



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

67

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN

**“ EL AMARGO SABOR DE LO DULCE:
DIABETES MELLITUS”**

R E P O R T A J E

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO
P R E S E N T A:
BERENICE LUZ MARÍA SOTO GONZÁLEZ

ASESOR :
DR. EDGAR LIÑAN ÁVILA

MÉXICO

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco el amor de quien guió mis primeros pasos; la dedicación de quien guió mi mano para escribir; de quien me guió para leer; de quien me tomó de la mano para guiarme en el camino de la vida, y de todos aquellos y cada ser que ha confiado en mi y me ha dado su cariño y apoyo en todo momento. Agradezco a Dios por darme todo para hacer mis proyectos realidad.

A mis padres, abuelitos y hermana.

A mis maestros.

Y a todos mis amigos incondicionales.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día los medios de comunicación han enfocado su atención a acontecimientos que como producto de la globalización, y todo lo que ella implica, ocupan los espacios de los medios electrónicos e impresos.

Así, al ver las primeras planas de los diarios informativos o encender la radio o la televisión nos encontramos con declaraciones de personajes del mundo de la política, de la economía, de las finanzas, del deporte. Sin embargo, en menor medida se difunden las demandas que se oyen de la voz de la sociedad, y aún menos se tratan temas de interés común para la población en general, sin que importe la profesión, clase social, cultural y económica.

Lamentablemente, esta insensibilidad también es parte de las nuevas generaciones que nos hemos formado en un recinto universitario tan importante como es nuestra máxima casa de estudios. Y fundamento esto en el hecho de que en el curso del Seminario de Titulación en Trabajo Periodístico Escrito mis compañeros egresados universitarios y yo misma, quienes tenemos el objetivo de obtener un título profesional que acredite nuestro grado de licenciatura, inclinamos nuestro interés por realizar un trabajo escrito sobre temas políticos, de mercadotecnia, de deportes, de espectáculos, etcétera; es decir, repetimos el esquema y temática de la televisión y la radio.

Por fortuna, la Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con grandes académicos e investigadores que han decidido dedicar su tiempo a la docencia, y nosotros, como sus discípulos, tenemos la oportunidad de que nos transmitan su conocimiento y experiencia.

Gracias a ello tomé la decisión de escribir sobre una problemática que aqueja no sólo a los adultos sino también a quienes son el futuro de nuestra nación y de este planeta, a los niños y adolescentes.

Es un tema del que casi no se ha hablado en los medios de comunicación actualmente. Y digo esto porque durante los meses en que realicé mi investigación y escribí el reportaje que presento como trabajo de titulación, en los medios impresos encontré insignificante cantidad de publicaciones, aunque sobre ello sí hay espacios en la televisión por cable. En un diario de circulación nacional fue publicado un caso, no por la difusión de éste en sí, sino porque está inmiscuida la Comisión Nacional de Derechos Humanos pues se trata de discriminación a una pequeña que padece *diabetes mellitus*.

Sí, es sobre esta enfermedad que decidí elaborar mi reportaje, abordando casos de niños y adolescentes. Y lo titulo "*El amargo sabor de lo dulce: Diabetes Mellitus*", porque los niños que la padecen y sus familias enfrentan, desde que es detectada, situaciones difíciles tanto en el aspecto emocional como en el físico, que impactan su vida familiar y en muchas ocasiones las relaciones interpersonales.

El campo de investigación es la *Clínica de Atención a Niños Diabéticos Insulinodependientes* del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", lugar al que asisten en su mayoría personas de escasos recursos económicos, pero en el que por fortuna hay médicos especialistas de gran capacidad profesional y humana.

En nuestro país no existe una cultura de información sobre enfermedades como ésta, los medios de comunicación casi no difunden que ella no respeta condición social, edad ni sexo. Pocas son las campañas que las dependencias del sector salud llevan a cabo, estando enfocadas principalmente a la población de adultos que padecen diabetes. Por fortuna al inicio de este siglo en algunos programas transmitidos por la frecuencia radiofónica de amplitud modulada se ha tratado este tema de salud, un ejemplo de ello es el programa sabatino "Mi diabetes y yo", en él participan especialistas en el tratamiento e investigación de esta enfermedad.

Por ello, mi objetivo es presentar un trabajo con características periodísticas que conjuga la investigación documental con la de campo para que resulte ser una fuente de consulta no sólo para la comunidad universitaria sino para quienes de ella necesiten ilustrarse o informarse.

Así presento este reportaje enriquecido con las opiniones e información de quienes en su infancia y adolescencia lidian con esta enfermedad crónico-degenerativa, y de especialistas que han dedicado su profesión a la investigación y tratamiento de la *diabetes mellitus insulinodependiente*.

EL AMARGO SABOR DE LO DULCE: DIABETES MELLITUS



Mellitus Means Sweet Like Honey

El nombre que ocasiona amargura

Se conoce en casi todo el mundo, o al menos en alguna ocasión se ha escuchado de ella, y aunque algunas veces pasa inadvertida, ha acaparado la atención de los mejores científicos de las instituciones de investigación en el planeta.

Sin embargo, es todavía enigmática, algunas incógnitas se esconden tras su identidad, a pesar de las profundas investigaciones que se han desarrollado no sólo para saber con precisión su origen, sino para encontrar "la cura" y, sobre todo, erradicarla como se ha logrado con otras enfermedades mortales.

Su nombre se relaciona con lo dulce aunque ocasiona momentos amargos en la vida. Su presencia es ancestral, se remonta a la era antes de Cristo. Y se apodera de los adultos, esto es lo que generalmente sabemos, pero también de los infantes. Cobra miles de vidas en cada país de los cinco continentes terrestres. Se llama *diabetes mellitus*.

Sí. No es mentira. Tal vez usted ha escuchado hablar de ella como una enfermedad de adultos. Pero no es así. Este padecimiento también se presenta en la infancia o adolescencia. Las cifras del mismo se incrementan en la población infantil. "Es una patología que ha aumentado su frecuencia, sobre todo en ciertos grupos poblacionales como los hispanos", asevera, al ser entrevistada, la Dra. Ninel Coyote, pediatra-endocrinóloga y coordinadora de la *Clinica de Atención a Niños con Diabetes Insulinodependiente*, profesional en la investigación y el tratamiento de ésta. Todas las mañanas ella atiende a los pacientes en dicha clínica y por las tardes otras afecciones en la consulta externa del Hospital Infantil de México "Federico Gómez"¹.

A lo largo de la historia, los investigadores la han definido de diversas formas sin dejar de coincidir en que se trata de una enfermedad que provoca complicaciones: "La diabetes mellitus es la enfermedad endocrina más frecuente. El sujeto que la padece tiene alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, junto con una relativa o absoluta deficiencia en la secreción de insulina y con grados variables de resistencia a ésta. Cuando la enfermedad alcanza pleno desarrollo, se caracteriza por hiperglucemia en ayunas y, en la mayoría de los pacientes, por complicaciones renales y de los ojos en especial, así como afección de arterias coronarias, enfermedad vascular periférica y neuropatía"². Más adelante se explicará en qué consiste cada una de estas complicaciones.

¹ En 1933 el doctor Federico Gómez expresó al general Abelardo Rodríguez, entonces presidente de México, su deseo de construir un hospital para la atención a niños. Es en 1938 cuando el presidente Lázaro Cárdenas ordenó que dicha obra hospitalaria se concluyera, la cual fue inaugurada en 1943 y denominada Hospital Infantil. Desde la fundación de esta institución fue evidente la influencia decisiva del doctor Federico Gómez Santos, quien nació en la ciudad de Zaragoza, Coahuila el 17 de noviembre de 1917. En el mes de junio de 1980 este hospital es nombrado Hospital Infantil de México Federico Gómez, como un homenaje a su fundador.

² Islas, Sergio. *Diabetes Mellitus*, p. 1

De acuerdo con el *National Diabetes Data Group*, la diabetes mellitus se clasifica en dos principales grupos:

Grupo I	Grupo II
Diabetes mellitus insulino dependiente Tipo I (DMID)	Diabetes mellitus no insulino dependiente Tipo II (DMNID)

El término tipo I es sinónimo de diabetes insulino dependiente o dependiente de la insulina (DMID). También se conoce como diabetes de instalación juvenil debido a que con mayor frecuencia se desarrolla en personas más jóvenes de 20 años (entre los 9 y 12 años) y persiste durante toda la vida. En 90 por ciento de los casos se manifiesta durante los primeros años de vida, con ligera prevalencia en el sexo femenino.

La diabetes tipo II se considera equivalente al término no insulino dependiente o no dependiente de la insulina (DMNID).

La frecuencia relativa del tipo I frente al II varía con la edad, de manera que el primero es mayor en una población joven y menor en una población de edad avanzada.

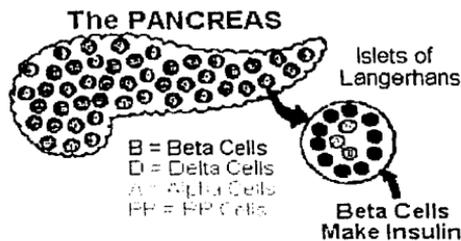
La diabetes insulino dependiente se acumula en ciertas familias, pero su mecanismo hereditario no se conoce bien.

"La diabetes en los niños no es hereditaria. Es un virus que les ataca el páncreas y lo destruye, ya sea por unas paperas o una gripe", expresa, conocedora, la señora María del Rosario, madre de un niño insulino dependiente, al tiempo que reflexiona sobre la gran cantidad de infantes que viven en la calle sin que nadie los atienda ni se preocupe por ellos, y no les dan estas enfermedades. Y señala: "Ya viene de allá arriba (de Dios)", y la considera como un castigo, mientras que la señora María del Carmen,

mamá de un adolescente diabético, siente que "Dios nos pone pruebas".

