegemonía y auto-atención (gestión) en salud. México: CIESAS; 1984.
11. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Disponible en: <http://www.ssa.gob.mx>
12. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1997;196:129-36.
13. Fabrega H. The study of disease in relation to culture. *Behavioral Science*. 1972;17:183-203.
14. Mercado MF. Entre el infierno y la gloria. La experiencia de la enfermedad crónica en un barrio urbano. México: Universidad de Guadalajara; 1996.
15. Alpizar SM. Guía para el manejo integral del paciente diabético. 1ª Ed. México: Manual Moderno; 2001.
16. Oviedo MM, Espinosa LF, et al. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS*. 2003;41(Supl):S27-S46.
17. Strauss A. Preface to qualitative research on illness. *Soc Sci Med*. 1990;30:V-VI.
18. Lifshitz GA. ¿Padecimiento o enfermedad? *Med Int Mex*. 2008;24:327-8.
19. Canguilhem G. Lo normal y lo patológico. México: Siglo XXI; 1981.
20. Rodríguez OI. Ensayo sobre el dolor humano. FES Zaragoza, UNAM 2010, México.
21. Seguin CA. La enfermedad, el enfermo y el médico. Madrid. Ediciones Pirámide, 1982.
22. Mercado-Martínez F, Robles SL, Ramos HI, Moreno LN, Alcántara HE. La perspectiva de los sujetos enfermos. Reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de la experiencia del padecimiento crónico. *Cad Saúde Publica*. 1999; 15(1):179-86.
23. Hueso MC. El padecimiento ante la enfermedad. Un enfoque desde la teoría de la representación social. *Index Enferm* 2006;15(55). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/51132-12962006000300011>.
24. Lifshitz GA. Prólogo en Burr C, et al. Guía para el paciente participativo. Fundación Pfizer 2011, México.
25. Cardoso GMA. La cultura como configurador de estilos alimentarios antagónicos al tratamiento médico para la diabetes. *Cultura, dieta y diabetes*. Cuicuilco. 2006;13: 129-47.
26. Burr C, Piño A, Quiroz LA, Martín-Lunas E. Guía para el paciente participativo. Fundación Pfizer 2011, México.
27. García VM. Páginas de salud pública. *Salud Pub Mex*. 1998;40:105-7.
28. Mercado MF. El manejo del tratamiento médico en el marco de la vida diaria. *Relaciones*. 1998;19:137-64.
29. Cardoso GMA. La obesidad y el matrimonio como patrones culturales antagónicos al tratamiento médico institucional para el control de la diabetes en Ixhuatlancillo, Veracruz. En: Serrano C. et al. *Estudios de Antropología Biológica*. UNAM/IIA-INAH-AMAB. 2000;12:583-98.
30. Zola IK. Bringing our bodies and ourselves back in: reflections on past, present and future *Medical Sociology*. *J Health Soc Behav*. 1991;32:1-16.
31. Corbin J, Strauss A. A nursing model for the chronic illness management. Based upon de trajectory framework. Springer. New York; 1992.
32. Martínez A. En: Jinich H. El paciente y su médico. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F: JGH Editores; 1998.
33. Jinich H. El paciente y su médico. Universidad Nacional Autónoma de México. México: JGH Editores; 1998.
34. Rapaport J. Salud y enfermedad. Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo. Universidad del País Vasco. Disponible en: <http://dicc.hegoa.efaber.net>
35. Apostolo JLA, Viveiros CSC, et al. La incertidumbre en la enfermedad y la motivación para el tratamiento en diabéticos tipo 2. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007;15(4). Disponible en [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
36. Péres DS, Santos MA, et al. Dificultades de los pacientes diabéticos para el control de la enfermedad: sentimientos y comportamientos. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007; 15(6). Disponible en [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
37. Beaser RS, Hill JV. Manual Joslin para la diabetes. USA: Simon & Schuster Aguilar; 1995.
38. Durán GL, Bravo FP, Hernández RM, Becerra AJ. El diabético optimista. Manual para diabéticos, familiares y profesionales de la salud. México: Trillas; 1997.
39. Murillo MJ. Vivir con diabetes, Guía para pacientes, sus familiares y educadores. Madrid: Neo Person; 2000.
40. Méndez LDM, Gómez LVM, et al. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS*. 2004;42:281-284.
41. López-Amador KH, Ocampo-Barro P. Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. *Arch Med Fam* 2007;9:80-86.
42. Cardoso, M. El fenómeno sociocultural y económico de la diabetes. Los contrastes urbano/rural. En: Rivero O, et al. 3ª reunión internacional sobre diabetes. Una visión económica, sociocultural y familiar del problema. UNAM-Seminario sobre Medicina y Salud. 2009.
43. Salazar EJ, Gutiérrez SA, Aranda BC, González BR, Pando MM. La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). *Salud Uninorte*. Barranquilla (Col) 2012;28:264-275.
44. Boudieu P. Sociología y cultura. México. CONACULTA-Grijalvo, 1990.
45. Peñaranda F. ¿Transdisciplinariedad? ¿Investigación cualitativa? Una reflexión desde la salud pública. En: Martínez Chapela C, Ruíz-Velasco V. En el juego de los espejos. Multi, inter transdisciplina e investigación cualitativa en salud. México. UAM Xochimilco, 2013.

## Haga su propio diagnóstico

Guadalupe Marlene Pérez Quintana<sup>a</sup>

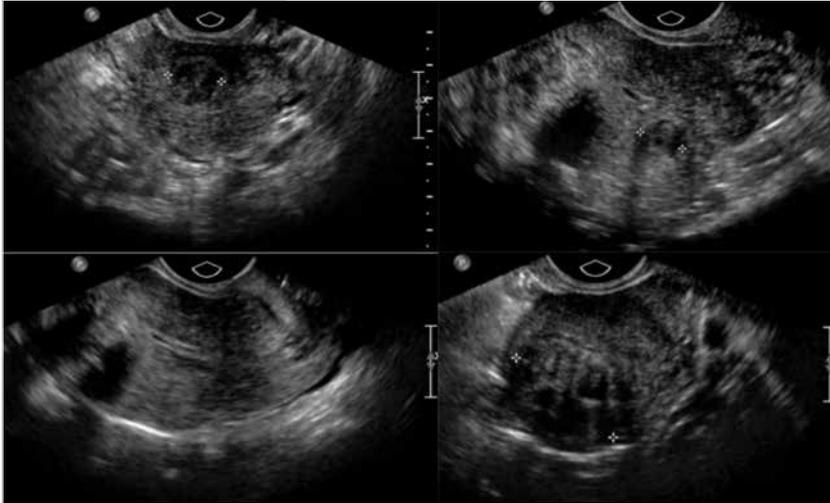


Foto: Autor

Paciente mujer de 38 años con sangrado transvaginal abundante, dolor en hipogastrio, y antecedentes de trastornos menstruales. Se desconoce la fecha de su última menstruación.

### 1. ¿Qué tipo de estudio se observa en las imágenes presentadas?

- Ultrasonido transvaginal.
- Histerosonografía.
- Tomografía computarizada.
- Ultrasonido Doppler pulsado.
- Resonancia magnética.

### 2. ¿Según las imágenes, cuál es su impresión diagnóstica?

- Embarazo ectópico.
- Cáncer de endometrio.
- Pólipos miometriales.
- Miomatosis uterina.
- Adenocarcinoma.

### 3. ¿Cuál de las siguientes sería la complicación más frecuente de esta patología?

- Incremento de partos prematuros.
- Hemorragia transvaginal.
- Melena.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Infección uterina.

### 4. ¿Cómo se clasifica esta patología según la región anatómica afectada?

- Embarazo ectópico tubario, ampular y abdominal.
- Miomas intramurales, subserosos y submucoso.
- Pólipos endometriales y pólipos miometriales.
- Miomas endometriales, miometriales y subserosos.
- Adenocarcinoma miometrial y endometrial.

### 5. ¿A qué edad es más común esta patología?

- de los 18 a los 25 años.
- En la tercera y cuarta década de la vida.
- En la etapa posmenopáusica.
- En la pubertad por el alto pico hormonal.
- De los 75 a los 85 años

### BIBLIOGRAFÍA

- Luo X, Shen Y, Song Wx, Chen PW, Xie XM, Wang XY. Pathologic evaluation of uterine leiomyomias treated with radiofrequency ablation. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007;99-913.
- Monleon J, Castillo M, Santoramá A, Vega, Pellicer A. Manejo de los Miomas Intrauterinos. Servicio de Ginecología y Reproducción. Hospital Universitario la Fe. 2010;27(4).

<sup>a</sup>Hospital Angeles Pedregal. México, DF.

**Respuestas:**  
1. (a) Ultrasonido transvaginal.  
2. (d) Miomatosis uterina.  
3. (b) Hemorragia transvaginal.  
4. (b) Miomas intramurales, subserosos y submucoso.  
5. (b) En la tercera y cuarta década de la vida.

# Neumonitis secundaria a lupus eritematoso sistémico

## Caso CONAMED

María del Carmen Dubón Peniche<sup>a</sup>, César Sánchez González<sup>b</sup>



*“La mayor parte del error médico proviene no del mal raciocinio basado en hechos bien observados, sino del buen raciocinio basado en hechos mal observados.”*

BLAISE PASCAL (1623-1662),  
FILÓSOFO Y MATEMÁTICO FRANCÉS.

### SÍNTESIS DE LA QUEJA

Los familiares de la paciente refirieron que presentó padecimiento de vías respiratorias y fue atendida por un médico particular, quien le diagnosticó neumonía y le informó que de no existir mejoría la referiría al segundo nivel de atención para su tratamiento.

Debido a que su estado de salud empeoró, la paciente acudió al Centro de Salud ahora demandado, de donde fue dada de alta sin mejoría, por lo que regresó al día siguiente y fue referida al Hospital demandado, donde ingresó a Medicina Interna y se le diagnosticó neumonía y falla renal aguda, por lo que ameritó atención por Terapia Intensiva en un

hospital de tercer nivel, en el que se le diagnosticó hemorragia alveolar difusa probablemente secundaria a lupus.

Durante su estancia en Terapia Intensiva presentó paro cardiorrespiratorio, que no revirtió con maniobras de reanimación por lo que se determinó su fallecimiento.

Los demandantes consideran que la falta de atención médica oportuna en el Centro de Salud y Hospital demandados ocasionó la defunción de la paciente.

### RESUMEN

El 23 de julio de 2013, la paciente acudió con un médico particular, quien prescribió antibióticos y antiinflamatorios, e indicó que en caso de continuar el cuadro clínico debía acudir a su unidad médica. El 25 de julio del mismo año, asistió al Centro de Salud por presentar malestar general; en la exploración física se reportó amígdalas hiperémicas e hipertróficas, el resto sin datos patológicos. Tensión arterial 80/45, frecuencia cardíaca y respiratoria de 90 y 32 por minuto respectivamente, peso 73 kg, estatura 1.60 m. Se diagnosticó amigdalitis, y se le otorgó tratamiento con antibióticos y antiinflamatorios.

