



- ◆ Trabajo realizado por la Biblioteca Digital de la Universidad CEU-San Pablo
- ◆ Me comprometo a utilizar esta copia privada sin finalidad lucrativa, para fines de investigación y docencia, de acuerdo con el art. 37 de la M.T.R.L.P.I. (Modificación del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual del 7 julio del 2006)

13 Contribución psicológica al autocontrol de la diabetes

AQUILINO POLAINO-LORENTE

1. Aproximación al concepto de diabetes

Cualquier psicólogo o especialista en intervención comportamental que aspire a ser eficaz en la promoción del autocontrol en los enfermos diabéticos, lo primero que ha de conocer es la naturaleza de la enfermedad, es decir, en qué consiste la diabetes.

La diabetes es una de las enfermedades endocrinas sobre la que científicamente tenemos más datos, desde que se sintetizó la insulina, hace ahora más de medio siglo, incorporándose su inoculación al tratamiento de esta enfermedad con una gran eficacia. Desde entonces a esta parte, la investigación científica ha supuesto un gran avance, especialmente en lo que se refiere a la purificación y mejor adecuación inmunitarias de las insulinas empleadas, el diagnóstico precoz, los procedimientos y pruebas analíticas de evaluación de la glucosa en sangre, el tratamiento de la enfermedad (bomba de insulina y perfusión continua de insulina), implantación de tejido pancreático, trasplante de páncreas, etc., y a la intervención, durante el seguimiento, sobre las consecuencias patológicas en otros órganos y aparatos del sujeto (complicaciones) producidas por ella.

Hoy, sin embargo, otra de las líneas de investigación que se promete más eficaz es la que se refiere a los programas de intervención comportamental para optimizar los brillantes resultados obtenidos por la clínica, sin cuyo concurso esa eficacia, obviamente, estaría con frecuencia amenazada.

La diabetes mellitus constituye un síndrome etiopatogénicamente heterogéneo, caracterizado por una secreción anormal y deficitaria de insulina por las células del páncreas, cuya consecuencia inmediata es la tendencia a mantener niveles de glucosa en sangre inapropiadamente elevados (hiperglucemia) o insuficientes.

La disminución o absoluta falta de secreción de insulina por las células pancreáticas, junto a un exceso en la producción de las hormonas circulantes de las que depende el comportamiento estresante (catecolaminas, cortisol y glucagón) determinan la elevación patológica de la glucemia y, a través de ésta, complicaciones muy variadas, principalmente de tipo vascular (engrosamiento de las láminas basales de los capilares, tendencia a la arteriosclerosis precoz y retinopatías) y alteraciones de los filetes nerviosos periféricos sensoriales y motores (neuropatías), caracterizadas por la desmielinización y

2. Formas clínicas

Bajo el concepto de diabetes mellitus subyacen cuadros clínicos hoy bien diferenciados, aunque todos ellos participen de un común denominador bien establecido. Es decir, es un hecho la heterogeneidad de la diabetes, existiendo formas clínicas bien diferenciadas (Rotter y Rimoin, 1978). En la tabla 13.1 se exponen las principales formas clínicas, diferenciándose específicamente las características de las diabetes insulino dependientes (DMID) o tipo I, de las no insulino dependientes (DMNID) o tipo II.

3. Epidemiología

La diabetes mellitus es, sin duda alguna, uno de los síndromes metabólicos más frecuentes e importantes. Se estima que alrededor del 1 por 100 de la población padece esta enfermedad. Claro está que la tasa de prevalencia de la enfermedad es muy difícil de determinar, en parte por las diferentes formas clínicas existentes y, en parte, por la inexistencia de estudios epidemiológicos controlados en los países occidentales. La diabetes tipo I es mucho menos frecuente que la tipo II, aunque por aparecer en edades más tempranas, y con un cuadro patológico muy completo, suele diagnosticarse más precozmente que la diabetes tipo II. Se estima que la prevalencia del tipo I entre sujetos menores de dieciséis años, en Inglaterra, es del 0,22 por 100; en Estados Unidos, para sujetos menores de veintidós años, la prevalencia es del 0,26 por 100. Como puede observarse, la variable edad puede sesgar estas estimaciones, relativizando aún más la validez de los resultados epidemiológicos. En líneas generales, no obstante, se acepta que por cada tres diabéticos tipo II hay un diabético tipo I.

4. Sintomatología

Los tres síntomas fundamentales que caracterizan a la diabetes son: polidipsia (sed), polifagia (hambre) y poliuria (eliminación de orina). Esta última es producida por el efecto diurético osmótico de la glucosa. La hiperglucemia (aumento de la concentración de la glucosa en sangre) y la glucosuria (aumento de la concentración de glucosa en orina) continuadas dan lugar a la polidipsia y a la polifagia.

En todo caso, el diagnóstico de la diabetes es hoy relativamente fácil debido a las múltiples y rigurosas pruebas de laboratorio con que contamos, especialmente el análisis de la glucosa en orina, la determinación de la glucosa plasmática en ayunas y la prueba oral de tolerancia a la glucosa.

En la actualidad el análisis de la hemoglobina Alc (HbAlc) permite una evaluación más rigurosa del valor integrado de la concentración de glucosa en sangre, a través del tiempo (la HbAlc se produce por una glucoxidación postransaccional de la hemoglobina que es continua durante toda la vida de los eritrocitos), lo que puede utilizarse para valorar el estado del diabético. La existencia de la hemoglobina glucoxilada apoya la hipótesis de que ciertos efectos secundarios de la diabetes pueden ser debidos a la modificación

TABLA 13.1

Formas clínicas de la diabetes mellitus (National Diabetes Data Group, 1979; modificación del autor)