La presencia de la enfermedad no insulino dependiente en uno de los padres aumenta el riesgo de heredar diabetes insulino dependiente en la descendencia. Parece ser una enfermedad en la que la impronta sexual desempeña un papel que influye en la aparición de ella. El riesgo de diabetes es cinco veces mayor cuando el padre padece la enfermedad que cuando la diabética es la madre.

La diabetes mellitus tipo I es consecuencia de la destrucción de las células beta del páncreas, como resultado de la combinación de varios agentes: susceptibilidad genética, factores ambientales, inmunidad activa y disminución de la secreción de insulina.



El páncreas está ubicado en el abdomen, detrás del estómago. Está adherido al intestino delgado y al bazo. Dentro del páncreas hay pequeños grupos de células llamados Islotes de Langerhans. Dentro de los islotes están las células beta, que producen insulina.

La *susceptibilidad genética* comprende la presencia en el cromosoma número 6 de al menos un gen como el HLA-B8, B15 y B18; mientras que las personas que presentan el gen HLA-B7 no desarrollan la enfermedad pues éste tiene un efecto protector.

por ciento, a diferencia de la raza india que presenta el gen DR7.

Además se sabe que la ausencia de ácido aspártico en la posición 57 del DNA es otro indicador de susceptibilidad genética; sin embargo, en la población japonesa se ha encontrado que los diabéticos insulino dependientes sí presentan dicho ácido en esa posición, lo cual crea controversia puesto que la susceptibilidad genética de los mexicanos es semejante a la de éstos.

Entre los *factores ambientales* se menciona a los virus Coxsackie B4 y el de la rubeola, por ejemplo. Un estudio demostró la presencia del primero en los islotes pancreáticos.



Éste tiene un efecto diabetógeno, o sea, produce cambios estructurales dentro de la célula beta de tal forma que afecta a la síntesis de insulina.

Diversos investigadores reportan que cerca de 30 por ciento de pacientes con diabetes tipo I padeció rubéola.

Otros elementos diabetógenos son las toxinas. Ellas también dañan a la célula beta, provienen de la ingesta de carne de cordero, así como de una dieta rica en grasas saturadas.

La *inmunidad activa* se refiere a los anticuerpos contra islotes (ACI), los anticuerpos contra la insulina (AAI) y los anticuerpos contra la proteína K.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Desde hace ya varios años, los ACI son considerados como indicadores de riesgo para manifestar la diabetes tipo I, pues su presencia se traduce en daño a las células beta del páncreas.

Los AAI están presentes en diabéticos de reciente diagnóstico. Existe una mayor concentración de éstos en edades tempranas; quizá se deba a una respuesta autoinmunitaria exagerada contra la célula beta. En las personas que desarrollan la diabetes antes de los quince años, la cantidad de AAI positivos es de 85 por ciento.

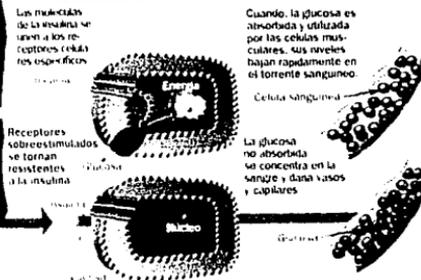
Es importante resaltar que en los familiares en primer grado de diabéticos insulino dependientes, los AAI están presentes al momento de nacer, pero luego desaparecen. En 1986 Mc. Evoy, investigador de origen estadounidense y autor del libro *Anticuerpos en niños con diabetes tipo I. Regulación genética de producción y presencia en el diagnóstico antes del reemplazamiento de insulina*, reportó que la producción de estos anticuerpos se inicia poco tiempo antes de que la enfermedad se manifieste en dichos familiares.

Además, los anticuerpos contra la vitamina K tienen un valor predictivo para la diabetes, que oscila entre 75 y 100 por ciento.



La disminución de secreción de insulina está condicionada a los tres factores antes mencionados (*susceptibilidad genética, factores ambientales e inmunidad activa*). Esta disminución es consecuencia del daño a las células beta del páncreas. El proceso de secreción de insulina se podría ilustrar así:

El mecanismo de la diabetes



Sus huellas en la Historia

La existencia de esta enfermedad se remonta a la era antes de Cristo y podría decirse que su descubrimiento fue casual. En el siglo I a.C. Arateo, médico griego de Capadocia, escribió una obra magna de medicina titulada *De morborum diuturnorum et acutorum causis, signis et curatione*. Él caracterizó la enfermedad expresando que las carnes y los miembros se derriten en chorros de orina, y recomendó para su tratamiento beber vino.

Con el paso de los siglos, hacia 1650 el gran clínico inglés Thomas Willis (1621-1675) comprobó el sabor dulce de la orina de los diabéticos; entonces describió la enfermedad manifestando que el cuerpo parecía tener azúcar o miel. Y en 1686, Richard Morton, también de origen inglés (1637-1698), notó la presencia de dicha enfermedad entre familiares consanguíneos.

En 1872, el médico alemán A. Kussmaul (1822-1902) estudió y describió la respiración de los pacientes diabéticos en estado de coma.

Entre los años 1839 y 1925 los alemanes F. Allen Joslin, C. Von Noorden y B. Naunyn empezaron a proporcionar las bases científicas para tratar la diabetes con dietas bajas en azúcares. Además B. Naunyn dio lugar a estudios experimentales.

Al finalizar la segunda década del siglo XX el fisiólogo E. Hedon, de la Facultad de Montpellier, Francia, hizo una revisión interesante sobre el conocimiento que ya se tenía entonces de la diabetes. Escribió al respecto: "El páncreas, además del papel que desempeña en la digestión, posee una función muy notable descubierta en 1889 por Von Mering y Minkowski.

Estos investigadores mostraron que la extirpación completa del páncreas determina, en los mamíferos, la aparición de todos los síntomas de la diabetes azucarada en forma grave. Glucosuria, que es muy intensa (la orina puede contener entre 10 y 11 por ciento de la glucosa), aún con exclusión absoluta de hidratos de carbono en la alimentación. Se observa del mismo modo una gran hiperglucemia (la sangre arterial contiene, en efecto, de 3 a 5 por ciento de azúcar). La excreción de urea está también muy aumentada (azoturia).

Un hecho cierto es que la función glucogénica del hígado queda muy trastornada después de extirpar el páncreas. Si esta extirpación es completa, todo el resto de glucógeno desaparece con rapidez de hígado y músculos, y la célula hepática permanece incapaz de poner en reserva la menor cantidad de hidrato de carbono, sea cual fuere la naturaleza y la cantidad de alimentos ingeridos.

Por el contrario, si la extirpación es incompleta y la diabetes atenuada, el hígado contiene todavía cierta cantidad de glucógeno".



En 1921, el descubrimiento de la insulina por el médico canadiense Frederick G. Banting (1891-1941), Charles Best y el fisiólogo escocés John R. MacCleo (1876-1935) representa el hito que dio principio a la endocrinología contemporánea. Por ello Banting y MacCleo fueron laureados con el Premio Nobel en 1923.

Banting estudió la diabetes en su propio laboratorio. Recurrió a perros a los que ligó el conducto pancreático, esperó cuatro semanas. Entonces, con la colaboración de Best, extrajo el páncreas, lo llevó a soluciones salinas, y obtuvo un producto de gran poder, que al inyectarlo a un perro diabético por la extirpación del páncreas causaba una mejoría en el animal. Estas primeras experiencias condujeron a la producción masiva de insulina. Pero Banting no se arriesgó a administrar dicho extracto en seres humanos; entonces él mismo y Best se autoinyectaron para verificar la falta de toxicidad del producto. Satisfechos de los resultados, administraron el extracto con éxito a tres diabéticos.

En las décadas subsecuentes se prepararon varios tipos de insulina inyectable de acción prolongada.

En los estudios de Framingham, a partir de 1948, se da la importancia debida a las complicaciones cardiovasculares producidas por diabetes mellitus; en 1963, Kipnis, Karam y Forshan manifiestan que la obesidad agrava la diabetes.

En 1960, Nicil y Smith describieron la estructura química de la insulina humana, con lo que se modifica la terapéutica de la diabetes. Pero es hasta el año de 1982 cuando en Estados Unidos se probó la insulina humana para uso general. Fue un hecho histórico importante. Gracias a este paso en la ingeniería genética se pudo obtener este tipo de insulina, pues antes de ese año se obtenía de cerdos y de vacas. Luego se descubrió cómo transferir el gen de la insulina a las bacterias *Escherichia coli*, las cuales se convirtieron en fábricas vivas de este medicamento.

En nuestro país, las primeras referencias explícitas de la enfermedad aparecen en la obra de J. Esteynefer, publicada en el siglo XVIII y en cuyo capítulo LIX el autor dice: "...El demasiado flujo de la orina que en latín se llama *hydrops mutulae*, o diabetes en griego, es cuando se orina mucho más de lo que se bebe; caen de ánimo con mucho enfado consigo mismos, abundancia de saliva blanca y espumosa en la boca, y durando mucho dicha enfermedad, se les arruga el vientre; y con fiebre lenta se consumen".

Hacia 1869 en el estado de Michoacán, el doctor Juan Manuel González Ureña escribió una monografía titulada *Memorias sobre diabetes en general*. Este fue uno de los pocos estudios del siglo antepasado que se conocen.