<sup>a</sup>Directora de la Sala Arbitral. Dirección General de Arbitraje. CONAMED. México, DF.

<sup>b</sup>Servicio Social. Licenciatura en Enfermería. Facultad de Medicina. UNAM. México, DF.

El 26 de julio regresó al citado Centro de Salud y fue referida a un Hospital de segundo nivel. El motivo de traslado fue: insuficiencia respiratoria, y los diagnósticos: faringitis y bronquitis. La hoja de referencia señaló que presentaba respiración ruda, dolor en tórax superior y fiebre; tensión arterial 110/80, frecuencia cardíaca 70 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 48 respiraciones por minuto y temperatura 37.5° C.

A su ingreso al Hospital de segundo nivel se encontró con signos vitales dentro de parámetros normales, ataque al estado general, diaforética, rudeza respiratoria y tiraje intercostal; se diagnosticó bronquitis y fue enviada al Servicio de Medicina Interna, donde en la radiografía de tórax se observó infiltrado micronodular difuso generalizado; estudios de laboratorio: hemoglobina 6, plaquetas 872,000, leucocitos 17,700, urea 161, glucosa 157.

Se diagnosticó bronconeumonía e insuficiencia renal aguda. En su estancia en Medicina Interna se realizaron estudios para influenza A y B con resultados negativos, pruebas de función hepática con resultados normales, y química sanguínea con glucosa de 128, urea de 120, BUN de 56, creatinina de 2.4, colesterol total de 104, triglicéridos de 150. En la exploración física se encontró con estertores subcrepitantes bilaterales, taquipnéica (42 por minuto), ruidos cardíacos normales, frecuencia cardíaca de 100 latidos por minuto, tensión arterial 110/60. Se solicitó su traslado a Terapia Intensiva en Hospital de tercer nivel de atención para complementación diagnóstica, determinar la causa de la falla renal aguda y probable lupus eritematoso.

El 27 de julio a su ingreso al Hospital de tercer nivel, fue valorada por el Servicio de Neumología, se le encontró con fatiga, dolor articular generalizado, diaforesis, aparente pérdida ponderal, refirió que 15 días antes presentó lesiones tipo ampollas en faringe, paladar y lengua, posteriormente se agregó dificultad respiratoria con tos en accesos, escasa expectoración, fiebre aparente. Se tomó radiografía de tórax, que mostró patrón intersticio-alveolar bilateral que afectaba 100% del parénquima derecho y 50% del izquierdo.

Los estudios de laboratorio mostraron: leucocitos, 17,700; neutrófilos, 70%; hemoglobina, 6.0;

glucosa, 128; creatinina, 2.4; BUN, 56; urea, 120; hipoalbuminemia e inversión de la relación albúmina/globulina, con acidosis metabólica compensada. Se encontró consciente con tensión arterial de 115/58, frecuencia cardíaca de 106 latidos por minuto, saturación de oxígeno de 85%, aumento del trabajo respiratorio, polipnéica; lesiones tipo pápulas en lengua y carrillos; área cardíaca con ruidos rítmicos, campos pulmonares con estertores subcrepitantes y crepitantes bilaterales en ambas zonas subescapulares, sin sibilancias; abdomen globoso por panículo adiposo, hepatomegalia 2-3 centímetros debajo del reborde costal derecho; miembros inferiores con edema distal pretibial, sin acropaquias. Se diagnosticó neumonía intersticial difusa, se solicitó valoración por Terapia Intensiva. A las 19:00 ingresó a dicho Servicio con tensión arterial media de 44, saturación de oxígeno de 72%.

Fue intubada y se encontró sangrado por glotis; se colocó catéter central y fue manejada con aminas para lograr tensión arterial media de 100; se encontraron lesiones en lengua tipos vesículas; se auscultaron estertores crepitantes bilaterales; abdomen blando, no doloroso, hepatomegalia de 3 centímetros; extremidades con llenado capilar de 2 segundos y edema pretibial distal; frecuencia cardíaca de 112 latidos por minuto. Los estudios de laboratorio reportaron: glucosa, 155; urea, 59; creatinina, 2.3; ácido úrico, 9.7; triglicéridos, 156; colesterol total, 116; proteínas totales, 5.9; albúmina, 1.7; globulina, 4.2; potasio, 2.8; magnesio, 2.88; calcio, 7; DHL, 255; fosfatasa alcalina, 79; bilirrubina total, 0.57; bilirrubina indirecta, 0.41; hemoglobina, 4.9; hematocrito, 15.1; plaquetas, 638,000; leucocitos, 11,500; polimorfonucleares, 75%; linfocitos, 21%; monocitos, 4%; bandas, 1%; VSG, 58%; C3, 89; C4, 25.5; PCR, 23.2; tiempo de protrombina, 14; tiempo parcial de tromboplastina, 31; INR, 1.21. Se enviaron muestras para hemocultivo y Urocultivo; los diagnósticos fueron: probable patología de origen reumático a descartar lupus eritematoso sistémico, neumonía intersticial, insuficiencia respiratoria aguda, deshidratación.

Se solicitó interconsulta al Servicio de Reumatología, quien la valoró el 28 de julio y señaló que el cuadro clínico correspondía a hemorragia pul-

La causa más común de neumonía comunitaria es el *Streptococcus pneumoniae*, seguido en frecuencia por *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus*. Algunos síntomas típicos son: fiebre, tos, dolor pleurítico o sensación intensa de frío y disnea. Entre los signos se encuentran: taquipnea, matidez a la percusión, intensificación del frémito táctil y vocal, estertores crepitantes y roce pleural. El diagnóstico se debe confirmar mediante estudios de imagen (radiografía de tórax) y toma de cultivos.

monar y falla renal aguda, probable lupus frente a Goodpasture o Wegener. Dejó pendiente para mejor momento el rastreo de anticuerpos inmunoespecíficos y en función de los resultados toma de biopsia renal o pulmonar. Por gravedad del cuadro se brindó manejo intensivista. El mismo 28 de julio, Medicina Interna solicitó perfil para lupus y vasculitis considerando el tratamiento con esteroides por probable enfermedad autoinmune; sin embargo, debido al estado infeccioso se efectuó impregnación con antibiótico.

El 29 de julio a las 15:00 h, Terapia Intensiva reportó ruidos ventilatorios mínimos en hemitórax derecho, marcada rudeza inspiratoria y ruidos ventilatorios disminuidos en hemitórax izquierdo, principalmente en la base; volumen urinario mínimo. Se realizó fibrobroncoscopia diagnóstica y terapéutica aspirándose material hemático de árbol bronquial. Se realizó estudio de médula ósea por el Servicio de Hematología que reportó médula ósea reactiva. Ese mismo día Terapia Intensiva reportó insuficiencia respiratoria que condicionó paro cardíaco que no respondió a maniobras de reanimación, con lo que se determinó su fallecimiento.

### ANÁLISIS DEL CASO

Antes de entrar al fondo del asunto, es necesario realizar las siguientes precisiones:

Con base en la literatura especializada, la neumonía adquirida en la comunidad consiste en una

infección de los pulmones provocada por gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario, que determinan la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares. Se desarrolla en una persona no hospitalizada o en pacientes hospitalizados que presentan infección aguda en las primeras 24 a 48 horas siguientes a su hospitalización.

La causa más común de neumonía comunitaria es el *Streptococcus pneumoniae*, seguido en frecuencia por *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus*.

Las manifestaciones clínicas varían según la gravedad del caso, el inicio puede ser súbito o insidioso. Algunos síntomas típicos son: fiebre, tos, dolor pleurítico o sensación intensa de frío y disnea. Entre los signos se encuentran: taquipnea, matidez a la percusión, intensificación del frémito táctil y vocal, estertores crepitantes y roce pleural. El diagnóstico se debe confirmar mediante estudios de imagen (radiografía de tórax) y toma de cultivos.

Respecto a las imágenes radiológicas, el patrón característico de la neumonía neumocócica aguda (la más frecuente de adquisición comunitaria), consiste en consolidación homogénea no segmentaria de un lóbulo. Dado que la consolidación comienza en los espacios aéreos periféricos del pulmón, contacta casi invariablemente con una de las superficies pleurales viscerales. En ocasiones, la infección se manifiesta como un foco redondeado de consolidación que simula un tumor. También pueden observarse otros patrones, como es la presencia de áreas parchadas de consolidación y opacidades del espacio aéreo e intersticiales mezcladas. La incidencia de derrame pleural varía en función de la gravedad de la infección, la presencia o no de bacteremia, así como de la técnica radiográfica utilizada para detectarlo.

Una de las complicaciones de la neumonía es el choque séptico. En la literatura médica generalmente aceptada, se ha reportado la mortalidad hasta de 46% en comparación con 20% en pacientes con sepsis grave, 16% con sepsis y 7% pacientes con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

La fisiopatología de la hemorragia alveolar difusa se debe a afectación en la microcirculación alveolar, la causa puede ser específica del pulmón (afectación alveolar difusa o infección) o genera-

lizada (vasculitis sistémica); en este último caso, puede presentarse capilaritis alveolar, la cual se ha reportado en otras enfermedades sistémicas autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico. Entre las causas frecuentes están granulomatosis de Wegener, síndrome de Goodpasture, hemosiderosis pulmonar idiopática y otras enfermedades sistémicas autoinmunes.

Los síntomas más comunes de hemorragia alveolar difusa son: hemoptisis, disnea y tos de inicio agudo o subagudo. En los casos secundarios a una enfermedad sistémica, pueden existir signos clínicos relacionados. En los estudios de laboratorio se evidencia disminución de la hemoglobina y hematocrito con elevación de azoados y cambios en el sedimento urinario en los síndromes riñón-pulmón.

El lupus eritematoso sistémico habitualmente se manifiesta en mujeres en edad reproductiva. La relación mujer-hombre es de 11 a 1, respectivamente. La historia natural es muy variada, va desde un cuadro relativamente benigno hasta una enfermedad rápidamente progresiva y mortal. El pronóstico depende del tipo de afectación de la persona, siendo mejor en aquellos pacientes donde no existe compromiso renal ni de sistema nervioso central.