1. Diabetes idiopática		
	Tipo I	Tipo II
Localización genética	Cromosoma 6	Cromosoma 11 (?)
Edad de comienzo	Menor de 25 años	Mayor de 40 años
Constitución corporal	Delgado o normal	Obeso
Tasa varón/hembra	1/1	1/2
Antecedentes familiares	++	++++
Sintomatología	Manifiesta y completa	Débilmente manifiesta
Comienzo	Súbito	Insidioso
Insulina plasmática	Baja o ausente	Normal o alta
Glucagón plasmático	Alto, supresión por la insulina	Alto, resistente
Complicaciones agudas	Cetoacidosis Cetoacidótico	Resistente a la cetoacidosis, hiperosmolar
Secreción endógena de insulina	Muy alterada	Alterada
Necesidad de insulina exógena (tratamiento)	Sí. Dependiente de la insulina para evitar la cetoacidosis	No dependiente de la insulina
Respuesta a la administración de insulina	Buena respuesta	Buena respuesta o resistente
Tratamiento con sulfonilurea	No respondente	Respondente
Enfermedad vascular predominante	Microangiopatías	Aterosclerosis
2. Diabetes secundarias a otras enfermedades y factores		
2.1. Enfermedades pancreáticas: Pancreatectomía Pancreatitis crónica Carcinoma Fibrosis cística Hemocromatosis		Síndrome de Prader-Willi Síndrome de Turner
2.2. Enfermedades endocrinas: Acromegalia Aldosteronismo primario Feocromocitoma Glucagonoma Síndrome de Cushing		2.4. Diabetes gestacional
2.3. Enfermedades genéticas: Ataxia de Friedreich Distrofia miotónica Leprecaunismo Lipoatrofia Hiperlipemias		2.5. Enfermedades infecciosas: Virus de la gripe Hepatitis Mononucleosis Rubeola congénita Virus Coxsackie B4
		2.6. Consumo de fármacos: Anticonceptivos orales Antidepresivos tricíclicos Beta bloqueantes Diuréticos Dilantina Fenotiacinas Glucocorticoides

postransaccional de las proteínas, y que con la eliminación de la hiperglucemia estas anomalías pueden corregirse (Peterson, 1980; Jones y Peterson, 1981).

Ciertamente, lo más importante, una vez que se ha diagnosticado la diabetes, es conocer los síntomas precoces de las complicaciones agudas, es decir, del coma cetoacidótico y del *shock* insulínico.

En primer lugar, porque esas complicaciones agudas pueden originar la muerte del diabético, cosa que no acontece con las diabetes bien controladas ni con ninguna de sus complicaciones.

En segundo lugar, porque las complicaciones secundarias de la diabetes empeoran y se agravan, en función de la frecuencia y de la intensidad con que suceden estas complicaciones agudas. En tercer lugar, porque esas complicaciones agudas exigen la puesta en marcha, con la máxima urgencia, de determinadas medidas (administración de insulina en el coma cetoacidótico, y administración de azúcar en el *shock* insulínico), que resultan rápidamente eficaces, recuperándose el paciente y evitándosele así ese grave riesgo. Por último, en cuarto lugar, porque tanto los pacientes como sus familiares pueden y deben recibir entrenamiento para detectar lo más precozmente posible los síntomas que diferencian a estas complicaciones agudas. En la tabla 13.2 se resumen los principales síntomas que permiten hacer un diagnóstico diferencial entre el coma cetoacidótico y el *shock* insulínico.

El conocimiento de la sintomatología y el entrenamiento en la observación de ella, por parte de los familiares o personas que conviven con el enfermo, es fundamental e inexcusable, por cuanto puede contribuir, como se ha demostrado en tantas ocasiones, a salvar la vida del diabético. Adviértase que no se trata tanto de que las personas próximas al paciente sustituyan al médico en el tratamiento de estas complicaciones agudas. Se trata tan sólo de que puedan aplicar de inmediato y con toda urgencia el remedio oportuno para evitar un desenlace fatal. No penetraré aquí en todas las indicaciones medicamentosas que conviene aplicar al enfermo en estos casos, por corresponder esta acción estrictamente al médico.

5. Medidas que favorecen el control diabético

El comportamiento diabético y el control de la glucemia, es el resultado de un abigarrado conjunto de factores, entre los que cabe distinguir, principalmente: *a)* control dietético; *b)* administración de insulina; *c)* ejercicio físico, y *d)* estilo de vida. Parece completamente aceptado, aunque no comprobado en el hombre más allá de toda duda razonable, que cuanto mejor sea el control de la glucosa sanguínea en los diabéticos, menor será en ellos el riesgo de complicaciones. La determinación de la glucemia en el hogar ofrece la oportunidad de mejorar el control de la glucosa en sangre.

De acuerdo con las líneas anteriores, el autocontrol de la glucosa sanguínea resulta muy beneficioso para el diabético y, por consiguiente, ineludible, pero únicamente el control de la glucemia resulta insuficiente.

La mayor parte de los diabéticos tipo I son *diabéticos frágiles* con amplias oscilaciones de la glucemia (de ordinario el paciente está hiperglucémico durante el día e hipoglucémico por la noche), que, en ocasiones, es muy difícil de controlar.

TABLA 13.2

Principales síntomas que permiten el diagnóstico diferencial precoz entre el coma cetoacidótico y el shock insulínico (Berkow, 1990)

Factores diagnósticos	Coma cetoacidótico	Shock insulínico
Ingreso de alimentos Insulina Comienzo Enfermedad febril u otros estrés previos Respiración Aliento (olor acetona) Presión sanguínea Pulso Globos oculares	Normal o excesivo Insuficiente Gradual (días) Frecuentes Exagerada, hambre de aire Presente Baja Débil y rápido Blandos	Puede ser insuficiente Excesiva Súbito (más gradual con insulina de acción prolongada) Ausentes Normal o superficial Raro Normal Lleno y con rebote Normales
<i>Exploración física</i>		
Aspecto Piel Infección Fiebre	Extremadamente grave Seca y enrojecida Frecuente Frecuente	Muy débil Húmeda y pálida Ausente Ausente (puede haber hipotermia)
<i>Síntomas gastrointestinales</i>		
Boca Sed Hambre Vómitos Dolor abdominal	Seca Intensa Ausente Comunes Frecuente	Babeo Ausente Ocasional Raros Ausente
<i>Datos de laboratorio</i>		
Glucosa en la orina (a la cabecera) Cetonas en orina (a la cabecera) Glaucemia (a la cabecera) Cetonas suero (a la cabecera) Bicarbonato en suero	Alta Altas Alta Abundantes en muestra sin diluir Menor de 10 mEq/l	Ausente en segunda muestra Ausentes en segunda muestra Menor de 60 mg/100 ml Ausentes a indicios Mayor de 22 mEq/l
Respuesta al tratamiento	Gradual (6 a 12 horas después de usar insulina)	Rápida después de la administración de los carbohidratos

Es conveniente que estos pacientes participen desde su juventud en programas de educación en los que se atiende al conocimiento y manejo de la dieta y de la insulina, a la detección precoz de los síntomas indicativos de las complicaciones agudas, a la estabilidad en el ejercicio físico diario y a todo ese vasto panorama que constituye el estilo de vida (estrategias de afrontamiento del estrés, estabilidad emocional y evitación del alcohol y tabaco, etc.). Es muy necesario que el diabético sea puntual y constante en la autoadministración de insulina y en el horario de alimentación. De ordinario, es conveniente fraccionar la ingesta de alimentos, especialmente a media mañana y a media tarde, por ser los momentos en que más frecuentemente aparecen las crisis hipoglucémicas, a la vez que con esos pequeños ingresos de calorías se ajustan mejor las curvas de acción de la insulina.