En la segunda década del siglo XX se recomendaba como tratamiento medicamentoso el bicarbonato de sosa, la antipirina, el opio (bajo la forma de extracto tabático en pildoras), arsenicales y opoterapia. El régimen alimenticio se refería a carnes y grasas; se prohibían las zanahorias, habas, frutos azucarados, lentejas, pan, pastas

alimenticias, arroz y azúcar; para reemplazar a esta última debía de usarse sacarina.

El régimen higiénico era muy importante, se aconsejaban ejercicios físicos e hidroterapia templada y, además, debía llevarse una vida más tranquila.

En 1944, en su libro *Anatomía Patológica General*, el Dr. Luis Benítez Soto, profesor en la Escuela Militar, expresa lo siguiente: "...Con el término diabetes se comprende un conjunto de síndromes clínicos, de los que la llamada diabetes azucarada (caracterizada por sed viva, hambre exagerada, eliminación de orina- polidipsia, polifagia y poliuria, respectivamente- y glucosuria) es en la que se presenta preferentemente la degeneración glucogénica".

Fue a partir de 1950 cuando el doctor Salvador Zubirán y un grupo de colaboradores del entonces Hospital de Enfermedades de Nutrición empezaron a interesarse por el estudio de la diabetes mellitus.

Un día de clínica

Platicar y convivir tan sólo unos minutos con estos pequeños pacientes sobre su forma de vida y sus esperanzas, nos hace valorar la niñez y la adolescencia que la vida nos ha concedido sin una enfermedad crónico-degenerativa como ésta y la oportunidad de poder disfrutar de un caramelo, dos o diez quizá; o comer los helados que a uno se le antojen, pues quienes viven con ella, están limitados en su forma de alimentación y horarios.

A un niño con diabetes hay que restringirlo a un horario para aplicarle o aplicarse la insulina, para desayunar, comer y tomar su colación a cierta hora. Esto constituye una vida muy disciplinada, a diferencia de la de un niño que no padece esta enfermedad pues se levanta a la hora que quiere, puede comer lo que quiere y a cualquier hora. Ello,

en el aspecto psicológico, representa una "pérdida" para el paciente.

"...la vida es muy bella, es más bella de lo que te puedes imaginar, en cada instante que uno respira, que puedes ver una flor, de tener una nueva amistad, de que uno pueda desarrollar una carrera o un trabajo", aprecia José Antonio Páez, quien proporciona apoyo psicológico a las familias que han sufrido el impacto de tener un ser querido diabético.

Cada jueves es el *Día de Clínica*, cuando a los pacientes diabéticos les toman muestras de sangre y de orina para medir los niveles de glucosa que fluyen por el organismo a través de ese líquido vital color rojo.

El sonoro llanto de un bebé se escucha entre aquel espacio conformado por tres consultorios, una sala de reunión amueblada con sillas tapizadas con vinil color verde y estructura metálica negra, y decorada con cuadros de dibujos animados, y una pantalla para proyectar las imágenes que ilustran la sesión clínica. Se trata de la "Clínica de Atención a Niños con Diabetes Insulinodependiente". Hacia el lado derecho de la puerta de entrada, en la pared, hay una placa de *Citibank*, institución que aportó recursos financieros para la instalación y funcionamiento de este lugar.

El médico residente en la especialidad de endocrinología-pediátrica pinchaba el pequeño dedo de ese indefenso ser de apenas tres meses de vida, al igual que el de los otros niños y adolescentes que asistían a consulta.

Después de esto, la trabajadora social conduce a los infantes y adolescentes al modesto desayunador ubicado en el mencionado hospital, ya sin la compañía de sus mamás, quienes esperan tranquilas en una concurrida antesala pues saben que sus hijos están deleitando su

primer alimento de ese día: un vaso con leche, huevo con jamón y una jugosa pieza de fruta.

Ellas se muestran siempre dispuestas a narrar –con un sonido nostálgico que llega a cortar sus palabras- los amargos momentos vividos al lado de sus hijos desde que se les declaró este mal, la lucha que han emprendido.

Sólo un papá asistió en aquel quinto día de la semana. Es raro ver que los jefes de familia asistan con sus hijos al *Día de Clínica*, pues tienen que trabajar. Esta tarea es más común para las mamás, quienes están siempre atentas del control y del tratamiento de sus hijos.

Seguramente nadie quisiera estar en el lugar de estos papás, ni en el de estos niños "candy", así les llaman a los pequeños diabéticos, pues es para ellos muy difícil saber y aceptar que su hijo apenas empieza a vivir y tiene que enfrentar ya la ardua lucha que le ha impuesto la vida.

Uno de los 300 casos que se atienden en dicha clínica, es el de Christian, un chico que tiene seis años de padecimiento de la enfermedad, ahora tiene nueve años de edad y es originario de Jalisco, donde vive en un pequeño rancho, y convive con borregos y vacas. En su rostro se dibuja una alegre sonrisa resaltada por el color rosado de sus mejillas. "Es un niño muy activo", dice su mamá, María del Rosario.

Fermín es un poco mayor, tiene 11 años y cursa el sexto nivel de primaria. Es un niño de tez morena y complexión frágil a diferencia de Christian, que es un poco más robusto y lleno de vitalidad. Fermín vive en la ciudad de México al igual que Santiago, un adolescente de catorce años, quien no va a la escuela porque "le aburre", dice con una actitud de enfado. Aunque de grande le gustaría ser ingeniero.

El motivo por el que no asiste no es que "le aburra" la escuela, sino por las carencias económicas que enfrenta su familia, la cual depende de su papá, un carpintero al cobijo de la suerte que trabaja por su cuenta. "Las frutas, las verduras, la leche... todo está muy caro", se queja la señora María del Carmen, progenitora de Santiago. "Y a veces aunque no tenga uno dinero tienes que tenerle los alimentos de su dieta", reafirma la madre de Christian.

Sus padres consideran que esta enfermedad es muy onerosa pues además de tener que comprar los alimentos indispensables, hay que comprar tiras reactivas, jeringas, insulina y pagar los exámenes clínicos y consultas, que por fortuna se pueden conseguir a un costo más asequible en la misma clínica.

"Cada año se organiza una kermés en la que los padres de familia contribuyen trayendo un platillo. Con los fondos que se recaudan, podemos comprar por mayoreo a los laboratorios los medicamentos, reactivos y jeringas. Su precio es como si fuera para una institución gubernamental. Es por ello que aquí los pueden adquirir más baratos", señala la doctora Coyote.

Al igual que la muerte, la diabetes mellitus no elige edad, sexo y condición económica y social. Por ejemplo, Yolanda es una adolescente como muchas otras con este mal crónico, a quien se le declaró hace un año y ocho meses. Ahora ella cursa el segundo grado de secundaria. Su mamá, Lupita, trabaja en una estética, y le ha brindado todo su apoyo y cariño.

En este *Día de Clínica*, médicos especialistas dan una pequeña conferencia, o sea, una sesión clínica en la que informan sobre el manejo y las complicaciones de la diabetes insulino dependiente.

Posterior a ésta, los psicólogos llevan a cabo una dinámica en la que los pacientes y sus padres participan. Ello mientras los doctores tienen ya los resultados de los estudios realizados en las primeras horas de la mañana para que cada niño o adolescente sea evaluado por su médico tratante y, en caso de ser necesario, se hagan los ajustes al medicamento, dieta y ejercicio.

Cómo saber si su hijo padece esta enfermedad

Sergio es un niño de apenas cuatro años de edad y tiene que enfrentar el difícil reto que la vida le impuso cuando apenas tenía año y medio de haber llegado a este mundo.

“Fue en Tlaxcala donde los doctores le checaron el nivel de azúcar y entonces se dieron cuenta de la enfermedad. Le empezaron a aplicar insulina y se controló. Comía mucho y tomaba demasiada agua, hasta en las madrugadas”, relata el señor Filiberto Carmona, padre de Sergio, de treinta años de edad y de vestimenta humilde, quien iba solo pues su esposa se quedó en casa al cuidado de sus demás hijos.

El inicio de los síntomas suele ser brusco: sed insaciable, diuresis excesiva (orinar constantemente), aumento de apetito y pérdida de peso. Esto se desarrolla a lo largo de varios días.

El síntoma más temprano y consistente es la poliuria, que se debe a la hiperglucemia y a la glucosuria que de manera secundaria producen polidipsia. En etapas iniciales de la enfermedad, puede presentarse anorexia debida a la presencia de cetonas en sangre; más tarde cuando ya hay daño franco de la célula beta se produce polifagia.

La mamá de Christian recuerda cómo se le declaró a su hijo este padecimiento: “Empezó a adelgazar mucho. Y una vez yo me asusté porque empezó a orinar mucho, y ya

varias personas me habían dicho que a lo mejor tenía diabetes. Pero yo no lo creí porque nada más había escuchado hablar de ella en personas mayores, nunca había oído que también la pudieran padecer los niños. Le fuimos a hacer unos estudios, y sí salió alto de azúcar. Todavía la química del laboratorio le dio un montón de dulces...y ya en el segundo que le hicieron a las dos horas, salió con 300".

La pérdida de peso en los niños, al momento del diagnóstico, puede ser entre 10 y 30 por ciento.

Este es el caso de Santiago: "Empezó a estar enfermo de la garganta por lo que un médico le dio tratamiento. Pero al cabo de un mes no funcionó y seguía enfermo. Afortunadamente lo atendieron en el Hospital Infantil. Y el doctor me dijo que tenía diabetes, que llevaba 445 de azúcar", recuerda la madre de este adolescente.