El cuadro clínico clásico se caracteriza por una triada que incluye fiebre, dolor articular y rash cutáneo en una mujer en edad reproductiva, sin embargo el lupus eritematoso sistémico, puede afectar prácticamente cualquier órgano o sistema, produciendo síntomas constitucionales, musculoesqueléticos, dermatológicos, renales, neuropsiquiátricos, pulmonares, gastrointestinales, cardiacos o hematológicos. Dentro de los síntomas musculoesqueléticos el dolor articular y las mialgias son los síntomas preponderantes. El sistema renal se afecta en aproximadamente 50% de los pacientes en grado variable. Cuando ocurre enfermedad glomerular, se manifiesta en los primeros años y si ocurre síndrome nefrótico puede existir edema, ganancia ponderal o hiperlipidemia. La falla cardíaca y el dolor torácico deben ser estudiados a fin de descartar pericarditis, en tanto que la vasculitis puede manifestarse como angina de pecho. Desde el punto de vista hematológico, es común la presencia de citopenias incluyendo anemia, leucopenia, linfopenia o trombocitopenia.

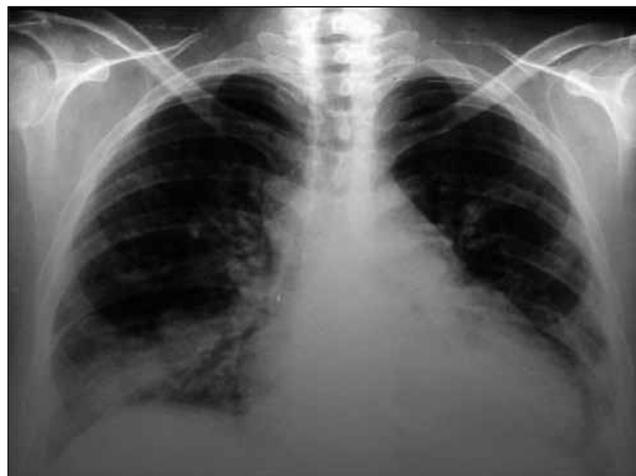


Foto-Archivo

En el diagnóstico, además de la exploración física y la historia clínica, debe descartarse uso de medicamentos que induzcan la enfermedad como son hidralazina, procainamida e isoniazida, entre otros. El diagnóstico diferencial incluye: síndrome de antifosfolípidos, enfermedad hepatobiliar autoinmune, hepatitis C, mononucleosis infecciosa, endocarditis infecciosa, enfermedad de Lyme, linfoma B, enfermedad mixta del tejido conectivo, artritis reumatoide, polimiositis, escleroderma, síndrome de Sjögren y enfermedad no diferenciada del tejido conectivo, entre otras.

Para confirmar el diagnóstico, se requiere determinación de anticuerpos antinucleares, anti DNA, Anti Sm, anti SSA y anti SSB, antiribosomales, anti RNP y anticardiolipina, así como pruebas completas de funcionamiento renal, hepático, radiografía de tórax, de las articulaciones afectadas, artrocentesis, biopsias de piel y riñón. El diagnóstico de lupus eritematoso sistémico es difícil y se basa en criterios diagnósticos.

En el caso a estudio, los familiares de la paciente refirieron que consultó a un médico particular, debido a que presentaba dolor en el pecho y le faltaba la respiración; el citado facultativo le explicó que tenía síntomas de neumonía y que si persistían debían llevarla a un hospital donde pudieran auxiliarla con oxígeno. Al día siguiente de la consulta, la paciente no podía respirar, se sentía mal y fatigada, por lo que llamó al médico, quien indicó que asistiera al Centro de Salud.

Durante el juicio arbitral, se aportó receta médica de fecha 23 de julio de 2013, en la cual se prescribió: Garamicina (gentamicina), Amobay (amoxicilina), Aero Flux (salbutamol, ambroxol), Daflofen F (naproxeno, paracetamol), Alin (dexametasona), Neo Melubrina (metamizol sódico), Salbutamol spray. El médico especificó que la paciente debía acudir a una Unidad Médica en caso de continuar con el cuadro.

Conforme al expediente clínico aportado por el Centro de Salud, la nota de evolución de 25 de julio de 2013 señaló: tensión arterial, 80/45; frecuencia cardíaca, 90 por minuto; frecuencia respiratoria, 32 por minuto; peso, 73 kg; estatura, 1.60 metros. Refiere malestar general; en la exploración física amígdalas hiperémicas e hipertroficadas, resto sin datos patológicos. Diagnóstico: amigdalitis. Tratamiento: penicilina, 800,000 unidades; trimetoprim/sulfametoxazol tabletas; paracetamol.

El personal médico que brindó esta atención, incumplió sus obligaciones de medios de diagnóstico y tratamiento, dado que no realizó interrogatorio ni exploración física completa de la paciente, quien tenía como antecedente de importancia ser portadora de diabetes mellitus. En los signos vitales no reportó la temperatura corporal, ni interpretó los datos de hipotensión arterial, taquicardia, ni aumento importante de la frecuencia respiratoria, omitiendo describir los hallazgos en la auscultación de campos pulmonares, el tiempo de evolución del cuadro y la atención previa otorgada a nivel particular, tampoco indicó los exámenes de laboratorio básicos que el caso requería, por ser paciente diabética, ni los estudios de gabinete elementales, integrando diagnóstico de amigdalitis, sin realizar diagnóstico diferencial para descartar otras patologías que explicaran el cuadro clínico de la enferma, concretándose a prescribir antibióticos y analgésico, tal como consta en la citada nota de atención médica.

Los familiares de la paciente refirieron que en la atención proporcionada el 25 de julio de 2013, el médico pasó a la paciente a una cama donde la mantuvo hasta las 19:00 horas, aplicándole únicamente suero, informando que tenían que llevarla al día siguiente para tomar la decisión de enviarla a un hospital.

Por su parte, el personal médico que brindó la citada atención, confirmó lo anterior, al manifestar que viendo el estado de la paciente, la pasaron a Urgencias. Nunca vio que tuviera síntomas de neumonía, sus pulmones ventilaban perfectamente, su garganta estaba congestionada y consideró que se le podía atender en el Centro de Salud, por lo que se le canalizó y durante el día se le estabilizó, comentándose que necesitaba medicamentos externos. No la trasladó porque podían llegar al hospital directamente, sin pase y porque la paciente no quería hospitalizarse.

Cabe precisar, que tales manifestaciones no se hicieron constar, dado que la única nota médica que obra en el expediente, corresponde al 25 de julio de 2013, por lo que el personal médico incumplió lo establecido por la Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico NOM-004-SSA3-2012.

El 26 de julio, la paciente fue referida por el médico del Centro de Salud al Servicio de Urgencias de un Hospital de segundo nivel, señalando que presentaba respiración ruda, escasas sibilancias y estertores; fiebre, odinofagia, dolor en tórax; refirió que le había aplicado amikacina, 500 mg cada 12 horas, salbutamol, beclometasona, diclofenaco, difenidol. Condiciones de traslado: tensión arterial, 110/80; frecuencia cardíaca, 70 latidos por minuto; frecuencia respiratoria, 48 respiraciones por minuto; temperatura, 37.5° C. Diagnóstico de traslado: laringo-traqueo-bronquitis. Motivo de traslado: insuficiencia respiratoria. Según consta en la hoja de Referencia.

No es coincidente lo señalado por el médico en la hoja de referencia al Hospital de segundo nivel y sus manifestaciones acerca de que *nunca vio que tuviera síntomas de neumonía, sus pulmones ventilaban perfectamente, su garganta estaba congestionada y consideró que se le podía atender en el Centro de Salud*, ya que en la misma nota de referencia, el prestador del servicio establece el diagnóstico de insuficiencia respiratoria y señala en la exploración taquipnea (frecuencia respiratoria 48 por minuto), respiración ruda, escasas sibilancias y estertores, así como fiebre, odinofagia y dolor en tórax superior.

Así mismo, se debe puntualizar, que en la única nota de atención aportada en el expediente clínico,

no se indicó amikacina, salbutamol, beclometasona, diclofenaco, ni difenidol, tampoco se aportó constancia alguna para acreditar que se ministraran a la paciente dichos medicamentos, por lo que no puede tenerse por cierta tal afirmación.

La paciente ingresó el 26 de julio de 2013 al Servicio de Medicina Interna del Hospital de segundo nivel, se encontraba en malas condiciones generales, polipnéica, presentaba hipoventilación, tiros intercostales, ruidos cardiacos aparentemente normales, abdomen blando, depresible; extremidades inferiores con leve edema; la impresión diagnóstica fue: bronconeumonía. Se solicitaron exámenes de laboratorio, teleradiografía de tórax y prueba rápida de influenza.

El 27 de julio de 2013, la radiografía de tórax reportó infiltrado micronodular difuso, generalizado. El laboratorio mostró anemia de 6; plaquetas, 872,000; leucocitosis, 17,700; urea, 161; glucosa, 157. Esto indica que el cuadro clínico no era de simple bronconeumonía, sino de insuficiencia renal aguda.

Según la literatura de la especialidad, la bronconeumonía es una infección de inicio súbito que produce inflamación en pulmones y bronquios, lo cual genera trastornos respiratorios que deben ser tratados oportunamente.

Considerando que la paciente requería cuidados de Terapia Intensiva, decidieron trasladarla a un Hospital de tercer nivel. La hoja de referencia señaló: inicio de padecimiento, 15 días antes con úlceras orales, disfagia, odinofagia, fiebre no cuantificada, astenia, adinamia, mialgias, datos de dificultad respiratoria, utilización de músculos accesorios, avance progresivo. Radiografía de tórax: opacidad heterogénea microreticulonodular, principalmente en hemitórax derecho y prácticamente 2 tercios inferiores del izquierdo; elevación de azoados, creatinina de 2.4 a su ingreso, síndrome anémico. Tensión arterial 100/70, frecuencia cardíaca 99 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 32 respiraciones por minuto, temperatura 36.8° C.

Ese mismo día ingresó al Servicio de Terapia Intensiva del citado hospital, donde, previa intubación, se inició tratamiento con norepinefrina a 15 ml/h, logrando tensión arterial media (TAM)

Según la literatura especializada, la hemorragia alveolar difusa se debe a afectación en la microcirculación alveolar, la causa puede ser específica del pulmón (afectación alveolar difusa o infección) o generalizada (vasculitis sistémica). En este último caso puede existir capilaritis alveolar, la cual ocurre en otras enfermedades sistémicas autoinmunes, como el lupus eritematoso sistémico.

de 100 mm/Hg, se colocó catéter venoso central con 3 vías, en subclavia izquierda. Se reportó bajo sedación con diazepam, nalbufina y relajación con vecuronio. Fue valorada por personal de Reumatología quien consideró que el cuadro correspondía a neumonitis con datos de hemorragia pulmonar, así como falla renal aguda, sugiriendo posible lupus frente a síndrome vasculítico Goodpasture o Wegener. Se realizó fibrobroncoscopia diagnóstica y terapéutica, en la que se visualizó y aspiró material hemático del árbol bronquial, de predominio izquierdo.