Es aconsejable que el paciente lleve siempre azúcar consigo, de manera que pueda neutralizar rápidamente cualquier manifestación de tipo hipoglucémico. Se le recomendará que lleve siempre una tarjeta de identificación en la que se haga constar el tipo de diabetes que padece y el tipo de insulina que se autoadministra. Esta indicación es especialmente beneficiosa en casos de accidente.

Se le entrenará en el modo de autoadministrarse la insulina (rotación entre las distintas áreas en que se inyecta), de manera que se garantice la estabilidad de su absorción.

Según parece, el estrés es un factor que contribuye de forma decisiva a la hiperglucemia crónica en los diabéticos. No obstante, ignoramos por el momento cuál es el papel nuclear que en esta función desempeña. Algunos autores sostienen que el estrés debiera considerarse en el hombre como un factor precipitante de la DMID. Sin embargo, los estudios realizados en animales arrojan resultados contradictorios. Por otra parte, en pacientes con DMID bien controlada, el estrés suscita todo tipo de respuestas: hiperglucemia, hipoglucemia y ninguna respuesta (Surwit y Schneider, 1993). Para la DMNID, los datos disponibles, en lo que se refiere a la investigación animal, parecen ser más consistentes; no obstante, son muy escasas las investigaciones que en lo relativo a este problema se han llevado a cabo en pacientes con DMNID.

En cualquier caso, es hoy una opinión compartida por los expertos que debe tratarse el estrés en los diabéticos, tanto con terapias comportamentales y cognitivas, como con psicofármacos, allí donde estén indicados. Boardway, Delemater, Tomakowsky y Gutai (1993) han trabajado con adolescentes diabéticos mediante un programa de entrenamiento en el manejo del estrés. A pesar de que la cuantía del estrés decreció significativamente tras la aplicación de este programa, no obstante, no se produjeron diferencias significativas en lo que respecta al control metabólico, adherencia al régimen, estilo de afrontamiento y autoeficacia. Después de tan pobres resultados, el autor sugiere la conveniencia de «enriquecer» ese mismo programa de entrenamiento con estrategias que específicamente se encaminen a los objetivos que se desean obtener.

En ese punto, cabe esperar más de los factores emocionales y cognitivos como determinantes de la mayor o menor adherencia de los pacientes al tratamiento. Blanz, Rensch y Schmidt (1993) estudiaron el papel desempeñado por estos factores en el control metabólico de 93 pacientes diabéticos adolescentes, encontrando resultados significativamente más relevantes que los comunicados por otros autores respecto a los programas para un mayor control del estrés. A parecidas conclusiones han llegado otros investiga-

dores en lo que se refiere al locus de control. Kohlmann, Schuler, Petrak y Kustner (1993) examinaron el locus de control específico de 82 pacientes con DMID, demostrando que el empleo de terapia convencional puede modificar esta variable y a través de ella mejorar la respuesta a la medicación y el control metabólico.

En el caso de las pacientes embarazadas hay que extremar estos cuidados por cuanto que en esas circunstancias está aumentada la morbilidad y la mortalidad materna, fetal y neonatal. En la tabla 13.3 se recoge la frecuencia de la pérdida fetal, en función de la gravedad de la diabetes padecida por la madre.

TABLA 13.3

Frecuencia de la pérdida fetal, en función de la gravedad de la diabetes padecida por la madre (Berkow, 1978)

Categoría	Descripción	Pérdida fetal (porcentajes)
A	Prueba de tolerancia de glucosa positiva; no hay necesidad de insulina.	8 a 22
B	Edad de comienzo: mayor de 20 años; duración: 0 a 9 años; no hay enfermedad vascular.	16
C	Edad de comienzo: de 10 a 19 años; duración: 10 a 19 años; no hay enfermedad vascular.	19
D	Edad de comienzo: menor de 10 años; duración: 20 o más años; vasos calcificados en piernas y/o retinopatías.	25
E	Calcificación de los vasos pélvicos.	30
F	Enfermedad vascular renal con albuminuria.	37

En algunos casos el padecimiento de la diabetes precede al embarazo, pero en otros no. Es relativamente frecuente que la diabetes tipo II aparezca por primera vez en el curso de un embarazo. La evolución de este tipo de diabetes varía mucho de unos casos a otros. En algunas mujeres embarazadas, la diabetes se prolonga después del parto exigiendo tratamiento continuado; en otras ocasiones, más que de diabetes se trata de estados prediabéticos o cuasidiabéticos que se controlan bien con dieta y que desaparecen después del parto. En cualquier caso, entre el 0,2 por 100 y el 0,3 por 100 de los embarazos se complican por la diabetes mellitus de la madre.

La mujer diabética que queda embarazada debe saber que durante el período gestacional es probable que necesite administrarse mayor cantidad de insulina pues, por su embarazo, aumenta su tendencia a la cetoacidosis, circunstancia ésta que es mal tolerada por el feto. El embarazo supone un riesgo para la mujer diabética. De hecho, la mortalidad materna en las diabéticas (7 por 100) es aproximadamente el doble que en las

mujeres no diabéticas; el riesgo de hipertensión y albuminuria en las diabéticas es tres veces mayor que en las mujeres embarazadas no diabéticas.

El conocimiento de la diabetes por parte de la embarazada influye, sin duda alguna, en una mayor adherencia al régimen y un mejor control metabólico, tal y como han puesto de manifiesto Spirito, Ruggiero, Duckworth y Low (1993) en 45 embarazadas diabéticas. En cambio, otros autores no han obtenido los resultados que cabía esperar respecto de que una mayor adherencia mejorase también los niveles de glucemia en las embarazadas (Ruggiero, Spirito, Coustan y McGarvey, 1993). Sin embargo, este mismo equipo de investigadores encontró que un mejor control del estrés y disponer de un soporte social mayor, sí que correlacionaba, de forma significativa, con la adherencia de la embarazada a la dieta.