Fue el exceso de sed lo que causó la sospecha de que Fermín tenía diabetes: "Le daba mucha sed, tanta que comía mucha sandía, cosas muy jugosas, se comía una sandía entera, entonces me sorprendí. Era tanta la sed que yo empecé a tomar agua a la medida de él, yo ya no quería agua y él tenía más sed. Entonces yo sabía algo sobre la diabetes y fue por eso que empecé a llevarlo al doctor. Y sí, se comprobó el diagnóstico de la enfermedad", nos comentó la señora Eva, matrona de Fermín.



Yolanda recuerda que el día en que le fue detectada la diabetes no asistió a la escuela porque su mamá la llevó a un médico particular, quien le practicó un examen de orina y le instruyó a la mamá de Yolanda, la señora

Lupita, que de inmediato la llevara al Hospital Infantil, donde los doctores, quienes la atendieron con mucha amabilidad y entre algunas bromas, se quedaron asombrados pues Yolanda iba con 699 de glucosa, este nivel era para que ella estuviera en estado de coma, así lo consideraban los "hombres de bata blanca".

Otros síntomas presentes debido a la falta de insulina son la astenia (malestar físico general), adinamia (debilitamiento, falta de vitalidad) y calambres que se presentan regularmente por la noche como consecuencia de la pérdida de electrolitos a través de la orina.

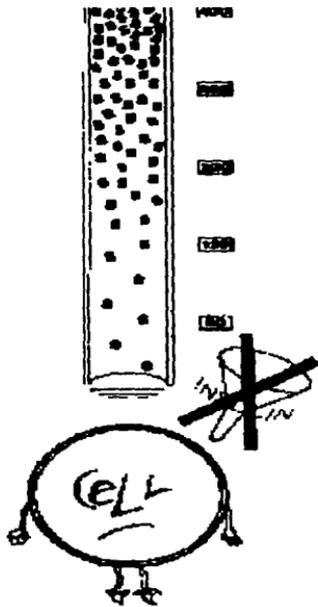
También puede haber cambios en la personalidad (irritabilidad, ansiedad, etcétera), además de visión borrosa, dolor de cabeza o abdominal, dificultad para respirar, náuseas y diarrea o constipación.

Por ejemplo, Santiago, según los comentarios de su mamá, comenzó a estar de mal humor. Y también manifestó baja de peso a pesar del incremento de apetito.

Se corre el riesgo de que el paciente desarrolle cetoacidosis si el diagnóstico no se establece oportunamente.

Por ello, es de vital importancia que cuando usted note en su hijo alguno de estos síntomas o todos ellos en conjunto, lo lleve a una consulta médica.

Casi todos los médicos están de acuerdo en que las personas que presentan signos y síntomas atribuibles a la hiperglucemia, padecen diabetes.



Quando hay poca o no hay insulina en el cuerpo, o cuando la insulina no está funcionando correctamente, la glucosa tiene dificultad para entrar a las células. Además, cuando no hay suficiente insulina, el exceso de glucosa no puede ser guardado en el hígado o el tejido muscular. En vez de eso, la glucosa se acumula en la sangre. Esta concentración alta de glucosa en la sangre es llamada

Los doctores establecen el diagnóstico con base en el cuadro clínico y mediante análisis de laboratorio que detecten la hiperglucemia.

Actualmente, una cifra mayor de 240mg/100ml, es indicio suficiente para establecer el diagnóstico de mellitus.

100	Demasiado alta, no se considera saludable.
70-100	Buen nivel.
70	Demasiado baja, no se considera saludable.

La luna de miel

Es un periodo que se presenta en la mayoría de los pacientes entre el segundo y el sexto mes del inicio de la enfermedad. Tiene una duración variable entre tres y doce meses.

Esta "luna de miel" se caracteriza porque el paciente requiere cantidades menores de insulina, las cuales llegan a ser meramente simbólicas.

Algunos investigadores piensan que ella se debe a una disminución del proceso de insulinitis.

Pero cuando ella pasa, la diabetes se instala para siempre.

El tratamiento a seguir

Una vez que aparecen los síntomas es necesario el tratamiento con insulina.

La evolución clínica de la diabetes tipo I varía mucho de un individuo a otro, pues depende de la presteza con que se establezca el diagnóstico, y de la educación que se dé al paciente y a sus familiares para lograr un tratamiento integral con la administración exógena de insulina, dieta adecuada, ejercicio y mantenimiento de la estabilidad emocional.

La doctora Coyote opina: "Yo creo que una de las cosas más importantes en el manejo del paciente con diabetes, en general, no solamente del niño, es la *educación*."

Nosotros decimos que el diabético mejor controlado es el que más sabe acerca de su enfermedad, que sepa de la importancia no solamente de aplicarse insulina o de tomar su medicamento, porque muchos piensan que si se aplican la insulina o se toman el medicamento ya pueden comer todo lo que quieran y eso nunca va a suceder...Es la

insulina, si la necesita o el medicamento vía oral; la alimentación, el ejercicio y el conocer cómo están sus niveles de glucosa. Porque de nada sirve que se tomen el medicamento y que lleven la dieta sino saben cómo están sus niveles de glucosa. Entonces tienen que realizar su automonitoreo diariamente."

Controlling Type I Diabetes



Información, control, dieta y deporte son las claves a seguir para evitar y retardar complicaciones.

"Nuestro propósito es que sus hijos estén en niveles aceptables (de glucosa), pues es importante retardar las complicaciones. Nuestra tarea es que ustedes estén bien. Pero no podemos irnos a su casa para vigilar que lleven a cabo las indicaciones. Esa es su tarea", señala la doctora Coyote, sentada al frente de un grupo de niños y padres, durante la sesión clínica que precedió a la psicológica.

Información

"Aquí (la Clínica de Atención a Niños con Diabetes Insulinodependiente), antes de que se nos dé el carnet, asistimos durante una semana a adiestramiento, y nos explican por qué da la enfermedad, a qué se debe, qué cuidados se deben tener, cómo funciona la insulina, por qué tienen que hacer ejercicio, por qué tiene que llevar su buena dieta". Esto lo considera de gran valor la señora María del Carmen.

Christian asegura que tiene mucha información sobre la diabetes mellitus y sus cuidados, gracias a las pláticas que ha sostenido con los médicos de dicha clínica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Control

Las metas en el control de la diabetes mellitus se deben establecer acordes con el individuo, es decir, a su edad, sexo y condiciones fisiológicas particulares, así como a su estilo de vida y hábitos alimenticios que juegan un papel fundamental, puesto que en ello radica también su peso e imagen corporal, lo cual atañe al concepto íntimo de la salud.

Durante la sesión médica, el doctor Antonio Barranco Jaubert insiste en que el "control tiene que ser hoy y todos los días, pues las complicaciones son irreversibles y una vez que se presentan ya no se pueden remediar".

La *American Diabetes Association* sugiere que los pacientes deben mantener la glucosa en niveles fisiológicos aceptables. Esto ayuda a retrasar el desarrollo de las complicaciones crónicas propias del padecimiento.

Yolanda mide estos niveles con la ayuda de un glucómetro, es decir, un aparato que verifica el nivel de glucosa en el flujo sanguíneo. Lo hace en tres ocasiones día a día, pincha su dedo con una lanceta para que de él brote un chisquete de sangre que deposita en dicho instrumento clínico y así obtiene el resultado. Esto es semejante a un examen de laboratorio pero realizado en casa por ella misma.

Yolanda asistió al curso de adiestramiento impartido por los médicos de la Clínica de Atención de Diabetes Insulinodependiente del Hospital Infantil de México "Federico Gómez". La doctora Coyote explica sobre dicho curso: "Todos los pacientes cuando llegan, o sea, recién diagnosticados, reciben un curso de adiestramiento de ocho días hábiles, que nosotros le llamamos 'Las medidas indispensables para sobrevivir'".

También es importante, en el caso de los niños, apoyar su crecimiento normal y en el de los adolescentes lograr un peso corporal proporcional a su sexo y estatura, pues cualquier desviación tendrá su explicación en las modificaciones sustanciales de la ingesta calórica.

Para garantizar estas condiciones, todo individuo debe de estar consciente de su estilo de vida personal y de sus hábitos alimentarios; si son inadecuados, reforzarlos; en caso negativo, instruirlo.

Dieta

La nutrición óptima mejora la salud en general del paciente diabético. El estado nutricional del paciente diabético es un factor primordial en el control del padecimiento y las consecuencias de éste.

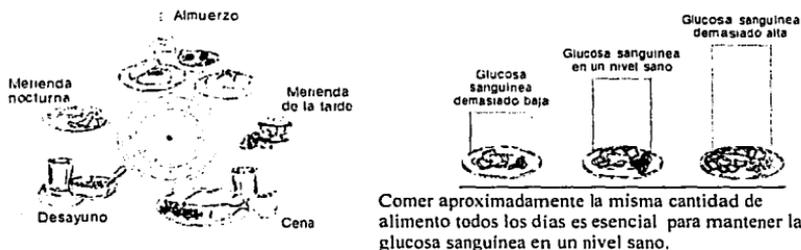
Es una verdad indiscutible que en el tratamiento del paciente diabético, la alimentación en relación con el estilo, cantidad, uniformidad y regularidad de la ingesta juega un papel importante.

Lo ideal es que los pacientes sean instruidos por dietistas siguiendo un programa docente establecido. "Ellos nos dan la tabla alimenticia y las calorías que tiene que consumir", sostiene la madre de Santiago.