Según la literatura especializada, la hemorragia alveolar difusa se debe a afectación en la microcirculación alveolar, la causa puede ser específica del pulmón (afectación alveolar difusa o infección) o generalizada (vasculitis sistémica). En este último caso puede existir capilaritis alveolar, la cual ocurre en otras enfermedades sistémicas autoinmunes, como el lupus eritematoso sistémico.

La paciente evolucionó en forma tórpida, cursó con agudización del síndrome de insuficiencia respiratoria aguda, fiebre de 38.5° C, así como acidosis mixta grave, por lo que presentó paro cardíaco, el cual no revirtió mediante maniobras de reanimación cardiopulmonar, y falleció el 29 de julio de 2013.

#### APRECIACIONES FINALES

Fue demostrada la mala práctica en la atención proporcionada a la paciente los días 25 y 26 de julio



Foto: Jacob Windham

de 2013 en el Centro de Salud demandado, ya que no fue estudiada suficientemente, no se indicaron los estudios de laboratorio y gabinete que requería, y por el diferimiento en su referencia a un hospital con mayor capacidad resolutive.

Se debe precisar, que las omisiones observadas, no ocasionaron la defunción de la paciente, pues ésta ocurrió debido a su patología de base, así como a la evolución atípica del cuadro clínico que presentaba.

En la atención brindada en el Centro de Salud, no se acreditó haber cumplido con lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley General de Salud, pues no se brindó una atención apropiada y oportuna, tal como estaban obligados conforme a dicho precepto legal y a la *lex artis* médica.

Debemos recordar que la semiología consiste en el estudio de signos y síntomas con el objetivo de integrar un síndrome y finalmente el diagnóstico, el cual puede ser anatómico, cronológico, etiológico, sindromático, etc. El médico debe ser capaz de captar los síntomas y signos más importantes, y sobre la base de sus conocimientos y experiencia ponerlos en perspectiva, a fin de plantear los diagnósticos que le parecen probables. Efectuar semiología acuciosa de nuestros pacientes, ayuda a integrar el diagnóstico y brindar el tratamiento apropiado.

No se realizaron pronunciamientos respecto de la atenciones brindadas por prestadores distintos a

los demandados, ya que no formaron parte en la controversia planteada.

## RECOMENDACIONES

Se debe conocer la *Guía de práctica clínica para el diagnóstico de neumonía* (México: Secretaría de Salud; 2009).

En los pacientes que acuden a consulta por cuadros de vías respiratorias es indispensable la semiología completa del cuadro, así como ser acuciosos en la exploración torácica y el interrogatorio dirigido.

Los estudios de laboratorio y gabinete son de gran utilidad para apoyar los diagnósticos, por lo que es importante solicitarlos e interpretarlos de manera correcta.

Es indispensable valorar de manera oportuna la necesidad de referir al paciente a otro nivel de atención, a fin de mejorar el estudio de la patología y brindar su respectivo tratamiento.

Al elaborar las notas médicas se debe tomar en cuenta lo establecido por la Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico NOM-004-SSA3-2012. ●

## BIBLIOGRAFÍA

- Ancochea Bermúdez J, De Miguel Díez J. Enfermedades Pulmonares Intersticiales Difusas. Monografías NeumoMadrid. 2008:12.
- Buendía-Roldán I, Navarro C, Rojas-Serrano J. Hemorragia alveolar difusa, causas y desenlaces en un instituto de tercer nivel. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Ismael Cosío Villegas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Clin Reumatol. 2010; 6(4).
- Chapman RG. Anemia. En: Hematologic Problems. En: Problem-Oriented Medical Diagnosis. Friedman HH editor, 5ª edición. USA: Editorial A Little Brown Spiral Manual; 1991. Pp: 208-221.
- Guía de Práctica Clínica. Prevención, Diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. México: Secretaría de Salud; 2009.
- Guías Clínicas de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas. Sociedad Española de Medicina Interna. Lupus eritematoso sistémico. 2011.
- Marrie TJ, Campbell GD, Walker DH, Low DE. Neumonía. En: Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, editores. Harrison, Principios de Medicina Interna. 16ª edición. México: Editorial McGraw Hill; 2006. Pp. 1688-1703.
- Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico NOM-004-SSA3-2012.

# Mecanismos de producción de la trombosis venosa encefálica



Foto: Archivo

*Publicado en el Boletín de Información Clínica Terapéutica de la ANMM<sup>a</sup>*

## ASPECTOS GENERALES

Dada la enorme frecuencia con la que un médico general atiende a mujeres embarazadas, el parto y el puerperio, y debido a que la trombosis venosa encefálica (TVE) afecta con mayor frecuencia a este grupo específico de la población, consideramos de enorme interés, el que los médicos en general conozcan, tengan en mente y sospechen el diagnóstico con base en el cuadro clínico, en los antecedentes familiares y personales patológicos del paciente, así como en su contexto epidemiológico; evitando con ello, confundir un cuadro de trombosis venosa, con el de una enfermedad arterial cerebral, cuyo tratamiento, manejo y pronóstico con distintos.

## Definición

Esta entidad fue descrita por primera vez a principios del siglo XX como un proceso infeccioso del seno sagital superior, que provocaba déficit motor, crisis convulsivas, estado de coma y, finalmente,

en una inmensa mayoría de los casos, la muerte; sin embargo, con los grandes avances tecnológicos y científicos de las últimas décadas, se ha logrado determinar que el proceso no es desencadenado por una infección, sino por la obstrucción al drenaje de las venas intracraneales y de los senos venosos del SNC, desencadenando incremento en la presión endocraneana, edema vasogénico e infartos venosos hemorrágicos. De tal manera que en la actualidad, a la TVE se la considera como una entidad no infecciosa, que da lugar a distintas manifestaciones clínicas, cuya mortalidad disminuye cuando el diagnóstico se establece en las etapas más tempranas de la enfermedad.

## Epidemiología

No obstante que la TVE también conocida como trombosis venosa cerebral puerperal es una entidad nosológica poco frecuente, representa entre el 15 y el 20% de los infartos cerebrales que se presentan durante la juventud, afectando especialmente a mujeres durante el embarazo y el puerperio; su tasa anual es de 3 a 4 por cada millón de habitantes y su mortalidad general es del 5 al 30%. Es más frecuente en la edad adulta y en el sexo femenino con una proporción de 3:1, considerando que durante

<sup>a</sup>Academia Nacional de Medicina. Mecanismos de producción de la trombosis venosa encefálica. Boletín de Información Clínica Terapéutica. 2013;22(5):6-8.

Los artículos publicados en el Boletín de Información Clínica Terapéutica son fruto de la labor de los integrantes del Comité, por ello no tienen autoría personal ni referencias bibliográficas.

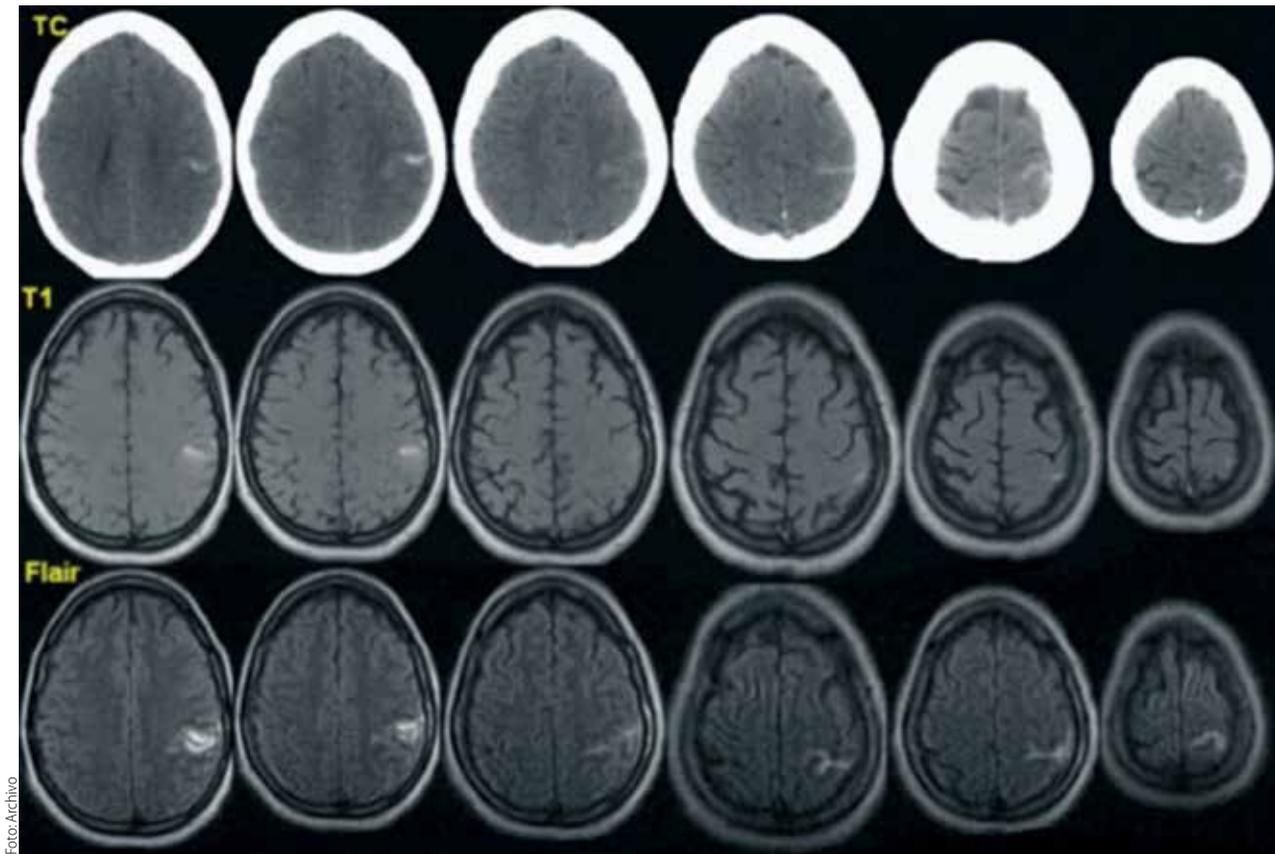


Foto: Archivo

el embarazo y el puerperio, el 50% de los casos de enfermedad vascular cerebral (EVC), tiene su origen en el territorio venoso.

En raras ocasiones se presenta en la población infantil, en especial durante el período perinatal, con una tasa aproximada de 0.67 casos por cada 100 000 habitantes por año; sin embargo, en los neonatos esta tasa llega a ser hasta de 2.6 casos por cada 100 000 habitantes por año, con una mortalidad menor al 10%; desafortunadamente, un 17 a un 79% de los casos en pediatría, presentan secuelas neurológicas que abarcan desde alteraciones motoras hasta problemas de naturaleza cognitiva.