El riesgo fetal en los hijos de diabéticas es también mucho mayor que en los hijos de madres no diabéticas. Son frecuentes la aparición de membranas hialinas, hidramnios, parto prematuro, mala presentación fetal y anomalías congénitas. Estas últimas son tres veces más frecuentes que en los hijos de madres no diabéticas y no parecen estar relacionadas con el mejor o peor control de la diabetes.

En toda enferma diabética debe tenerse presente que cualquier intervención quirúrgica puede suponer una descompensación de la diabetes. En estas circunstancias, el estrés suele estar presente, aumentando la tasa de cortisol en plasma, el cual, por su efecto antagónico con la insulina, hace que sea recomendable aumentar la administración de ésta. Algo parecido sucede en las enfermedades infecciosas, que pueden desequilibrar el control de la diabetes.

En cambio, respecto de los mejores o peores resultados obtenidos en los trasplantes de páncreas, las variables predictivas que parecen más relevantes son otros hábitos de comportamiento, principalmente el consumo de tabaco y alcohol. De estas dos variables hacen depender Popkin, Callies, Colon y Lentz (1993) los menos eficaces resultados obtenidos en los enfermos diabéticos trasplantados de páncreas.

Los ancianos diabéticos constituyen un grupo especial que ha de ser tenido en cuenta por sus particulares condiciones y circunstancias, algunas de las cuales hacen de ellos una población mucho más vulnerable respecto de las consecuencias patológicas de la enfermedad (predominancia de DMNID, comorbilidad con otras alteraciones, dificultades para el aprendizaje del autocontrol y de la adherencia, consecuencias de la tercera edad, etc.). En este sentido, la intervención es aquí imprescindible, pero no cualquier tipo de intervención, sino aquella que mejor satisfaga las condiciones y el marco conceptual que es propio de esta edad (Robison, 1993). Es mucho lo que aquí nos jugamos con estos programas de intervención. Tal y como han demostrado Gradman, Laws, Thompson y Reaven (1993), las funciones cognitivas del anciano diabético mejoran en la misma medida que lo hace el control de su glucemia, especialmente, la atención, la memoria y el aprendizaje. No obstante, las funciones perceptivo-motoras se muestran un tanto resistentes o insensibles a la acción de estos programas, lo que habrá de tenerse en cuenta en el momento de su diseño, así como de las actividades encaminadas a la prevención y/o rehabilitación. A esta misma conclusión han llegado otros investigadores (Meneilly, Cheung, Tessier y Yakura, 1993).

Las estrategias dietéticas a seguir varían mucho en función del tipo de diabetes que

se padezca. En la tabla 13.4 se recogen las principales pautas recomendables en función del tipo de diabetes que se padezca.

TABLA 13.4

Principios dietéticos orientativos, en función de las formas clínicas de diabetes (adaptado de West, K. M., Postgraduate Medicine, 1976, 6, 209-216)

Estrategia dietética	Tipo II	Tipo I
Disminución de calorías	Sí	No
Aumento de frecuencias de las tomas de alimento	No	Sí
Coherencia, día a día, en el ingreso de calorías, carbohidratos, proteínas y grasas	No es necesaria si el ingreso calórico medio permanece en un margen bajo	Muy importante
Coherencia, día a día, de las relaciones de carbohidratos, proteínas y grasas en cada una de las tomas	No necesaria	Deseable
Coherencia en el tiempo de las comidas	No necesaria	Muy importante
Alimento extra para ejercicio poco habitual	No suele ser apropiado	Suele ser apropiado
Uso de alimentos para tratar de abortar o prevenir la hipoglucemia	No necesario	Importante

6. Algunas dificultades comportamentales

El peor o mejor control de la diabetes está supeditado, en la mayor parte de los casos, a que el diabético utilice bien la insulina, se atenga más o menos estrictamente al régimen dietético y de ejercicio físico prescrito y se ajuste, en definitiva, al estilo de vida aconsejado. De la utilización mejor o peor de estos tres componentes depende el hecho de que la diabetes esté o no compensada y, a su vez, el que las complicaciones diabéticas aparezcan precoz o tardíamente, o que incluso no aparezcan en absoluto. Por todo esto, los problemas comportamentales que aquí se plantean son de una vigencia e importancia extraordinarias. Al psicólogo compete, en buena parte, y siempre en colaboración con el especialista en endocrinología, la puesta en marcha de los programas diabetológicos cuyo objetivo no es otro que el de resolver esos problemas comportamentales y optimizar el control de la diabetes.

El diabético se ajusta muy difícilmente al régimen de vida que exige su enfermedad.

Esto es todavía más frecuente en el caso de la diabetes infanto-juvenil. Así, por ejemplo, Davis (1966) observó que el 36 por 100 de la población estudiada incumplía las prescripciones recomendadas. Por su parte, Watkins (1976) encontró en una población juvenil de diabéticos insulino-dependientes los porcentajes que siguen: el 50 por 100 cometió error en la dosificación de la insulina; el 33 por 100 no se practicaba análisis de orina; el 45 por 100 utilizaba, perjudicialmente para su salud, los resultados de las pruebas analíticas autopRACTICADAS; y, lo que era casi una constante, el 77 por 100 no desinfectaba la aguja antes de inocularse la insulina.

Los datos señalados más arriba, a pesar de ser ciertamente alarmantes, no suelen causar demasiado asombro. La dificultad consiste en ofrecer una explicación satisfactoria para estas irregularidades e incumplimientos. Las explicaciones ofrecidas hasta el momento suelen ser demasiado lineales y simplistas (cansancio del régimen, cronicidad de la enfermedad, etc.). Las actitudes de los padres tienen, a qué dudar, mucha importancia. Los trabajos de Becker (1972) y de Korch (1972) son, a este respecto, conclusivos: la sumisión y adherencia del niño diabético al programa aconsejado depende en buena parte de cuáles sean las relaciones del niño y su madre y/o entre los padres y el médico. En la medida que esas relaciones se establecen convenientemente, también se desarrollarán actitudes paternas pertinentes que redundan en una mejor eficacia para que el niño acepte y se adapte al programa propuesto.