El fundador de la *Asociación Latinoamericana de Diabetes*, Oscar Lozano, recomienda consumir alimentos con un alto contenido de fibra, frutas y verduras, y disminuir el consumo de carnes rojas y alimentos fritos.

Fermín, por ejemplo, sabe la importancia de llevar una alimentación balanceada: frutas, verduras, leche. Las cantidades y horarios son especificados por alguna de las nutriólogas de esta unidad clínica, encabezadas por

Georgina Toussaine, jefa del departamento de Nutriología del mencionado nosocomio.



Para la mamá de Christian es muy importante tener en casa la despensa básica que requiere, aunque la situación económica a veces se dificulta.

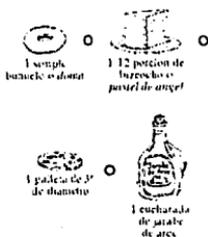
La demanda mínima de proteínas para una buena nutrición es de aproximadamente 0.9 g/kg de peso corporal. El contenido recomendado de hidratos de carbono alcanza un 40 o 60 por ciento de la ingesta energética total, aunque se ha llegado a prescribir hasta el 85 por ciento. Las calorías en forma de proteínas y de hidratos de carbono se deben suplementar con suficiente grasa hasta cubrir el nivel energético deseado.

En los diabéticos insulino dependientes, la distribución de las calorías es importante para evitar hipoglucemia. En principio, se puede administrar un 20 por ciento del total de las calorías en el desayuno, un 35 por ciento en la comida, un 30 por ciento en la cena y un 15 por ciento antes de acostarse.

Santiago consume 1600 calorías al día, Christian 2000 y Yolanda 1800 diarias. La nutrióloga le incrementó a Santiago el consumo de alimentos ricos en fibra.

La sacarosa no se utiliza habitualmente en la dieta del paciente diabético. A menudo se recomienda un aumento de cantidad de fibra en la dieta.

Un diabético adolescente puede tomar su postre, habitualmente prohibido, en una situación especial, siempre y cuando reanude la dieta habitual al día siguiente.



En los últimos años se introdujeron aspectos nuevos en el manejo de la nutrición del paciente diabético. La adición de fibras dietéticas a una dieta rica en carbohidratos ocasiona disminución en los niveles de glucemia, igual que los edulcorantes artificiales de bajo contenido calórico.



Siete grupos forman la pirámide de los alimentos. La pirámide ayuda a decidir cuántas porciones debe comer de cada grupo de alimentos. Ésta indica que la mayoría de las porciones que se deben consumir son alimentos que contienen almidón, verduras y frutas. El paciente debe comer cantidades pequeñas de las secciones de la pirámide con comidas dulces y las que contienen grasas y aceites.

Deporte

Yolanda práctica natación y en la época de invierno corre para evitar que le pueda dar una gripe u otra enfermedad viral, ahora está valorando incorporarse a un equipo de baloncesto; Fermín y Santiago



se han integrado a un equipo de fútbol, cada uno por su cuenta; y Christian juega béisbol, pues cuando sea grande quiere ser un profesional de este deporte y, además, ganadero.

Los diabéticos insulino dependientes oscilan generalmente entre estados de exceso y de deficiencia de insulina.

Recordemos que la deficiencia de insulina incrementa exageradamente la producción de glucosa hepática, de lo que resultan elevaciones importantes de glucosa plasmática.

En caso de un exceso de insulina, al realizar ejercicio disminuye la glucosa plasmática y aparece hipoglucemia. Las concentraciones elevadas de insulina inhiben la producción de glucosa hepática y aunque con el ejercicio se incrementa el consumo de glucosa por el músculo, el hígado es incapaz de elevar su producción a fin de reponer la glucosa perdida de la circulación, ocurriendo entonces una baja de glucosa.

Por ello, muchas veces será necesario recurrir al ajuste de la dosificación o, simplemente, a la ingestión de carbohidratos antes o durante el ejercicio, para prevenir la hipoglucemia.

Son muchos los beneficios que el ejercicio produce en los pacientes diabéticos. Tonifica los músculos y disminuye la posibilidad de incrementar el peso corporal. Además, incrementa el gasto calórico, lo cual disminuye el sobrepeso.

Las enfermedades cerebrovascular, coronaria y vascular periférica son las más frecuentes en los diabéticos y ocurren en edades tempranas, pero su riesgo se reduce con el ejercicio, ya que éste protege contra la arteriosclerosis.

Además, realizar ejercicio ayuda a disminuir la frecuencia cardíaca, la tensión arterial en reposo, la frecuencia cardíaca y la tensión arterial durante la actividad física e incrementa el flujo sanguíneo miocárdico de reserva.

José Alberto un joven de 18 años, quien ha sido diabético desde los 10 años de edad, es una fiel muestra de responsabilidad en seguir los pasos básicos antes mencionados, es un chico que le ha echado muchas ganas y que en términos generales siempre ha estado bien controlado. Ojalá siga así porque, hay que recordar, esto es una inversión para la salud, y no es solamente una labor de los pacientes, es una labor de equipo.

Para estar mejor: cuatro pasos básicos

El objetivo fundamental es que los niños y adolescentes estén en las mejores condiciones para tratar de evitar o retardar las complicaciones. ¿Por qué? Porque hasta este momento no hay nadie en el mundo que les pueda curar la diabetes. Es una enfermedad crónica que hasta este momento no se cura, pero no sabemos lo que puede ocurrir en cualquier momento pues hay muchos equipos de investigación en todo el mundo tratando de encontrar una cura para la diabetes, nadie nos dice que esto se logre dentro de un año o dos, no sabemos si se pueda curar la diabetes.

Y agrega la doctora Coyote: "Pero puede ser dentro de dos años y si en ese momento yo ya estoy ciego, ya me quitaron una pierna, ya no me está funcionando un riñón, entonces se me va a curar la diabetes pero las complicaciones que yo tenga ya no se van a curar.

Entonces el objetivo es que estén en las mejores condiciones posibles para que cuando esto suceda, ustedes sean exactamente igual que el resto de las demás personas".

Las complicaciones más frecuentes son cataratas aunque también se han presentado niños con neuropatía, con nefropatía. Esto se asocia a que están mal controlados, pero el hecho de que estén bien controlados no les da un certificado de garantía de que no las van a presentar.

Sin embargo, si se sabe que entre más tiempo pase y no haya control, el riesgo es más alto. La detección oportuna es importante si se quieren evitar las complicaciones, las cuales a la larga deterioran la calidad de vida de quien padece diabetes mellitus.

En este Hospital Infantil de México todavía no han tenido pacientes que necesiten de amputaciones. Esta complicación se presenta habitualmente en edades más avanzadas, de adultos.

En esta *Clínica de Atención a Niños con Diabetes Insulinodependiente* no hay muchos pacientes con neuropatía, quizá porque no tienen tantos años de padecer la enfermedad, y hay muy pocos con nefropatía, probablemente dos pacientes de todos ellos.

Bien, ahora vamos a explicar un poco más a fondo las complicaciones aquí mencionadas y otras más.

Comencemos por la *cetoacidosis* que es la complicación más aguda y más grave. Aparece en el curso de varias horas con el aumento de las micciones y de la sed (más rápidamente en los niños). Le siguen debilidad y adormecimiento, incluso vómito, diarrea y dolor abdominal. Algunas veces se nota en el aliento un olor dulce o a frutas que puede ser confundido con el olor del alcohol. Es la

acetona, producto de desecho que se expulsa a través del pulmón. En una etapa más avanzada, la respiración se hace más profunda y rápida y, si se llega a perder la conciencia, se entra en el llamado "coma diabético".

Esta complicación es más frecuente en los diabéticos no diagnosticados o en los mal controlados. Para ésta es necesario un tratamiento de urgencia, pues el paciente puede morir. Dicho tratamiento incluye la administración de insulina e inyecciones intravenosas de solución salina para reemplazar los fluidos corporales perdidos. Es necesaria la monitorización de los niveles de glucosa en sangre y el estado de los fluidos hasta que se estabilice el paciente. Si el tratamiento es rápido el restablecimiento normalmente también lo es y completo.

Como ya se mencionó, otras de las complicaciones que puede presentar un niño diabético insulino dependiente son: *nefropatía y/o neuropatía.*

La primera es una complicación grave y es la causa de muerte del 25 por ciento de todos los pacientes con diabetes insulino dependiente. El 45 por ciento de todos ellos desarrollan nefropatía clínica. La prevalencia de ésta, en los diabéticos insulino dependientes, aumenta con la duración de la enfermedad, tienen de 30 a 40 por ciento la posibilidad de padecerla después de los 25 años de edad. Muestra un predominio en el sexo masculino.

Esta complicación se presenta debido a las alteraciones que se producen en la estructura renal en los pacientes diabéticos. La función depuradora de la sangre que llevan a cabo los riñones se va deteriorando de forma progresiva, produciendo un aumento constante de las cifras de urea en sangre y una pérdida progresiva de proteínas a través de la orina. Esto da lugar a una hipoalbuminemia, o sea, disminución de proteínas y la consiguiente aparición de edemas (retención de líquidos).

Después de un periodo de años, aparece el cuadro clínico completo, con hipertensión, edemas periféricos importantes y uremia (aumento de la urea en sangre). Algunas complicaciones, como infarto al miocardio, insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrales, neuropatía (lesiones en nervios periféricos) y enfermedad vascular periférica agravan el problema. Los diabéticos tienen de dos a cuatro veces más posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares que el resto de la población.