### Etiología

Se han descrito una serie de factores de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa, de la misma manera como sucede con la trombosis arterial, algunos de ellos comunes para ambas entidades nosológicas. La edad por ejemplo, es un factor de riesgo directamen-

te proporcional para el desarrollo tanto de trombosis venosa como arterial; la circunferencia abdominal superior a los 100 cm, es otro factor de riesgo para el desarrollo de ambas entidades; mientras que en la mujer la obesidad, el tabaquismo y la hipertensión, son factores predictivos independientes del tromboembolismo pulmonar. La hipertrigliceridemia durante la posmenopausia en cambio, duplica el riesgo de tromboembolismo venoso. De la misma manera, el síndrome metabólico, la diabetes *mellitus*, las hiperlipidemias en general y la hiperglicemia son factores de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa profunda de origen desconocido. Otros factores predisponentes son los trastornos hemorreológicos durante el embarazo; el uso de anticonceptivos, la hiperglobulia, la deshidratación, el síndrome de plaquetas pegajosas (autosómico dominante) y los trastornos de la coagulación.

Por otro lado, existen una serie de factores de naturaleza molecular que son los que realmente pro-

pician el desarrollo de la trombosis venosa, como el incremento en los niveles del factor von Willebrand y de los factores VII, VIII y X de la coagulación, así como del fibrinógeno y de la proteína C; el déficit de antirombina III, o bien, la presencia de la mutación G20210A del factor V de Leiden y la protrombina; mientras que la hiperhomocisteinemia y la mutación C677T del gen de la metilentetrahidrofolato reductasa, se pueden considerar como factores etiológicos entre el 27 y el 43% de los casos. No obstante lo señalado con anterioridad, en un 25% de los pacientes no se logra establecer el diagnóstico etiológico, catalogándose al proceso como idiopático.

### Patología

Sólo ocasionalmente se detecta hidrocefalia, a pesar del bloqueo en la reabsorción del fluido periencefálico, mientras que invariablemente se desarrolla edema cerebral intersticial. Se puede demostrar la aparición de coágulos localizados tanto en las venas cerebrales como en los senos venosos, con edema de la pared vascular y en la región perivascular intersticial. Además, hay infiltración intersticial de células sanguíneas y extravasación del tejido hemático; aunque también puede aparecer edema citotóxico con petequias que en ocasiones, producen enormes hematomas intra y extraparenquimatosos. El proceso anterior culmina con el bloqueo al libre flujo sanguíneo capilar, desencadenando infarto del tejido nervio localizado en la zona circunvecina al sistema venoso afectado.

### MECANISMOS DE PRODUCCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Las venas encefálicas se agrupan en un sistema venoso superficial que comprende a los senos sagitales y a las venas corticales que drenan la superficie de la corteza cerebral de ambos hemisferios y en sistema venoso profundo, que abarca a los senos lateral, recto y sigmoideo, permitiendo el drenaje de las venas corticales profundas. Ambas redes venosas desembocan en las venas yugulares que confluyen en la gran vena yugular interna.

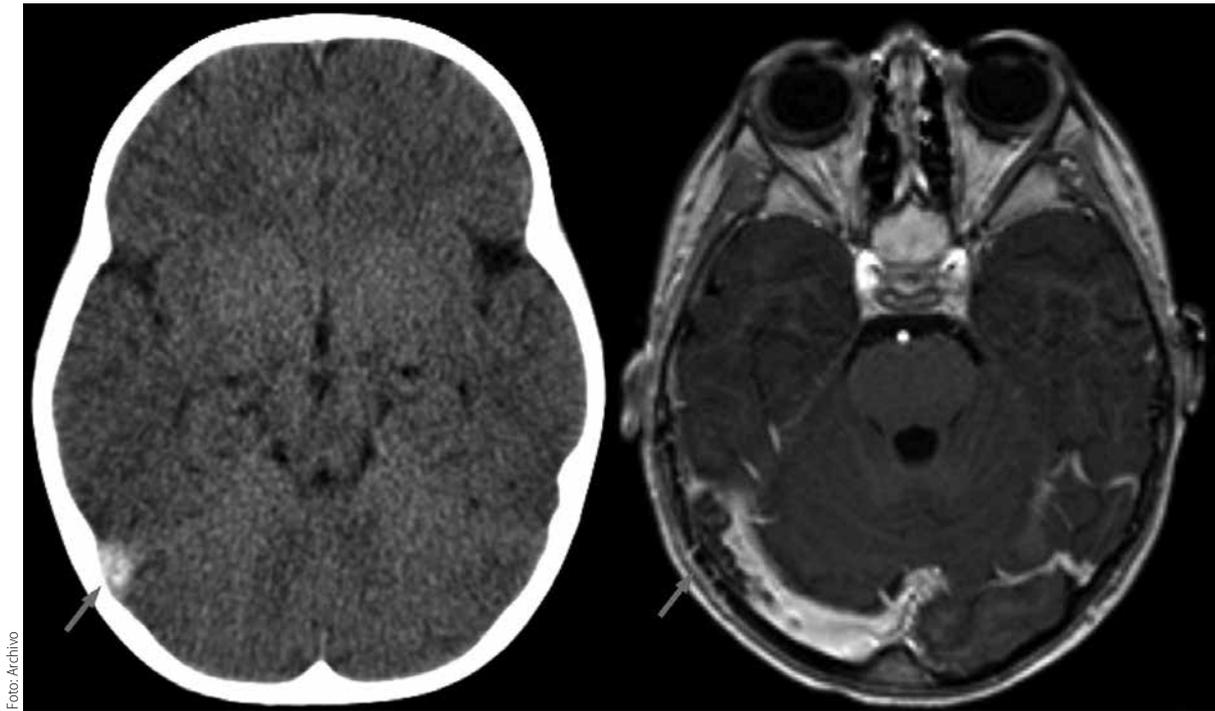
Sobre este sistema venoso, ejerce una enorme influencia la función de dos grandes familias de moléculas de adhesión: 1. Las selectinas, que juegan

un papel preponderante en el desarrollo de la TVEn mediante sus moléculas endotelial (E), plaquetaria (P) y leucocitaria (L); y 2. Las integrinas, que intervienen en la transducción de la señal transmembrana al encontrarse unidas a las proteínas del citoesqueleto. Cuando las selectinas se activan por diversos mecanismos durante el proceso inicial de la TVEn, se alteran los sistemas reológicos al adherirse los elementos formes de la sangre venosa entre sí, provocando flujos turbulentos y la adherencia incluso, de la pared venosa, colapsando el sistema de drenaje.

De la misma manera, los síndromes de hiper-viscosidad, así como los estados de hipercoagulabilidad, están relacionados con la activación de las moléculas de adhesión y las proteínas de la coagulación. Sin embargo, curiosamente los mecanismos de la coagulación de la sangre en el sistema venoso difieren en algunos aspectos con relación al fenómeno que se presenta en el sistema arterial. Es en esta forma como la activación de las plaquetas en los ductos venosos pasa a un terreno secundario, mientras que las moléculas de adhesión y el factor X de la coagulación, adquieren una función preponderante en este sector de la circulación.

Finalmente, las alteraciones hemodinámicas que se presentan repercuten, en este caso, más que en el aporte de nutrientes a los tejidos, en el drenaje de los productos residuales de su metabolismo, cuya acumulación puede llegar a producir efectos tóxicos lo suficientemente severos, como para alterar el funcionamiento neuronal, actuar como un factor epigenético e inducir, finalmente, la muerte celular o bien desencadenar un estado apoptótico.

Cuando las células de epitelio alto que forman parte de la pared endotelial del sistema venoso encefálico expresan sobre su superficie a las moléculas de adhesión que las caracterizan, lentifican o detienen la migración de los granulocitos y contribuyen con la activación de algunos de los factores de la coagulación, como es el caso del factor X, promoviendo la formación de trombina y con ello, la aparición de coágulos sobre la superficie fosfolipídica de las células endoteliales. La obstrucción parcial o total que este fenómeno desencadena dentro del sistema venoso principia, por un lado, a reactivar los



mecanismos que le dieron origen, perpetuando el evento fisiopatológico y por el otro, facilita que el contenido líquido comience a acumularse por detrás del sitio obstruido, distendiendo las pared venosa como resultado del incremento en la presión intravascular del vaso afectado. La presión hidrostática se eleva rápidamente y el contenido líquido de la sangre infiltra el intersticio de la pared, por lo que dependiendo de las presiones osmótica y oncótica que actúan entre el interior de las células de la pared venosa y su intersticio, estas células se deshidratan o se edematizan, contribuyendo en este último caso, a agravar el proceso obstructivo.

Inicialmente se internalizan las moléculas de adhesión y se activa el plasminógeno; mecanismos que tienden a contrarrestar la obstrucción de la luz del vaso sanguíneo, pero cuando las fuerzas se inclinan hacia la progresión de la obstrucción, el edema de la pared se acentúa y se inicia la extravasación de su contenido, incrementando paulatinamente la presión hidrostática del intersticio que rodea a los vasos sanguíneos en la región afectada. Este fenómeno tiende, a su vez, a vencer la presión intravenosa y obliterar a los vasos circundantes, tanto capilares

venosos como arteriales. Las consecuencias son múltiples y de enorme gravedad. La presión parcial de  $\text{CO}_2$  tiende a aumentar, los ácidos pirúvico y láctico se acumulan, se comienzan a formar cuerpos cetónicos y acetaldehído, se generan moléculas inestables como radicales de distinto origen, se activa la  $\alpha$ -oxidación y el pH local tiende a disminuir incrementando la permeabilidad de la membrana de las células que forman parte del tejido circundante. En estas circunstancias, se origina eflujo celular de  $\text{K}^+$  e influjo de  $\text{Na}^+$ , lo que provoca despolarización de la membrana. Posteriormente, los cationes divalentes de  $\text{Ca}^{++}$  comienzan a fluir hacia el interior de la célula, alterando la función de la membrana mitocondrial tanto interna como externa, por lo que al no llevarse a cabo de una manera sistemática la fosforilación oxidativa disminuye el aporte de ATP para la función celular, perdiéndose la capacidad de la membrana para contener el protoplasma y sus organelos, cesando en este momento la función celular. En estas circunstancias, la lesión tisular permite que el tejido hemático abandone la luz de los vasos sanguíneos, infiltrando y produciendo enormes hematomas.