La familia del paciente diabético ocupa en el actual contexto científico una posición privilegiada —una posición «estrella»— con la que el clínico ha de contar. Hoy sabemos que las relaciones paterno-filiales constituyen uno de los mejores predictores de la adherencia y el control metabólico de los hijos diabéticos, como han puesto de manifiesto las recientes investigaciones de Miller-Johnson, Emery, Marvin y Clarke (1994). Los autores trabajaron con 88 niños y adolescentes diabéticos con DMID, encontrando que los conflictos padres-hijos correlacionaban de forma consistente con la adherencia y el control metabólico y no así con otras variables, a las que antes se les prodigó una mayor atención, como la disciplina, el soporte comportamental o el afecto. Estos resultados han sido parcialmente replicados, posteriormente, en otra muestra de enfermos privados. Estos factores parecen tener mayor relevancia incluso que el control sobre la administración oral de medicación antidiabética (Babiker, Jerrom, William y McInerney, 1994). A parecidas conclusiones llegan en sus investigaciones Auslander, Bubb, Rogge y Santiago (1993), quienes manifiestan haber encontrado, en una muestra de 53 niños diabéticos, que su pobre control metabólico correlacionaba directamente con el alto nivel de estrés familiar e indirectamente con el bajo nivel de recursos familiares.

Por otra parte, cuanto más estructurada sea la familia y mayor control ambiental tenga, tanto más será el autocontrol de los hijos diabéticos. De hecho, entre los que controlan su enfermedad en grado óptimo casi nunca faltan estos rasgos en la constelación de sus familias (Weist, Finney, Barnard y Davis, 1993). Las investigaciones de Wysocki (1993) ponen de manifiesto, en diabéticos adolescentes, que las habilidades para la comunicación y resolución de conflictos de sus padres constituyen un robusto predictor del autocontrol en los pacientes con DMID, hasta el punto de aconsejar encarecidamente la mejora de estas habilidades en aquéllos, si se desea obtener una cierta eficacia comportamental en los hijos adolescentes. La eficacia resultante de

estos programas, no obstante, no debe vincularse únicamente a las actitudes de los padres.

Una investigación cuidadosa realizada por Simonds (1979), con 23 niños diabéticos de once años de edad, manifestó lo que sigue: el abuso manipulativo de sus respectivos padres a través de los resultados obtenidos en las pruebas analíticas. Los resultados analíticos eran falseados en un doble sentido. Algunos exageraban los resultados (informes falsos positivos) para obtener mayor atención de sus padres; otros infraestimaban sus informaciones (informes falsos negativos) para evitar correcciones y/o agrandar a sus padres. El 33 por 100 falsificaba los resultados comunicados para evitar castigos, obtener dulces *extras* y conseguir autorización para hacer deporte. En cualquier caso, el 43 por 100 no seguía como era debido el tratamiento.

Algunos autores (Katz, 1943; Boulin, 1951) han pretendido establecer una supuesta relación entre el comportamiento psicopatológico de los niños diabéticos y el modo de adherirse o no a estos programas; para otros (Sterky, 1963; Olatawura, 1972; Simonds, 1979) esa supuesta vinculación es sólo supuesta, es decir, no hay ninguna conexión psicopatológica entre el comportamiento de estos niños y su mayor o menor adherencia a los programas diabetológicos. Entre los niños con un diagnóstico psiquiátrico, Simonds (1979) encontró que sólo un 7,5 por 100 eran diabéticos. Incluso cuando se apela a un criterio más amplio y vago, como el de *desórdenes emocionales*, el autor pudo comprobar una incidencia del 60 por 100 en niños no diabéticos. No parece, pues, sostenible el intento, por otra parte muy antiguo, de psicopatologizar (a modo de justificación explicativa) el comportamiento del niño diabético.

Vivir con un diabético es siempre algo complejo, especialmente si éste es un niño. La llegada de la noticia al hogar incrementa la ansiedad de los padres (Galatzer, 1982) que, por otra parte, revierte sobre la ansiedad del niño, haciéndola todavía más intensa y frecuente. Es necesario restaurar cuanto antes el equilibrio emocional familiar, estableciendo las oportunas medidas, de manera que actitudes y comportamientos de los padres colaboren al régimen terapéutico (Tarnav, 1981).

En ese momento del diagnóstico inicial es importante que el terapeuta atienda a las siguientes áreas, que de ordinario pueden ser fuentes de estrés: incertidumbre acerca de la situación inmediata; sentimientos de culpabilidad y ansiedad respecto de la aparición de la diabetes; sentimientos de incompetencia y desvalimiento en relación con la responsabilidad del manejo de la enfermedad; temores frente a futuras complicaciones y probabilidad de una muerte temprana; pérdida de las aspiraciones respecto de la persona enferma; ansiedad respecto de lo incierto del futuro; y reconocimiento de la necesidad de un cambio permanente en el comportamiento familiar a causa de la enfermedad. De aquí que sea absolutamente imprescindible informar, explicar e instruir a los padres del niño diabético. Los padres deben resolver en ese momento inicial todas sus dudas; incluso es aconsejable que expongan sus sentimientos negativos, respecto de la enfermedad, al médico y a los componentes del equipo. La comprensión de lo que sucede a su hijo puede evitar conflictos familiares, prevenir el divorcio y optimizar su intervención en el cuidado de su hijo enfermo (Hamburg, 1982).

La información que se suministre ha de ser realista sin ahorrarles ningún detalle relevante, a la vez que útil y esperanzada. Las instrucciones deben ser claras, específicas y

breves; no es necesario que inicialmente sean completas. Más tarde se irán completando a lo largo de sucesivas entrevistas. Un error u olvido en este punto puede contribuir fácilmente a desmotivar a los padres e intensificar su ansiedad.

En las primeras entrevistas no debe tratarse de las complicaciones de la enfermedad.

El comportamiento de los padres respecto de la información no es siempre idéntico. Algunos corren tras los especialistas o se suscriben a revistas especializadas para estar mejor informados; otros, en cambio, evitan a toda costa cualquier información. Estos últimos contraen un mayor riesgo, necesitando casi siempre del consejo psicológico (Hamburg, 1982). Debe evitarse en la información cualquier contradicción, aparente o real, y toda ambigüedad; simultáneamente deberá contestarse cualquier pregunta o dificultad de los padres, por irrelevante que parezca.