Neuropatía. Es el deterioro de la función de la fibra nerviosa, especialmente en los dedos e incluso en las manos. Se manifiesta una sensación dolorosa con calor. Con el tiempo las áreas afectadas se vuelven menos sensibles y están expuestas a heridas e infecciones.

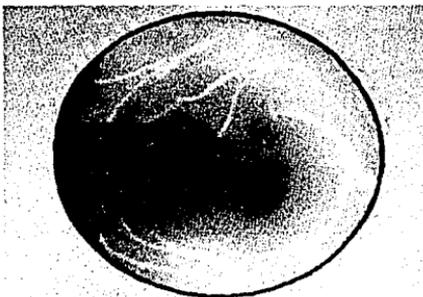
La formación de úlceras y, secundariamente, la gangrena, es también consecuencia de una neuropatía. Cuando la gangrena es el resultado de una arteriosclerosis llega a ocasionar severos problemas circulatorios, frecuentemente aparece en los dedos del pie o en el lugar de una herida, pudiendo conducir a la amputación.

Durante la entrevista, la doctora Coyote enfatizó que las complicaciones más frecuentes en los niños son las lesiones oculares. Cuando el grado de concentración de glucosa es alto, se puede desarrollar un error de la refracción ocular, que produce una visión borrosa.

Los diabéticos también desarrollan problemas visuales a largo plazo como resultado de las alteraciones de la circulación en la retina.

Estos problemas se originan debido a los cambios en las pequeñas arterias que llevan la sangre a la retina (la retina es la parte del ojo sensible a la luz).

La *retinopatía diabética* es el problema más común, aunque las *cataratas* y el *glaucoma* son mucho más frecuentes en los diabéticos. Como la retinopatía diabética a menudo indica un avance de la enfermedad, es importante que se examinen los ojos regularmente. Si ésta aparece, el tratamiento con láser puede retrasar su progresión.



El doctor Antonio Barranco Jaubert, de edad avanzada y uno de los colaboradores cuando el doctor Salvador Zubirán fundó el Instituto Nacional de Nutrición; de conocimiento profundo sobre la diabetes entre otras enfermedades, explica lo siguiente durante la sesión clínica: "Hagamos una historia de esto. Antes a una paciente diabética con retinopatía no se le permitía que se embarazara, porque decían que esto, el embarazo, aceleraba el daño a la vista y se iba a quedar ciega. Pero ahora tenemos tratamiento con láser, por eso necesitamos tres meses antes para valorarlas. Tienen problemas en el ojo, láser; interrumpe el daño y ya no progresa si le hacemos el tratamiento antes".

También menciona al grupo de niños y adolescentes que asistieron ese *Día de Clínica* que la *impotencia sexual* es una complicación frecuente en los diabéticos, aún más que las lesiones en los ojos de cualquier diabético o afecciones en los riñones, y sólo se presenta en el sexo masculino.

Afecta aproximadamente al 10 por ciento de los hombres, pero se piensa que llega hasta el 30 por ciento de hombres que no padecen diabetes. El 50 y el 60 por ciento de

El doctor Barranco expone que dicha complicación se presenta debido al mal control de la diabetes. Ahora es conocida como disfunción eréctil de acuerdo con lo que se acordó hace un año en un congreso que se llevó a cabo en Holanda. "De este problema los hombres casi nunca platican", enfatiza.

Con sabiduría sobre el tratamiento de la diabetes insulino dependiente, aconseja a las niñas que padecen de ella, pues en el futuro, como todas las mujeres, querrán ser mamás, y aborda el tema del embarazo e ilustra un caso complicado porque la paciente no ha tenido un buen control; apenas tiene 31 semanas de gestación, esto significa que los pulmones del producto todavía no están listos para que pueda nacer. Entonces, se le están poniendo esteroides para acelerar la maduración de los pulmones del bebé, este medicamento tiene una acción buena y una mala: puede hacer madurar los pulmones del producto pero se eleva la glucosa de la madre; los esteroides aumentan la glucosa en quien los usa.

El doctor Barranco considera que el mayor problema es la negligencia, o sea, la paciente que se sabe diabética antes de embarazarse y que nunca va al médico, que no planea su embarazo sino que es un evento. Y después vienen las complicaciones en el bebé, por eso esto "debe ser un embarazo planeado", no "un embarazo de tipo emocional". Si no hay cuidado antes y durante la gestación, el bebé va a tener problemas metabólicos, problemas del corazón y de respiración, problemas de sangre y problemas de forma (morfología).

Generalmente la señora embarazada piensa que el niño va a nacer con la glucosa alta, pero entre más descontrolada esté, el niño va a nacer con la glucosa más baja, tan baja que hasta empieza a convulsionarse como una persona con epilepsia, porque el cerebro del bebé al separarlo de la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

madre no tiene suficiente glucosa, y sin azúcar el cerebro no puede funcionar.

El doctor Barranco enfatiza la importancia de la salud del bebé, "ésta se fomenta antes y durante el embarazo".

También expone la necesidad de que surja interés por obtener información sobre el manejo de la diabetes insulino dependiente, y de difundirla a través de los medios de comunicación.

Es realmente importante tomar conciencia sobre el buen control que el diabético en general debe llevar, incluyendo a los niños y adolescentes que son insulino dependientes, pues de ello va a depender que las complicaciones sean menos severas y de menor gravedad, para así evitar dar un paso más gigante hacia la muerte.

El doctor Antonio Barranco Jaubert habla sobre la frecuencia de diabetes en nuestro país y la compara con la de Finlandia, que está pegada al casco polar en donde es del 37.3 por ciento; nosotros, 1.3.

Un artículo publicado en un diario de circulación nacional revela que la diabetes es considerada como la tercer causa de muerte en México³. Datos estadísticos proporcionados por la Secretaría de Salud señalan que la tasa de mortalidad por diabetes mellitus en 1998 según la entidad federativa es la siguiente:

³Sánchez, Leticia. *Reforma*. Viernes 16 de noviembre de 2001. p. A-40.

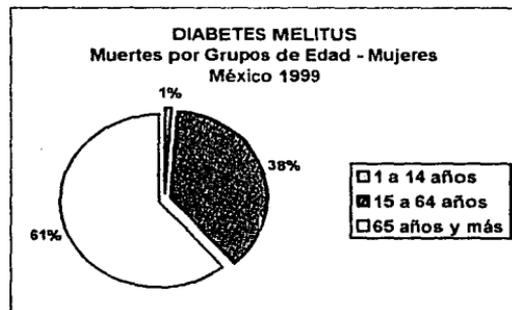
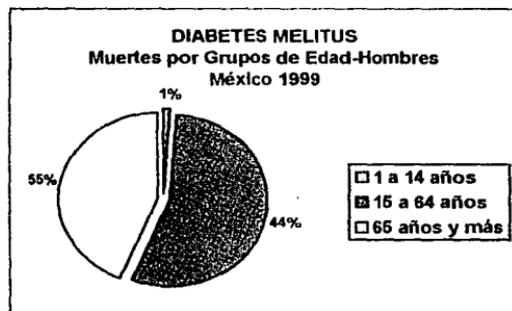
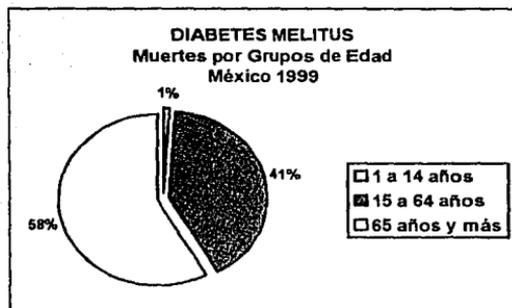
Entidad federativa	*Def	Tasa %
Estados Unidos Mexicanos	41,832	43.3
Agascalientes	418	44.5
Baja California	980	43.2
Baja California Sur	140	35.6
Campeche	201	29.4
Coahuila	1,320	56.9
Colima	239	45.8
Chiapas	863	22.0
Chihuahua	1,269	42.9
Distrito Federal	5,809	66.5
Durango	706	47.0
Guanajuato	2,383	50.4
Guerrero	811	26.3
Hidalgo	808	35.9
Jalisco	3,102	49.0

Michoacán	1,620	39.3
Morelos	730	47.7
Nayarit	323	34.4
Nuevo León	1,654	44.1
Oaxaca	1,036	29.6
Puebla	2,216	44.6
Querétaro	507	37.5
Quintana Roo	158	20.5
San Luis Potosí	832	35.5
Sinaloa	896	36.2
Sonora	1,037	47.5
Tabasco	706	37.7
Tamaulipas	1,359	51.1
Tlaxcala	421	44.2
Veracruz	2,633	37.6
Yucatán	641	39.4
Zacatecas	495	35.0
Extranjeros residentes	88	

*Número de defunciones

Grupos de edad (1999)

	Total	-1	1-4	5-14	15-64	65 y más	No especificados
Diabetes mellitus	45,632	5	12	30	18,647	26,840	98
Diabetes mellitus en el embarazo (mujeres)	9	0	0	0	9	0	0
Hombres	20,262	1	6	13	9,029	11,182	31
Mujeres	25,370	4	6	17	9,618	15,658	67



Fuente: DGEI, Secretaría de Salud, 2000

Una encuesta patrocinada por la empresa farmacéutica *Roche-Sintex* revela que el incremento de mortalidad por diabetes mellitus fue de 161 por ciento en los últimos 15 años y de 30.2 por ciento en los 5 años más recientes⁴.

Reacción emocional

El psicólogo José Antonio Paez, al ser entrevistado, explica que la reacción va a depender de la edad del paciente.