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

El diagnóstico clínico de esta entidad nosológica, cuando no se sospecha con base en su epidemiología y factores de riesgo, es realmente difícil, dado que su presentación clínica es extremadamente variable. Sus manifestaciones pueden modificarse con la edad del paciente, el tiempo transcurrido entre el inicio del cuadro clínico y su admisión al hospital, la localización encefálica del fenómeno trombótico y la presencia o ausencia de lesión parenquimatosa; sin embargo, los signos y síntomas a los que con mayor frecuencia se enfrenta el clínico son dolor de cabeza, crisis convulsivas, diversos grados de déficit neurológico focalizado, alteraciones en la conciencia y edema de papila, ya sea en combinación o en forma aislada. De hecho, se han descrito cuatro grandes grupos de pacientes, considerando que el inicio del cuadro clínico puede ser agudo, subagudo e incluso crónico:

### 1. Hipertensión endocraneana aislada

Frecuentemente se presenta en casos subagudos, pero puede manifestarse en casos agudos. La cefalea ocurre en el 90% de los casos con TVEn y en un 64% se describe como subaguda, la que al exacerbarse con la maniobra de Valsalva o con los cambios de posición de la cabeza y asociase con alteraciones visuales y edema de papila, obliga al clínico a estudiarla de manera más profunda.

### 2. Alteraciones neurológicas focalizadas

Debilidad muscular e incluso hemiparesia y afasia son signos que suelen presentarse hasta en el 44% de los casos, mientras que difícilmente se manifiestan alteraciones sensitivas.

### 3. Convulsiones

Entre un 30 y un 40% de los casos, los pacientes pueden presentar crisis, tanto focales como generalizadas, sobre todo en los casos de trombosis del seno sagital o en aquellos en los que las venas corticales se encuentran involucradas en el proceso.

### 4. Encefalopatía

Se presenta generalmente cuando el edema cerebral es extenso, con infartos venosos y hemorragia parenquimatosa.

Son factores de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa: la edad, la circunferencia abdominal superior a 100 cm, la obesidad en la mujer, el tabaquismo y la hipertensión. La hipertrigliceridemia durante la posmenopausia duplica el riesgo de tromboembolismo venoso. El síndrome metabólico, la diabetes mellitus, las hiperlipidemias y la hiperglicemia son factores de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa profunda de origen desconocido, así como los trastornos hemorreológicos durante el embarazo; el uso de anticonceptivos, la hiperglobulia, la deshidratación, el síndrome de plaquetas pegajosas (autosómico dominante) y los trastornos de la coagulación.

## FUNDAMENTO DIAGNÓSTICO Y MANEJO TERAPÉUTICO

Ante la sospecha de un proceso de esta naturaleza, con base en los datos epidemiológicos, los antecedentes familiares y el cuadro clínico del paciente, el caso debe ser enviado de inmediato para su diagnóstico y tratamiento a un hospital que cuente con un nivel tecnológico adecuado y especialistas expertos en la materia.

El estudio diagnóstico específico es la imagen por resonancia magnética asociada a la venografía por tomografía computarizada. Una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento de elección es la anticoagulación, ya sea con heparina no fraccionada, o bien con heparinas de bajo peso molecular, para posteriormente iniciar manejo con anticoagulantes orales como la warfarina y el rivaroxaban.

Solo se debe insistir que en estos casos el uso de antiagregantes plaquetarios como la aspirina, el clopidogrel, el ticagrelor y otros, carece de justificación, por lo que ante el riesgo de los efectos colaterales que pueden producir, se encuentran relativamente contraindicados. Otras terapias, como la fibrinólisis y el cateterismo con la extracción del trombo, aún no han sido lo suficientemente valoradas. El papel de la cirugía, en cambio, es de gran valor, sobre todo ante las grandes hemorragias encefálicas. ●

# Papel de la dieta rica en fibra en la prevención y tratamiento del cáncer: terapia dirigida al manejo del calcio intracelular

Lucía Flores Peredo<sup>a</sup> y Ángel Zarain Herzberg<sup>a</sup>



**E**l cáncer es un trastorno con pérdida en el control de la proliferación, diferenciación y muerte de las células que ocurre producto de una serie de mutaciones en los genes que regulan estos procesos. La diferenciación incompleta es una característica de las células tumorales, la cuál ocasiona pérdida de la función del tejido involucrado e inhibición en la transmisión de señales relacionadas con el ciclo de vida de las células, favoreciendo su inmortalidad. Una de las estrategias actuales en el tratamiento del cáncer es la inducción de la diferenciación celular mediante la administración de fármacos. Un ejemplo clásico y exitoso de éste tipo de terapia ocurrió en los años 80 sobre células de leucemia promielocítica aguda inducidas a diferenciación con ácido retinoico. Éste tipo de tumor se caracteriza por la

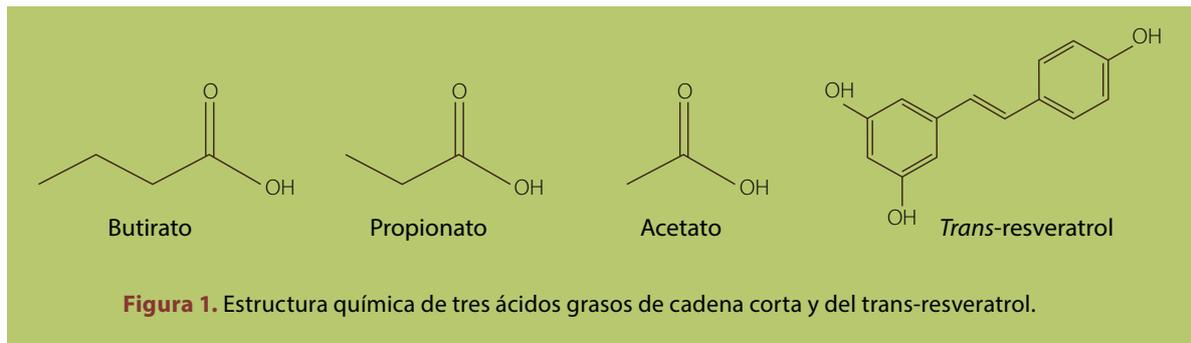
acumulación de granulocitos inmaduros denominados promielocitos, el tratamiento conlleva a una maduración de éstas células que al final pueden morir por apoptosis.

Siguiendo el ejemplo anterior, se han propuesto otros compuestos capaces de inducir diferenciación celular como opción terapéutica en la lucha del cáncer. Los inhibidores de desacetilasas de histonas (iHDAC) son un ejemplo de ellos. El butirato de sodio es un iHDAC que se encuentra en el lumen del colon donde tiene una función importante en el mantenimiento de la fisiología normal del epitelio intestinal y por ello también se le atribuye un papel en la prevención del desarrollo del cáncer. El butirato es producto de la degradación de las fibras de la dieta por las bacterias del intestino.

## **METABOLITOS ACTIVOS PRESENTES EN LA FIBRA**

En el 2011, la Fundación Mundial para la Investigación del Cáncer y el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer elevaron el efecto protector de la fibra en contra del cáncer de colon de “probable” a “convinciente”. Los efectos benéficos

<sup>a</sup>Departamento de Bioquímica. Facultad de Medicina. UNAM. México, D.F.  
Correspondencia: Dr. Ángel Zarain Herzberg.  
Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UNAM. Av. Universidad 3000  
México, D.F.  
Correo electrónico: zarain@unam.mx.  
Tel.: 5623 2258.



del consumo de fibra incluyen, regulación del tránsito intestinal e ingesta de compuestos bioactivos que modulan las funciones celulares del tracto gastrointestinal.

La fibra soluble constituye una fuente de carbohidratos ramificados que el humano es incapaz de degradar, pero que la “flora” bacteriana puede metabolizar para sí mismas y para el hospedero. Como producto de la fermentación de la fibra por las bacterias presentes en el colon, están un grupo de ácidos grasos de cadena corta (SCFA, por sus siglas en inglés de *Short Chain Fatty Acids*), principalmente acetato, propionato y butirato. El butirato es la principal fuente de energía de los colonocitos, el propionato se asimila por el hígado mientras que el acetato entra a circulación periférica donde es metabolizado por los diferentes tejidos. Cada uno de estos metabolitos disminuyen la proliferación, regulan la diferenciación normal y activan la muerte celular programada de los colonocitos como parte del recambio del epitelio intestinal. Los efectos antiproliferativos de los SCFA también se han observado en ensayos *in vitro* con diferentes líneas de células neoplásicas de origen epitelial provenientes de cáncer de colon, gástrico, mama y próstata entre otras; siendo el butirato, el SCFA más potente en inhibir la proliferación de las células tumorales estudiadas (**figura 1**).

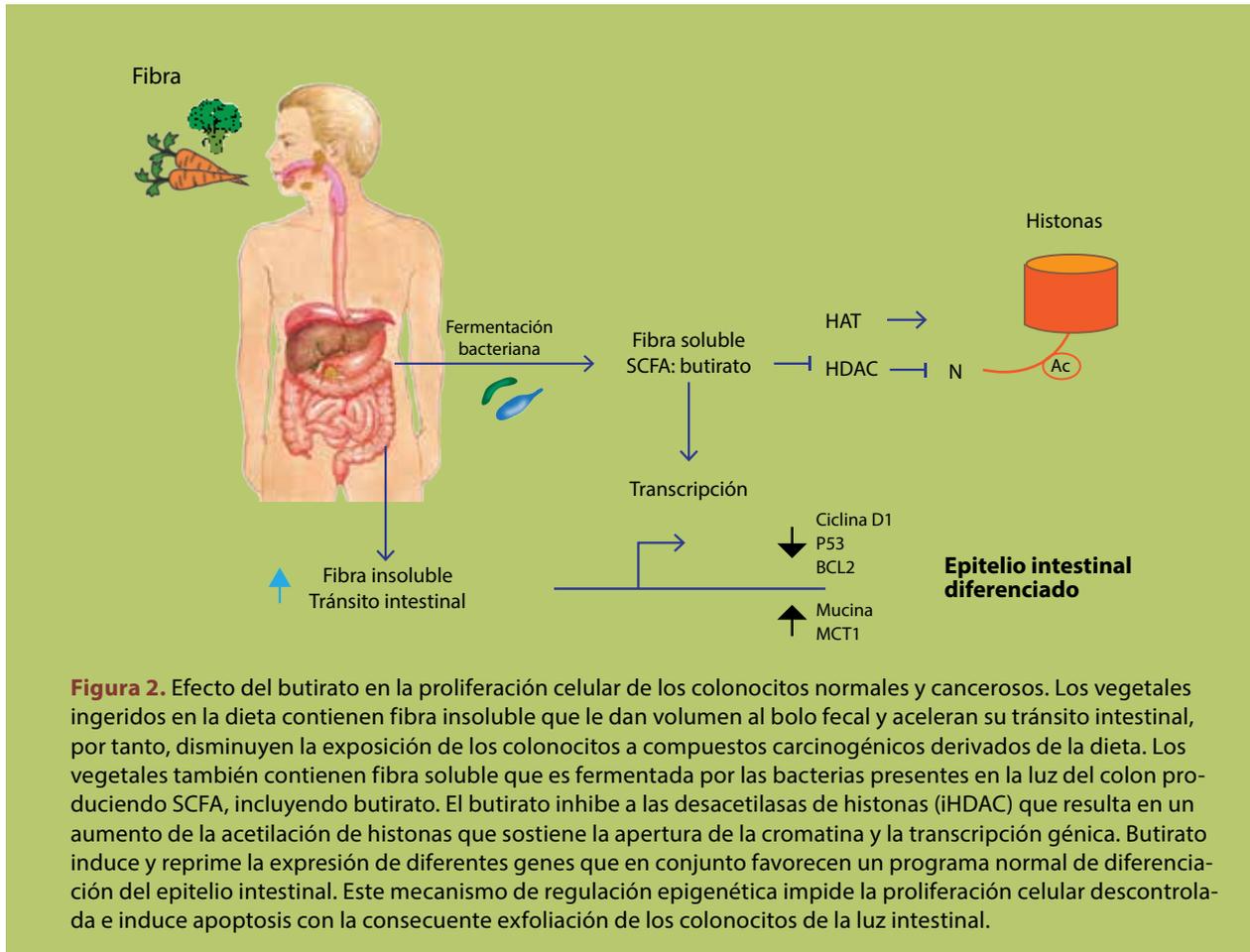
La fibra también es rica en otra clase de compuestos que han mostrado actividad en la prevención y tratamiento del cáncer: los polifenoles. Los flavonoides y los ácidos fenólicos son 2 principales clases de compuestos polifenólicos. El resveratrol y la quercetina son 2 flavonoides con propiedades antioxidantes que han mostrado actividad antitumoral

*in vitro*. En la dieta, el resveratrol se encuentra abundantemente en la cáscara de las uvas, arándanos, en cacahuates y nueces, en tanto que la quercetina en frutas cítricas, trigo negro y cebollas.