El médico, en ocasiones, es rechazado por el paciente en esta sesión inicial en que le comunica el diagnóstico. Cuando esto sucede, es previsible que el tratamiento no sea eficaz. Para obviar este inconveniente es preferible que otra persona —un psicólogo experto, especialmente entrenado en esta función— asuma la tarea de dirigir la información al paciente y a sus familiares. En otras circunstancias, se ha mostrado muy eficaz la colaboración de una enfermera, un asistente social o un especialista en dietética. Sin embargo, la primera y más importante información debe correr siempre a cargo del médico. Como han comunicado Sulway (1980) y Drash (1980), lo aconsejable es que colaboren dos médicos durante esas sesiones iniciales, de manera que puedan turnarse entre ellos, en función de cuál sea la relación que se establezca con el paciente y su familia, relación en la que influyen, sin duda alguna, variables difíciles de controlar como personalidad, nivel de aspiraciones, actitudes ante la enfermedad, etc.

En esta ocasión, debe atenderse además a otros acontecimientos vitales (*life events*), como pérdida de empleo, pérdida de algún familiar, etc., por cuanto constituyen una sobrecarga adicional que puede profundizar la ansiedad del paciente y su familia. Cuando estos sucesos acontecen es muy conveniente ayudarse de otros soportes sociales como compañeros, parientes, amigos o vecinos (Gottlieb, 1981).

La supuesta culpabilidad de los padres —consideran erróneamente que han transmitido la enfermedad a sus hijos— es otro de los problemas que deben atenderse en esta primera sesión. La información debe agotarse hasta que a los progenitores no les quepa duda alguna sobre la enfermedad.

El papel del médico al comienzo de la enfermedad es de vital importancia. De hecho, la actitud dispositiva del paciente depende, en buena parte, de la calidad de la interacción entre él y el médico durante las primeras entrevistas.

Dimatteo (1979) y Engel (1981) han sintetizado algunos de los criterios principalistas que deben presidir la relación médico-enfermo al comienzo de la enfermedad, y que sintetizo a continuación: orientar al paciente más como una persona que como un enfermo, atendiendo a los factores socioculturales, psicológicos y de desarrollo que resulten allí implicados; establecer una relación sincera y no autoritaria respecto a los otros miembros de la familia; trabajar de mutuo acuerdo con el paciente, de acuerdo con sus necesidades médicas y psicosociales; establecer un equipo terapéutico que incluya al médico, a la familia y a los componentes del equipo; acentuar la importancia de la motivación y de la educación del paciente así como de su responsabilidad personal para optimizar los efec-

tos del tratamiento médico; persuadir a los padres de que las crisis pueden prevenirse, a la vez que se les provee de estrategias anticipatorias para minimizar el impacto o controlar los efectos de dichas crisis; ofrecer el consejo psicológico y/o la asistencia psiquiátrica oportuna, cuando sea necesario.

La relación médico-enfermo, como una variable explicativa más del mejor o peor autocontrol en el paciente diabético, está ocupando en la investigación actual un lugar especialmente relevante (Dimatteo, Sherbourne, Hays y Ordway, 1993; Viinamaki, Niskanen, Korhonen y Tahka, 1993). Lástima que algunas de estas investigaciones hayan sido diseñadas sin incorporar otras muchas variables —todas ellas imprescindibles— que, sin duda alguna, permitirían acceder al apesamiento de aquellos datos que son irrenunciables para hacerse cargo de lo que modula y configura el comportamiento de los médicos y, a su vez, de los pacientes.

La intervención psicológica en la diabetes infantil resulta un proceso abierto e inacabado, en el que continuamente hay que buscar la readaptación del paciente. Con la llegada de cada nueva crisis han de ponerse en marcha nuevos principios de intervención comportamental. Lo más conveniente es adelantarse a las crisis, prevenirlas antes de que éstas sucedan. Algunas de ellas pueden prevenirse y, por consiguiente, controlarse. Entre las circunstancias que más frecuentemente acompañan la emergencia de una nueva crisis pueden sintetizarse las siguientes: las específicas de la enfermedad, el estrés emocional que agrava los síntomas clínicos, la(s) hospitalización(es), el modo de responder ante la aparición de otras importantes complicaciones, la confrontación con elecciones terapéuticas significativas, los fracasos ante la obtención de una respuesta terapéutica deseable y la urgente intervención ante la posibilidad de una muerte inminente. El médico debe preparar a la familia y al paciente, ante los factores emocionales estresantes derivados de una de estas posibles crisis, tratando de minimizar las consecuencias físicas o emocionales y ofreciendo alternativas que establezcan nuevas bases desde las que afrontar esas consecuencias.

Las complicaciones de la diabetes constituyen otra previsible fuente de estrés. En ocasiones, los pacientes temen más a esas complicaciones (que intensifican la percepción de vulnerabilidad personal) que a la propia enfermedad, y sobre las que revolotea la idea de la muerte. El miedo a esas complicaciones precipita y agudiza las reacciones de ansiedad. El entrenamiento en el manejo temprano de esas posibles complicaciones produce alivio, tanto en los pacientes como en los familiares. Para la extinción de estos temores se ha mostrado de gran utilidad la colaboración de otros diabéticos, bien adaptados a su enfermedad, como posibles monitores de esos aprendizajes.

En lo que atañe a la predicción respecto de la adherencia al tratamiento a largo plazo, hemos de admitir que la autoeficacia es uno de los factores más estables y consistentes, hasta el punto de explicar —junto con el autocontrol y el tipo de tratamiento— hasta el 50 por 100 de la varianza (Kavanagh, Gooley y Wilson, 1993), lo que debiera ser considerado en el diseño de muchos programas de intervención.

7. Estudio de un caso

Miguel tiene en la actualidad trece años de edad y padece de diabetes (tipo I) desde hace cuatro años. Es el último de tres hermanos, que viven sanos. Tiene pocos amigos.

Su rendimiento académico es muy bueno. No hace deporte, ni participa en ninguna actividad social con sus compañeros, por lo que los fines de semana suele aburrirse e inquietarse, comportándose agresivamente con sus familiares. Cuando esto sucede, suele estar luego tres o cuatro días sin hablar y entristecido, además de no seguir con regularidad el régimen dietético establecido. En alguna ocasión y coincidiendo con estos conflictos, Miguel ha sufrido crisis hipoglucémicas durante la noche, por haber dejado de alimentarse convenientemente (no merienda, y cena muy poco cuando se irrita). Estas descompensaciones han aconsejado, en dos ocasiones, su ingreso en un centro hospitalario.