Hay una serie de reacciones, por ejemplo la ansiedad, disparada por una serie de fantasías catastróficas. Los pacientes pueden considerar que la enfermedad es resultado de un comportamiento que ellos tuvieron, que es un castigo; por las amenazas de los papás que les dicen: si no me haces esto o no me obedeces te va a pasar algo. Entonces muchas veces son fantasías catastróficas que ellos las consideran como castigo.

Otros, como no se saben lo que significa la enfermedad, se lo pueden imaginar como un monstruo, como algo aberrante, algo que desconocen y lo primero que surge es una reacción de impacto en donde puede ir desde la ansiedad, la angustia hasta una serie de reacciones con llanto; en otros momentos puede haber enojo, los niños pueden estar con una serie de reacciones de rechazo y de agresión auto y heterodirigidas.

La mamá de Christian menciona que cuando ella y su esposo comenzaron a llevar a su hijo a la clínica, él era rebelde, hasta golpeaba la puerta de lo mimado que él se sentía, se convirtió en un niño grosero. Ante esto, la doctora Coyote platicó con los papás de este niño y les explicó que ellos tenían la culpa porque lo consentían mucho, y les aconsejó que debían tratarlo como un niño normal. "Una vez le dio una patada a la puerta y la doctora

⁴ Sánchez, Leticia. Reforma. Miércoles 14 de noviembre de 2001. p. A-41.

le dijo: 'mira aquí no vas a venir a golpear la puerta Christian"', recuerda la señora María del Rosario.

La progenitora de Santiago y la de Fermín dicen que desde que a sus hijos les fue detectada la enfermedad, les cambió el carácter: se vuelven agresivos y por todo se enojan.

Respecto a este cambio de carácter, el psicólogo opina: "El niño puede pasar desde irritabilidad en el cuadro de depresión que es conocida por los papás como cambio del carácter a partir de que les da la enfermedad. No es que les cambie el carácter como tal, sí cambia su vida, es una pérdida; sí es importante este ciclo de depresión ya que sufren trastornos en el sueño, de irritabilidad, pueden pasar de lo voraz a la pérdida del apetito; los niños no juegan como antes; la interacción social también disminuye; generalmente no quieren dar a conocer su enfermedad, se sienten raros, se sienten extraños..."

La mamá de Santiago comenta que cuando a su hijo le fue detectada la diabetes mellitus se aisló, se encerró en su propio mundo, no quería salir ni hablar con sus amigos, no quería jugar, no quería hacer nada, sólo estar acostado.

También puede haber una negación, un mecanismo adaptativo de los pacientes o un mecanismo de defensa que es negar; ellos niegan que tienen la enfermedad, ellos no ven una fiebre, por ejemplo, no ven un estornudo, ellos simplemente saben que los están picando, que están hospitalizados un tiempo pero no ven algo claro.

Muy importante es el papel que juega el psicólogo en el tratamiento del paciente a quien se le ha diagnosticado diabetes mellitus, pues tanto el niño o adolescente que la padece como su familia presentan un cuadro de depresión, la cual es reactiva, digamos, esperada, natural, y es normal al primer año del diagnóstico.

Primeramente el psicólogo entra en contacto con los sentimientos del paciente para regresarle sus cualidades: si es inteligente, si es hábil para el deporte, si es afectivo, etcétera. El psicólogo ayuda a darles valor a esas cualidades. Sobre todo hay que trabajar el campo afectivo.

El psicólogo también ayuda a enfrentar la etapa depresiva, trata de facilitar que el paciente y sus familiares lloren, que maldigan, y aplica técnicas específicas, por ejemplo, se les da algunas pelotitas o algunos objetos blandos para que los aprieten.

Generalmente hay llanto y el psicólogo permite que lo saquen, trata de que liberen las culpas, hay frases como "me siento culpable de...", y técnicas de Gestalt.

En fin, van saliendo las culpas. La idea es de que no solamente descansen sino que se puedan integrar y asuman la responsabilidad de qué es lo que están haciendo con su vida, con su salud, con su integridad y la de su familia.

Otra alternativa de apoyo con la que cuentan tanto los pacientes como sus familiares es la sesión de psicología en la que se abordan varios temas: qué es la enfermedad, las reacciones emocionales a causa de esta enfermedad; el desarrollo de depresión, de ansiedad; las etapas de duelo, cuáles son estas etapas y qué hay que hacer; estima y autoestima; qué es la comunicación y qué es el sistema de familia; alternativas de solución de conflictos.

En ésta también se habla sobre cuestiones recreativas, cuando son momentos en los que también se alimenta la estima del papá, de la mamá, de los hermanos cuando van a alguna feria, cuando tejen, cuando pintan, cuando dibujan, cuando ven una película, cuando tocan la guitarra...cuando se alimentan. Los papás empiezan a darse cuenta de que el niño puede incorporarse al mundo

del niño sano, de la gente sana, donde puede vivir y desarrollarse como cualquier persona e incluso ser mucho mejores, destacar en muchas otras áreas.

En la consulta de psicología los grupos están integrados por edades, pero cuando llega una persona de recién ingreso, el psicólogo la incorpora a un grupo conformado hace ya algún tiempo, no importa la edad; una vez que le dan la bienvenida la reagrupa de acuerdo con su edad para respetar los niveles de desarrollo y las necesidades que van apareciendo de acuerdo con ésta.

A las personas que llevan un mal control de la enfermedad también las separa. Entonces va a depender mucho de la crisis en la que estén, de la adherencia al tratamiento y del desarrollo emocional.

También es importante el apoyo que el profesor dé al niño diabético insulino dependiente.

La señora María del Rosario, mamá de Christian, expresa con gusto que la escuela a la que su hijo asiste afortunadamente queda muy cerca de donde viven, y el maestro de Christian le ha dado todo el apoyo necesario, de hecho, cuando nota algo raro en este niño, envía a alguno de sus compañeros a llamar a su mamá.

También Fermín cuenta con el apoyo de su maestra y el de sus compañeros de aula. Sergio aún no asiste a la escuela, pues tiene 4 años, Santiago tampoco y Yolanda va a la secundaria en donde sus doce profesores están enterados de la situación.

No es así el caso de Jimena Lamas Unda, una pequeña de 6 años a quien le fue detectada diabetes tipo I el 12 de febrero de 2001 y tuvo que ser hospitalizada.

Por tal motivo la profesora Mireles Martínez, directora del colegio al que asiste, el 11 de mayo del mismo año indicó a los padres de Jimena que esta niña ya no se sería aceptada en las instalaciones a partir del 14 de mayo, y que para acreditar el año les entregaría un temario para que presentara sus exámenes finales.

El argumento de Martínez fue que el personal académico y ella misma temían que la niña presentara un coma diabético por sus bajas de azúcar.

Los padres de Jimena ante esta situación interpusieron una queja ante la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, cuyo titular, Luis de la Barreda Solórzano, solicitó la intervención del secretario de Educación Pública, Reyes Tamez Guerra, y calificó esta actitud como "injusta e inmoral porque una niña no puede ser tratada en forma hostil por ignorancia o por prejuicios de quienes deberían fomentar el respeto y la tolerancia".

Hay todavía una ilusión

Tanto la mamá de Christian, como la de Fermín, la de Santiago, la de Yolanda, en fin cada una de las mamás y papás de niños y adolescentes con diabetes aún no desvanecen la ilusión de que pronto los científicos en cualquier parte del mundo encuentren la fórmula mágica para desaparecer esta enfermedad.

Por fortuna en la *Clinica de Atención a Niños Insulinodependientes* del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", se han realizado trasplantes de islotes de páncreas. Este estudio experimental se llevó a cabo solamente en diez pacientes, tanto hombres como mujeres, todos ellos adolescentes, aunque sólo ha funcionado en 4 casos, o sea, en el 40 por ciento, y en los otros casos no se ha tenido resultado satisfactorio. La doctora Coyote opina

que tal vez no sea la cantidad adecuada de islotes trasplantados en estos seis casos.

El objetivo del estudio experimental llamado "genotrasplante", que consiste en implantar en el páncreas una cápsula con islotes de cerdo, es disminuir la cantidad de insulina que se aplican los pacientes; es demostrar que sí funcionan las células de cerdo. Esta clínica es el único lugar en todo el mundo en donde se han hecho estos trasplantes. Las células de cerdo fueron donadas por un laboratorio de Nueva Zelanda.

Tanto los niños y adolescentes como sus padres tienen puesta toda su ilusión en este nuevo proyecto, pues para ellos representa un aliciente para recuperar su salud.

La *Clínica de Atención a Niños Insulinodependientes* fue fundada en mayo de 1990 con 72 pacientes, cifra que para el año 2000 incrementó a 300. Los pacientes son atendidos aquí hasta los 18 años de edad, después son canalizados al Instituto Nacional de Nutrición con la ayuda en los trámites correspondientes para ser aceptados. Ejemplo de ello es el caso de José Alberto, quien está a punto de cumplir la mayoría de edad por lo que asistirá a la última evaluación en esta clínica y después tendrá que ser atendido en dicho Instituto.

La clínica depende directamente del Hospital Infantil de México "Federico Gómez" y fue construida y amueblada gracias a la aportación financiera de *Citibank*, además se construyó un gimnasio al que los pequeños insulinodependientes pueden asistir. También hay que destacar el apoyo que los laboratorios *Roche* han otorgado.

Los fundadores de ella son el doctor Dorantes y la doctora Coyote, él es el Jefe del Servicio de Endocrinología y ella es la coordinadora de la Clínica.