El resveratrol (3,5,4'-trihidroxi-trans-estilbeno) es un difenol que ha mostrado efectos quimiopreventivos y quimioterapéuticos en varios modelos tumorales. Este compuesto inhibe la proliferación celular, induce apoptosis y disminuye la progresión de múltiples tipos de cáncer en humanos, incluyendo linfoma, mieloma, tiroideo, estómago, ovárico, cérvico uterino, escamosos de cabeza y cuello, mama, colon, próstata, osteosarcoma y páncreas. El resveratrol es un potente activador de la sirtuina SIRT1, miembro de la familia de desacetilasas de histonas dependientes de NAD (**figura 1**).

Los SCFA y los polifenoles son compuestos que suprimen la formación de criptas aberrantes e inducen la apoptosis de colonocitos humanos pre-neoplásicos, por lo que se postula que tienen un efecto protector en el desarrollo del cáncer de colon. Sin embargo, los polifenoles solo muestran actividad benéfica a concentraciones mayores a las que derivan de la dieta. A diferencia, la concentración necesaria de los SCFA para los ensayos *in vitro* es muy similar a la fisiológica reportada, de ahí que una dieta rica en fibra aporta suficientes SCFA que coadyuvarían en la prevención del cáncer de colon.

La cantidad de SCFA que se produce en el colon depende del sitio de fermentación, la dieta y la composición de la microbiota. Los microorganismos fermentan principalmente carbohidratos, el agotamiento de esta fuente, conlleva el cambio de fermentación sacarolítica en el colon proximal a proteolítica en el colon distal, donde se forman



**Figura 2.** Efecto del butirato en la proliferación celular de los colonocitos normales y cancerosos. Los vegetales ingeridos en la dieta contienen fibra insoluble que le dan volumen al bolo fecal y aceleran su tránsito intestinal, por tanto, disminuyen la exposición de los colonocitos a compuestos carcinogénicos derivados de la dieta. Los vegetales también contienen fibra soluble que es fermentada por las bacterias presentes en la luz del colon produciendo SCFA, incluyendo butirato. El butirato inhibe a las desacetilasas de histonas (iHDAC) que resulta en un aumento de la acetilación de histonas que sostiene la apertura de la cromatina y la transcripción génica. Butirato induce y reprime la expresión de diferentes genes que en conjunto favorecen un programa normal de diferenciación del epitelio intestinal. Este mecanismo de regulación epigenética impide la proliferación celular descontrolada e induce apoptosis con la consecuente exfoliación de los colonocitos de la luz intestinal.

derivados nitrogenados como aminas y amonio, compuestos fenólicos y sulfónicos, de los cuales algunos pueden ser carcinógenos. Estos productos tóxicos junto con la menor disponibilidad de SCFA en el colon distal se hipotetiza que están involucrados en la patogénesis de desordenes gastrointestinales como la colitis ulcerativa e incluso el cáncer de colon.

### EVIDENCIA DEL EFECTO DEL BUTIRATO EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE COLON

El butirato participa en el desarrollo normal del colon donde su oxidación aporta hasta el 70% de energía de los colonocitos presentes en las criptas. Las concentraciones de butirato en las heces fecales se encuentran en el rango de 11 a 25 mM. Cuando se adiciona a cultivos de células tumorales en concentraciones  $\geq 1$  mM, inhibe su proliferación en forma dosis dependiente.

El butirato se absorbe por difusión pasiva y a través de proteínas transportadoras. El valor de pH en el colon proximal es aproximadamente 5.7 e incrementa en el colon distal hasta 6.7 aproximadamente. El ácido butírico es un ácido débil ( $pK_a \approx 4.8$ ) que al pH del lumen del colon, 90% existe en su forma aniónica (butirato) y requiere una proteína transportadora para su entrada a los colonocitos. La forma sin disociar es soluble en lípidos y puede entrar ya sea por difusión pasiva o por intercambio con el bicarbonato ( $SCFA/HCO_3^-$ ). El butirato es transportado a través de la membrana luminal del colonocito humano, vía el transportador de monocarboxilatos, MCT1 y al transportador de monocarboxilatos acoplado a sodio, SMCT1. Se ha reportado disminución en la abundancia de transportadores del butirato MCT1 y SMCT1 en tejidos humanos con cáncer de colon, además existe correlación positiva entre la actividad del SMCT1

y la sobrevida libre de enfermedad. También hay reportes que muestran la inhibición de la captura de butirato después de infección con *Escherichia coli* enteropatogénica la cual se asocia con disminución en la expresión de MCT1 en la línea celular de adenocarcinoma de colon, Caco-2.

En su conjunto, las evidencias apuntan a un efecto benéfico del butirato en la prevención del cáncer de colon, que a concentraciones fisiológicas muestra propiedades antiinflamatorias y es capaz de inducir la apoptosis de múltiples líneas celulares de cáncer de colon. Este metabolito ejerce su efecto a través de la inhibición de las enzimas desacetilasas de histonas (HDAC, por sus siglas en inglés de *Histone deacetylases*) que resulta en la expresión modificada de un conjunto de genes. El butirato muestra un efecto diferencial en la expresión génica encaminándose a sostener un fenotipo diferenciado. De esta forma, disminuye la expresión de genes asociados con proliferación (como ciclina D1 y p53), estrés oxidativo y bloqueo de la apoptosis (BCL-2), mientras que aumenta la expresión de genes relacionados con un epitelio diferenciado como mucina, proteínas de uniones intercelulares y del transportador de butirato (MCT1) (figura 2).

### PAPEL DEL ION CALCIO EN LA DIFERENCIACIÓN CELULAR

El ion calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) es un segundo mensajero que participa en diversos procesos celulares, entre los que están aquellos que regulan el ciclo de vida de las células como proliferación, diferenciación y muerte de las células. Las señales se transmiten mediante un gradiente de concentración entre los diferentes compartimentos celulares, que se sostiene mediante un conjunto de proteínas que transportan el  $\text{Ca}^{2+}$ . El retículo endoplásmico (RE) es el principal reservorio de calcio en el interior de la célula, por lo que es fundamental en la dinámica del catión. Cuando el  $\text{Ca}^{2+}$  es liberado al citoplasma se requiere transporte activo para que el catión sea retornado hacia el RE a través de la ATPasa de calcio del retículo sarco/endoplásmico (SERCA por sus siglas en inglés de *Sarco/Endoplasmic Reticulum Calcium ATPase*). En humanos existen 3 isoformas de la bombas SERCA, codificada por los genes *ATP2A1*, *ATP2A2* y

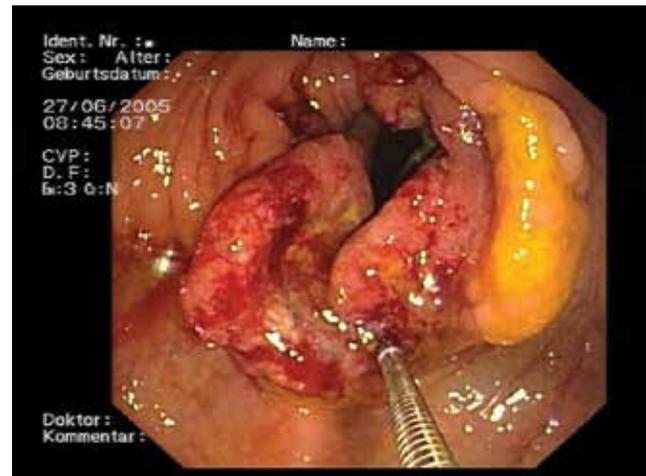
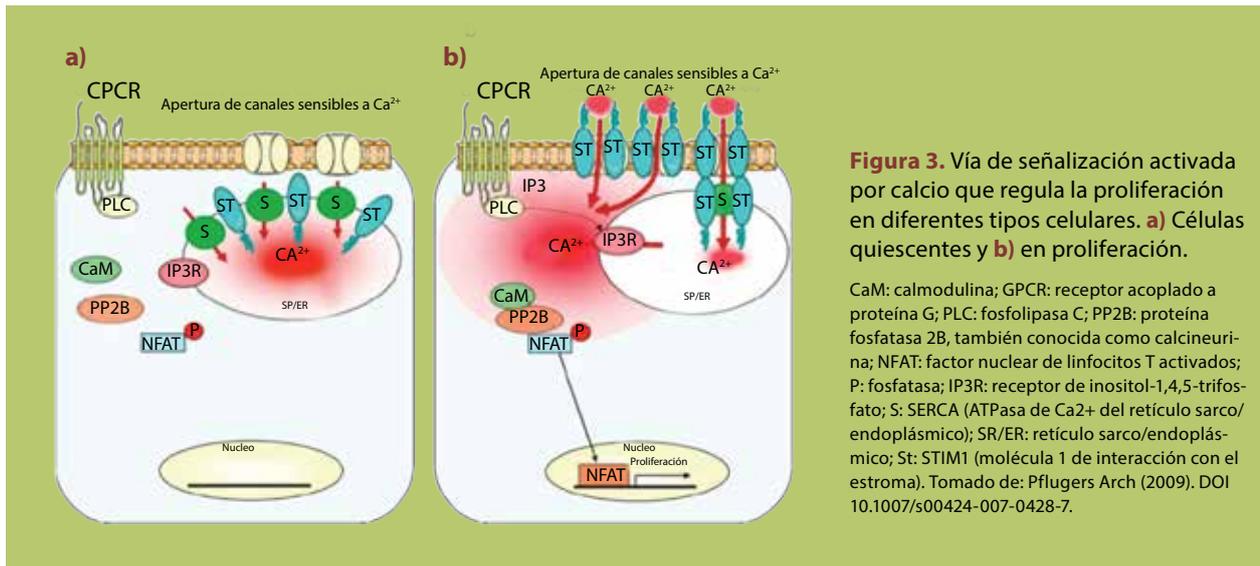


Foto: Archivo

*ATP2A3*. La expresión de las proteínas SERCA se modula de forma tejido específica y dependiendo del estadio del desarrollo. Mediante el empalme alternativo del preRNA transcrito por cada gen, se generan 11 variantes de la bomba: SERCA1a,b; SERCA2a-c; SERCA3a-f. La expresión de SERCA2b es ubicua mientras que SERCA3 es abundante en células epiteliales. Se ha propuesto una participación importante de las SERCA en la promoción y mantenimiento de distintas neoplasias de origen epitelial como cáncer de colon, estómago, cavidad oral, sistema nervioso central, tiroides, próstata y mama. A la fecha existen múltiples reportes que muestran expresión disminuida del RNA y de la proteína de estas bombas con correspondencia entre la ausencia de su expresión y el mayor grado de avance de los tumores.