Ahora sus padres están muy preocupados porque, desde la última hospitalización, Miguel se resiste a que le administren insulina antes de cenar por miedo a las hipoglucemias nocturnas, constituyendo un permanente conflicto el que consienta en ello. Hasta este momento no ha recibido tratamiento alguno para la administración de insulina, el autocontrol de la glucemia, etc.; a no ser una simple información de en qué consiste la enfermedad de la diabetes y el régimen dietético que debe seguir.

En el caso anterior se observa un conjunto de carencias que de no haberse puesto en marcha antes, muy probablemente Miguel no habría sufrido los referidos episodios de descompensación diabética.

Para no alargarme innecesariamente, me centraré en los principales bloques comportamentales siguientes: entrenamiento en la autoadministración de insulina, entrenamiento en la autoevaluación de la glucemia, identificación de las situaciones estimulares desencadenantes de los conflictos familiares y prevención de las crisis hipoglucémicas.

7.1. Entrenamiento en la administración de insulina

Por la edad que tiene el paciente, este entrenamiento debería haberse realizado hace ya dos o tres años. Precisamente porque no se ha realizado, Miguel depende totalmente, para este efecto, de sus familiares, lo que le permite ser mucho menos autónomo, circunstancia que podría contribuir a intensificar y hacer más frecuentes los conflictos con su familia.

La autoadministración de insulina es una tarea muy fácil de aprender. Basta con que se le instruya para ello. Inicialmente puede entrenarse el paciente en inyectar el contenido de una jeringuilla apropiada en una esponja o bola de tenis. A continuación se le mostrará las rutinas que conlleva esta práctica: desinfección con alcohol del tapón del frasco de insulina, modo de cargar la jeringa, identificación de las unidades que aparecen marcadas en ésta, manera de que se inyecte la dosis apropiada, utilización de cada jeringa de plástico para inocularse una sólo vez, rotación de las áreas corporales más apropiadas donde debe inyectarse y precauciones que debe observar, una vez que se ha pinchado, antes de proceder a la inoculación, etc. Simultáneamente, puede entrenarse para que las molestias naturales que conlleva la inoculación se aminoren. Bastará para ello que se distraiga pensando en una situación agradable, o haga presión sobre otra zona corporal distinta de la que se pincha, de manera que se aminore la sensación dolorosa.

Tal entrenamiento es especialmente importante en este caso, puesto que Miguel, de no proceder así, puede desarrollar una fobia a la autoinoculación de insulina, haciendo de

esto un conflicto insoslayable y tanto más grave cuando, sin insulina, es absolutamente inviable el control de la diabetes.

7.2. Entrenamiento en autoevaluación de la glucemia

Un buen control diabético exige el conocimiento de la glucemia (cantidad de glucosa en sangre), lo cual puede obtenerse hoy a través de un sencillo y exacto procedimiento, consistente en el empleo de tiras reactivas cuya lectura se hace automáticamente en un aparato bastante fiable y en un tiempo no superior a un minuto de duración. Esta evaluación es tanto más importante en cuanto a que proporciona el feedback imprescindible sin el que es completamente imposible conseguir el autocontrol de la diabetes. En la actualidad, cualquiera de los varios aparatos disponibles en el mercado para la lectura objetiva de la glucosa en sangre se acompaña de un manual de fácil comprensión (todas las explicaciones suelen ir apoyadas en ilustraciones), cuya lectura es más que suficiente para explicar al joven diabético cómo puede autoevaluar su glucemia.

El fundamento del autocontrol diabético descansa en el análisis periódico de la cantidad de azúcar en sangre, que el propio paciente realiza. Es conveniente que el diabético apunte en un diario los resultados que obtiene en estas autoevaluaciones periódicas, puesto que estos resultados significan una valiosa ayuda para la revisión de su enfermedad por parte del diabetólogo.

Estos controles deben practicarse periódicamente (una o dos veces por semana puede ser suficiente), especialmente antes del desayuno, a media mañana, dos horas después del almuerzo y antes de la cena. Además de estas determinaciones de rutina, el diabético debe evaluar su glucemia en cualquier circunstancia en que sospeche un cierto desajuste, o se encuentre mal. Este consejo es irrenunciable en los diabéticos insulino dependientes, en las diabéticas embarazadas y en los diabéticos con alteraciones renales. A la vez que se hacen estas determinaciones en sangre, es conveniente aprovechar esa circunstancia para evaluar la tasa de acetona en orina.

En este caso, convendría que Miguel recibiera un entrenamiento adicional para detectar precozmente cualquiera de los síntomas que anteceden a las crisis hipoglucémicas. En primer lugar, porque a través de ese feedback informativo, el diabético aprende a monitorizar su comportamiento, detectando a dónde le conducen ciertos hábitos comportamentales (hacer demasiado ejercicio físico, retraso en la alimentación, incumplimiento del régimen dietético, olvidos en la administración de insulina, etc.).

En segundo lugar, porque esta toma de conciencia sale garante de una mayor responsabilidad por parte del diabético para optimizar el tratamiento al que está sometido.

En tercer lugar, porque gracias a ese control continuado, a lo largo del día, pueden evaluarse las variaciones de la glucemia y una vez que el médico ajuste oportunamente la dosis de insulina, obtener un control más correcto de la enfermedad.

En cuarto lugar, porque con este procedimiento el diabético puede muy fácilmente dejar de ser dependiente de los demás y asumir personalmente la cuota de responsabilidad que le corresponde en la autoregulación de su diabetes.

Y, en quinto lugar, porque a través del autocontrol las erróneas sospechas de hiper/

hipoglucemia resultan así contrastadas y desenmascaradas. La información objetiva que obtiene el paciente a través del autocontrol le permite intervenir oportunamente cuando aparezca un desajuste o desentenderse, en caso contrario. En esta última circunstancia es también importante evitar toda excesiva preocupación que, por estar fundamentada en una información errónea, sólo contribuirá al desarrollo de actitudes hipocondríacas, de fobias y temores, que restringen todavía más la relativamente limitada vida del diabético.

7.3. Identificación de las situaciones estímulares desencadenantes de los conflictos familiares

Según se desprende del caso anterior, las crisis que ha padecido Miguel responden a un antecedente concreto: los conflictos con su familia. En este caso, convendría diseñar un programa para la detección e identificación de los estímulos que desencadenan esos conflictos, de manera que éstos puedan controlarse. Una entrevista a fondo con los padres puede ser muy útil para la primera identificación de estas situaciones estímulares. El programa puede enriquecerse si los padres reciben información y un cierto entrenamiento en observación y análisis funcional de la conducta de Miguel.