La inquietud por fundarla nace, nos explica la doctora Coyote, de la necesidad de un manejo multidisciplinario del paciente con diabetes, en el cual no sólo participa el endocrinólogo sino además es necesario el apoyo del nutriólogo, pues la alimentación es una de las bases principales; el psicólogo, pues es muy difícil aceptar una enfermedad crónica, y no sólo el niño debe aceptarlo sino también los padres, y es más difícil aceptar que su hijo tiene una enfermedad crónica, entonces el apoyo psicológico es básico, desde que llegan casi siempre el segundo día ya están recibiendo la atención del psicólogo, quien empieza a hablar sobre la etapa de duelo y por fin la aceptación.

La fundadora de esta clínica hace un llamado para que los medios de comunicación difundan las medidas de prevención de esta enfermedad, que día a día se adueña de la salud de niños y adolescentes, y se interesen en transmitir programas sobre este tema "yo creo que en general hay poca difusión de lo que es educación en salud, no solamente de diabetes sino todo lo que es educación en salud. Si usted oye comerciales en radio o en TV, no hay mucha difusión de educación en salud. Vea la cantidad de promociones para refrescos, para cigarros, para la famosa "fast food", este tipo de alimentación es altamente hipercalórica y favorece la obesidad, y obesidad y diabetes van de la mano", concluye la doctora Coyote.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000, realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública, el 70 por ciento de los niños en México no tiene ningún tipo de vigilancia sobre su calidad nutricional⁵.

De igual manera hacen este llamado los padres de estos pequeños para que se fomente una cultura en educación de la salud, pues lamentablemente ellos no han encontrado

⁵ Cruz, Angeles. *La Jornada*. Domingo 18 de marzo de 2001. p. 46.

suficiente información en los medios de comunicación sobre la diabetes mellitus y otras enfermedades.

Gracias a la intensa labor que los médicos de la *Clínica de Atención a Niños Insulinodependiente*, con la colaboración de estos pequeños y adolescentes y el cuidado y la ayuda de sus padres, estos pacientes podrían sobrellevar este padecimiento, todo depende de que lleven a cabo los cuatro pasos esenciales como decimos popularmente los mexicanos "al pie de la letra": *Información, control, dieta y deporte*.

CONCLUSIONES

Es conveniente que a través de los medios de comunicación se informe que la diabetes mellitus es una enfermedad no exclusiva de la edad adulta sino también se manifiesta en niños y adolescentes, ya que la información que actualmente se difunde está más bien enfocada a la prevalencia y tratamiento de diabetes en adultos.

También resulta primordial que los medios de comunicación abran espacios de expresión a quienes dedican su labor médica al tratamiento e investigación de la diabetes insulino dependiente, con el fin de dar a conocer, a través de un trabajo interdisciplinario, los avances científicos en la prevención y tratamiento de dicho padecimiento.

La incidencia de diabetes insulino dependiente ha mostrado un incremento cada vez mayor entre la población infantil y juvenil durante estos últimos años, de acuerdo con la opinión de profesionales en el tratamiento e investigación de diabetes tipo I, urge difundir campañas bien estructuradas de prevención y detección de ésta, cuya realización puede ser un trabajo de equipo -científicos y comunicólogos- pues las que se llevan a cabo hoy están enfocadas a la prevención y tratamiento de diabetes no dependiente de insulina -conocida comúnmente como diabetes de adultos. De hecho la información periodística y los programas que se transmiten sobre este padecimiento tratan principalmente a la diabetes tipo II.

Asimismo, se necesitan campañas que no sólo informen sobre la existencia e incidencia de diabetes insulino dependiente, sino que refuercen entre la población, principalmente entre quienes la padecen y/o los responsables de que el tratamiento indicado por los médicos se lleve a cabo, la responsabilidad e inquietud de que "en sus manos" está en gran parte el éxito del tratamiento médico y en consecuencia que el paciente pueda tener una mejor calidad de vida en la medida posible.

Es fundamental hacer llegar información sobre la existencia, incidencia, prevención y tratamiento de diabetes tipo I a las comunidades marginadas, por lo que los comunicólogos podrían enfocar su talento, creatividad y profesionalismo a la estructuración de campañas cuyo mensaje pueda llegar a través de un canal de comunicación adecuado a las características sociales, económicas, étnicas, lingüísticas y culturales de cada una de las comunidades.

Para ello resulta un elemento de apoyo la labor periodística, pues con ella se podría lograr que las autoridades de salud tuvieran un mayor interés en apoyar la difusión de estas campañas, las cuales son muy importantes pues hay que tener en cuenta que las comunidades marginadas cuentan con un sistema de salud carente de servicios tanto cuantitativa como cualitativamente, además hay un alto grado de desnutrición, y si se agregan las malas condiciones de salud en las que viven las comunidades marginadas podríamos tener como resultado el desarrollo de diabetes insulino dependiente.

FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOGRAFÍA

Compendio de Mortalidad General 1999
México, Dirección General de Estadística e
Información de la Secretaría de Salud,
2000, 83 p.

Islas, Sergio.
Diabetes Mellitus
México, Interamericana Mc Graw Hill,
1993, 333 p.

Tortora, Gerard.
Principios de Anatomía y Fisiología
México, Harla,
1993, 648 p.

Wilson, Jean y otros.
Principios de Medicina Interna
México, Interamericana Mc. Graw Hill,
1995, 2305 p.

HEMEROGRAFÍA

Ayala, Anel.

El Universal

"La Diabetes Mellitus, ya hay una mejor manera de atenderla"

Diaria.

México, D.F.

Viernes 7 de julio de 2000.

Sección Salud

p. 15

Cruz, Angeles.

La Jornada

"Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2002 contradicen información oficial"

Diaria

México, D.F.

Domingo 18 de marzo de 2001

Sección Lunes de Ciencia

p. 42

Guerrero, Jesús Fernando.

Medicina Interna de México

"Complicaciones relacionadas con la mortalidad por Diabetes Mellitus: un análisis de mortalidad por causas múltiple".

Bimestral, Vol. 13, núm.6

México, D.F.

Noviembre-Diciembre de 1997.

pp. 263-267

Jaimes, Ernesto.

Muy Interesante

"Una enfermedad muy poco dulce".

Semanal

México, D.F.

Año XVIII, núm.5

p. 4

Jiménez, Eugenia.

Milenio Diario

"De la Barreda pide evitar discriminación contra niña diabética".

Diaria.

México, D.F.

Jueves 24 de mayo de 2001.

Sección Nacional

p. 24

Rodríguez-Santos, Romeo.

Medicina Interna de México

"Centenario del Natalicio del Dr. Federico Gómez Santos".

Bimestral

México, D.F.

Vol. 13, núm.6

Noviembre-Diciembre de 1997.

pp. 257-258

Sánchez, Leticia.

Reforma

"Mitos y realidades de la diabetes".

Diaria

México, D.F.

Miércoles 14 de noviembre de 2001.

p. A-41

Sánchez, Leticia.

Reforma

"Rechazan diabéticos consejos médicos".

Diaria

México, D.F.

Viernes 16 de noviembre de 2001.

Sección Salud

p. A-40

FUENTES VIVAS

Acero, María del Rosario.
Madre de Acosta Acero, Christian.
Marzo 8 de 2001.

Acosta Acero, Christian.
Niño Insulinodependiente atendido en la Clínica de Atención a Niños Insulinodependientes del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".
Marzo 8 de 2001.

Aguilar Carmona, Fermín.
Niño Insulinodependiente atendido en la Clínica de Atención a Niños Insulinodependientes del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".
Marzo 8 de 2001.

Barranco Jaubert, Antonio.
Endocrinólogo del Instituto Nacional de Nutrición
Marzo 1 de 2001.

Carmona, Eva.
Madre de Aguilar Carmona, Fermín.
Marzo 8 de 2001.

Carmona, Floriberto.
Padre de Carmona Fermín, Sergio.
Marzo 8 de 2001.

Carmona Fermín, Sergio.
Niño Insulinodependiente atendido en la Clínica de Atención a Niños Insulinodependientes del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".
Marzo 8 de 2001.

Coyote Estrada, Ninel.
Coordinadora de la Clínica de Atención a
Niños Insulinodependientes del Hospital Infantil
de México "Federico Gómez".
Marzo 8 de 2001.

Juárez, Guadalupe.
Madre de Orta Juárez, Yolanda.
Marzo 8 de 2001.

Ocaña, María del Carmen.
Madre de Pérez Ocaña, Santiago.
Marzo 8 de 2001.

Orta Juárez, Yolanda.
Adolescente Insulinodependiente atendida en la Clínica de Atención a
Niños Insulinodependientes del Hospital Infantil
de México "Federico Gómez".
Marzo 8 de 2001.

Páez de la Cruz, José Antonio.
Psicólogo y psicoanalista del Hospital Infantil
de México "Federico Gómez".
Febrero 15 de 2001.

Pérez Ocaña, Santiago.
Adolescente Insulinodependiente atendido en la Clínica de Atención a
Niños Insulinodependientes del Hospital Infantil
de México "Federico Gómez".
Marzo 8 de 2001.

INDÍCE

Introducción	1
El nombre que ocasiona amargura	4
Sus huellas en la Historia	10
Un día de clínica	14
Cómo saber si su hijo padece esta enfermedad	18
La luna de miel	22
El tratamiento a seguir	22
Información	23
Control	24
Dieta	25
Deporte	27
Para estar mejor: cuatro pasos básicos	29
Reacción emocional	38
Hay todavía una ilusión	42
Conclusiones	46
Bibliografía	48
Hemerografía	49
Fuentes vivas	51