La disminución en la expresión de las SERCA en líneas de cáncer humano se asocia con la pérdida de la diferenciación con que cursan las células neoplásicas. La pérdida de la actividad de SERCA induce la proliferación de diferentes tipos celulares tanto normales como neoplásicos a través de la vía  $\text{Ca}^{2+}$ /calcineurina/NFAT. La pérdida o disminución de la actividad de las bombas SERCA acarrea el vaciado del RE lo que activa la entrada de  $\text{Ca}^{2+}$  desde el espacio extracelular. La apertura de canales sensibles a  $\text{Ca}^{2+}$  (SOC, por sus siglas en inglés de *Store-Operated Calcium Channels*) incrementa la  $[\text{Ca}^{2+}]$  intracelular, que es detectada por la calmodulina que a su vez activa a la calcineurina, proteína fosfatasa que



desfosforila al factor de transcripción NFAT, que se transloca al núcleo donde promueve la expresión de genes específicos relacionados con la proliferación de diversos tipos celulares normales y neoplásicos, como por ejemplo las ciclinas, c-Fos y c-Jun (**figura 3**).

### DIFERENCIACIÓN CELULAR E INDUCCIÓN DE LA EXPRESIÓN DE SERCA3

La expresión de SERCA3 es muy abundante en epitelios, mucosas y en células del linaje hematopoyético, donde su expresión varía a través de los estadios normales de diferenciación. El análisis mediante inmunohistoquímica de biopsias de colon normal muestra que la expresión de SERCA3 es menor en las células madre que ocupan el fondo de la cripta, la cual aumenta gradualmente conforme las células avanzan su estado de diferenciación a lo largo del eje de la cripta, hasta las que ocupan la superficie de la misma donde la expresión de SERCA3 y su estado de diferenciación son máximas.

La pérdida de diferenciación por la que se caracterizan las células neoplásicas correlaciona con la poca o nula expresión de SERCA3 que se ha encontrado en cáncer de colon, estómago y células leucémicas. Las observaciones anteriores sugieren que la disminución en la expresión de SERCA3 es un evento temprano en el proceso carcinogénico, por lo que se evalúa su utilidad como marcador en el diagnóstico de distintos tipos de cáncer de origen epitelial.

Por otra parte, la disminución en la expresión de SERCA3 que se encontró en muestras de pacientes y líneas celulares de cáncer de colon y estómago se acentúa conforme aumenta el grado histológico de los tumores, que se establece según el estado de diferenciación de los mismos. Por lo tanto, el nivel de expresión de SERCA3 también puede ser útil en la estratificación de los tumores e incidir en el pronóstico del paciente según la abundancia en la expresión de esta proteína.

Experimentos de diferenciación *in vitro* con células tumorales del epitelio intestinal tratadas con butirato, muestran que inducen la expresión de la proteína SERCA3 de manera específica, ya que la proteína SERCA2b no se altera o disminuye parcialmente tras la diferenciación. El aumento en la expresión de la bomba SERCA3 concomitante a la inducción de la diferenciación puede ser clave en el mecanismo de cómo actúa esta terapia. El aumento en la expresión de la bomba incide en la dinámica del Ca<sup>2+</sup> favoreciendo la transmisión de señales para el establecimiento de un programa de diferenciación que permita restablecer las funciones normales del epitelio.

### TRATAMIENTOS CLÍNICOS CON BUTIRATO

La administración de butirato para el tratamiento del cáncer no se ha probado, sin embargo, se ha utilizado exitosamente en padecimientos inflama-

torios del colon o recto. La vía de administración es importante, ya que el consumo de butirato en forma de tabletas presenta el inconveniente de que éste se metaboliza y absorbe rápidamente antes de alcanzar el colon, dónde se busca que ejerza su efecto. Una alternativa es la instilación rectal, por ejemplo la aplicación de enemas de butirato en casos de proctitis aguda inducida tras radioterapia acelera el proceso de curación. También se han probado tabletas de butirato con cubierta entérica para el tratamiento de pacientes con enfermedad de Crohn (trastorno inflamatorio crónico del tracto intestinal), encontrando una cantidad de butirato liberado en el colon similar a la lograda con la aplicación del compuesto en enemas, evitando la molestia de éstas últimas. En casos de colitis ulcerosa, el tratamiento combinado de un antiinflamatorio con butirato en formulación oral con cubierta entérica, muestra mayor eficacia que la monoterapia con el antiinflamatorio. Otra alternativa es el tributirin, un triglicérido que contiene 3 moléculas de butirato esterificadas a una de glicerol, cuya liberación de butirato ocurre sólo después de su hidrólisis por las lipasas pancreáticas y gástricas, con el consecuente aumento en su concentración. El consumo de bacterias probióticas que producen butirato, como *Butyrivibrio fibrisolvens* y *Clostridium butyricum*, han mostrado su efectividad en modelos animales, reduciendo la formación de criptas aberrantes en el recto y colon, además de prevenir el desarrollo de colitis inducida químicamente, respectivamente. Según los beneficios del butirato aquí expuestos, pero el bajo consumo de fibra en la dieta occidental, a la fecha es posible encontrar alimentos y bebidas con fibras solubles adicionadas de manera industrial.

### EL BUTIRATO INCREMENTA LA EXPRESIÓN DE LA BOMBA DE CALCIO SERCA3

Como se menciona anteriormente el  $\text{Ca}^{2+}$  juega un papel fundamental en la diferenciación normal de las células, por lo que se propone que la expresión alterada de las proteínas que se encargan de su homeostasis favorece el desarrollo de procesos neoplásicos. SERCA3 es una enzima que se encarga de bombear el  $\text{Ca}^{2+}$  hacia el interior del RE y se ha encontrado disminuida su expresión consistentemente

El  $\text{Ca}^{2+}$  es fundamental en la diferenciación normal de las células, por lo que se propone que la expresión alterada de las proteínas que se encargan de su homeostasis favorece el desarrollo de procesos neoplásicos. SERCA3 es una enzima que se encarga de bombear el  $\text{Ca}^{2+}$  hacia el interior del RE y se ha encontrado disminuida su expresión consistentemente en diferentes tipos de cáncer epitelial. Resultados de nuestro laboratorio demuestran que el butirato, además de inducir la diferenciación de células de cáncer gástrico y de colon *in vitro*, promueve el aumento de los niveles de RNAm y proteína de la bomba SERCA3.

en diferentes tipos de cáncer epitelial. Resultados recientes de nuestro laboratorio demuestran que el butirato además de inducir la diferenciación de células de cáncer gástrico y de colon *in vitro*, promueve el aumento de los niveles de RNAm y proteína de la bomba SERCA3. Nuestros resultados, aun inéditos, demuestran que dicho incremento ocurre a nivel transcripcional del gen *ATP2A3*, mediante la transactivación del promotor mínimo a través del reclutamiento específico de factores de transcripción de la familia Sp.

Lo anterior, sugiere que el aumento en la expresión de la bomba de calcio SERCA3 restablece al menos en parte la dinámica de calcio de las células neoplásicas que permite un programa normal de diferenciación hacia un epitelio funcional cuyas células podrán morir por apoptosis según cumplan su ciclo de vida. La terapia de inducción de la diferenciación sólo ha sido utilizada en el tratamiento de la leucemia promielocítica crónica, sin embargo, entender los mecanismos moleculares que conllevan a su éxito resulta fundamental para poder utilizar esta estrategia terapéutica para el cáncer colon y otros tipos de cáncer. ●

# Aprendiendo a ver

Rafael Álvarez Cordero



Foto: Karen Shelby

**Y**un fenómeno que se observa cada vez más, tanto en la vida diaria como sobre todo en los viajes, es que los individuos, en particular los turistas, no van a un viaje para disfrutar el viaje, van a *grabar* el viaje; aprovechando que los teléfonos actuales no sólo sirven para comunicarnos sino para tomar fotografías, videos o filmar, no se solazan con el espectáculo de la naturaleza, *fotografían* lo que está ocurriendo, de modo que se pierden de la oportunidad única de adentrarse en el lugar y el momento, de captar no sólo con los ojos sino con los oídos, con el tacto y con el olfato, los colores, aromas, perfumes, esencias, temperaturas, etc., que ofrece un viaje.

¿De qué nos estamos perdiendo? Del desarrollo de la capacidad de ver, de compenetrarnos de lo que nos rodea, ya sea una flor, una ola, un platillo o los ojos de la persona amada; porque en ellos hay mucho más que una imagen, hay más que lo que

puede atrapar la cámara fotográfica más perfecta. Y esto es particularmente importante para nosotros los médicos, que podemos perder la capacidad de observar a nuestros pacientes, analizar su rostro, su mirada, sus gestos, su actitud, la entonación de sus palabras, la descripción de su enfermedad, sus miedos, etc., que nos permitirán hacer un diagnóstico más preciso; de otra forma, la consulta médica será como una foto instantánea en la que se pierde una gran cantidad de información.

¿Está usted hablando de la Clínica, la “vieja Clínica”? Sí, en efecto, los buenos médicos, hoy como antes, aprenden a ver, a escrutar cada detalle del paciente que está frente a ellos, y su relación no sólo es más humana, sino más útil para lograr el diagnóstico correcto.

Es el momento de aprender a ver, y a percibir en toda su dimensión el mundo que nos rodea. ●



Foto: Camwhoring



Foto: Wikipedia



Foto: Fundación Ant



Foto: Tomada de Internet



Foto: Tomada de Internet