Convendría también elaborar un catálogo de refuerzos administrados por los padres e incluso por el propio interesado. Es muy probable que la puesta en marcha de un programa de intervención, basado en el manejo de contingencias, contribuya a disminuir la intensidad y la frecuencia de los conflictos familiares que sufre y/o desencadena el paciente.

Además de las medidas anteriores parece oportuno señalar otras carencias que, ciertamente, parecen estar relacionadas con las crisis de hipoglucemia que Miguel sufre. Me refiero, por ejemplo, al poco ejercicio físico que realiza el paciente, a su escasa participación en actividades sociales y a las dificultades que parecen concurrir en él para organizar su tiempo libre.

Este bloque comportamental debe descomponerse en los tres aspectos fundamentales, antes señalados, y acometerse cada uno de forma específica con un programa concreto.

Para la organización del tiempo libre convendría estudiar conjuntamente con el paciente cuáles son sus *hobbies* de manera que pudieran orientarse sus aficiones.

Para los otros dos segmentos conductuales (no participación en actividades sociales y no practicar deporte) pueden diseñarse programas específicos o mixtos, buscando la optimización recíproca de ambos segmentos, precisamente a través de la interacción entre dichas conductas.

La asistencia, por ejemplo, a una colonia o campamento de verano para diabéticos puede ser una circunstancia óptima para satisfacer ambos objetivos, puesto que en estas actividades se le pone naturalmente en contacto con otros diabéticos con quienes posiblemente haga amistad, a la vez que se pueden recorrer las primeras etapas para la implantación del comportamiento deportivo.

Simultáneamente pueden ponerse en marcha otras intervenciones y estrategias (entrenamiento en asertividad, *role-playing*, etc.), cuyo fin consiste en evitar cualquier dificultad adicional que pueda empobrecer el resultado del programa antes referido.

7.4. Prevención de las crisis hipoglucémicas

Según parece, a lo que teme Miguel en la actualidad es a la administración de insulina antes de cenar; es decir, el paciente teme precisamente a aquello que contribuye a un mejor control de su enfermedad, mientras que en esa autoexplicación (atribución) que él se da, le pasa inadvertida la verdadera causa de sus crisis hipoglucémicas (no merendar y/o cenar muy poco, como consecuencias de su irritabilidad).

Mientras el paciente no identifique con toda exactitud cuál es la causa de sus crisis hipoglucémicas, difícilmente podrá lograr un control de su diabetes.

Si continúa oponiéndose a la administración de insulina durante la noche, es muy probable que se autoorigine un grave desajuste en su enfermedad.

Por consiguiente, la primera estrategia a emplear ha de consistir —una vez que ya ha aprendido a inocularse la insulina; confrontar apartado 7.1— en entrenarle en autoobservación de manera que sus atribuciones sean fiables y que identifique cuáles son las causas y cuáles las consecuencias de sus crisis hipoglucémicas.

Probablemente, con estas instrucciones se prevengan suficientemente dichos desajustes aunque, sin duda alguna, el entrenamiento en la autoevaluación de la glucemia (véase apartado 7.2) puede contribuir a reforzar la prevención de esos episodios.

Junto a las medidas señaladas anteriormente —a pesar incluso de que con ellas se obtenga la prevención de los episodios hipoglucémicos—, es muy conveniente que se le entrene en la detección e identificación precoz de los síntomas que caracterizan a las crisis hiper e hipoglucémicas (véase tabla 13.2), así como de las estrategias que deben ponerse rápidamente en marcha, en cada caso. Pues, de este modo, se dota al diabético de un entrenamiento muy útil en la práctica, no sólo para los episodios críticos que en la actualidad padece, sino también para los que pueda padecer en su vida futura.

REFERENCIAS

- Auslander, W.; Bubb, J.; Rogge, M., y Santiago, J. (1993): «Family stress and resources: Potential areas of intervention in children recently diagnosed with diabetes», *Health and Social Work*, 18, 101-113.
- Babiker, I.; Jerrom, D.; William, A., y McInerney, D. (1994): «Measuring medication compliance using repeated pill counts and riboflavin tracer assay», *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 4, 13-17.
- Becker, M. (1972): «Predicting mother's compliance with pediatric medical regimens», *Journal of Pediatrics*, 81, 843-854.
- Berkow, R. (1978): *El manual Merck*, Nueva Jersey: Merck, 6.^a ed. castellana.
- Berkow, R. (1990): *El manual Merck*, Nueva Jersey: Merck, 10.^a ed. castellana.
- Blanz, B.; Rensch, S., y Schmidt, M. (1993): «Zur Rolle erkrankungsbezogener Kognitiv-emotionaler Faktoren als Determinanten der Compliance bei Jugendlichen mit Diabetes mellitus», *Zeitschrift für Klinische Psychologie. Forschung und Praxis*, 22, 264-275.
- Boardway, R.; Delemater, A.; Tomakowsky, J., y Gutai, J. (1993): «Stress management training for adolescents with diabetes», *Journal of Pediatric Psychology*, 18, 29-45.

- Boulin, R. (1951): «The mental and affective development of the diabetic child», *Excerpta Medica Pediatrics (Amsterdam)*, 15-16.
- Davis, M. (1966): «Variations in patient's compliance with doctor's orders. Analysis of congruence between surways responses and results of empirical investigations», *Journal of Medical Education*, 41, 1037-1048.
- Drash, A. L. (1980): «Role of the family, networks of social support and the therapeutic team». En B. A. Hamburg, L. F. Lipsett, G. E. Inoff y A. L. Drash (eds.), *Behavioral and Psychosocial Issues in Diabetes: Proceedings National Conference*, DHHS Pub. N° (NIH) 80-1993, 239-246.
- Dimatteo, M.; Sherbourne, C.; Hays R., y Ordway, L. (1993): «Physicians' characteristics influence patients' adherence to medical treatment: Results from the Medical Outcomes Study», *Health Psychology*, 12, 93-102.
- Dimatteo, M. R. (1979): «Patients perceptions of physicians' behavior: Determinants of patients commitment to the therapeutics relationships», *Journal of Community Health*, 4, 280-290.
- Engel, G. L. (1981): «The clinical application of the biopsychosocial model», *Journal of Medicine and Philosophy*, 6, 101-125.
- Galatzer, A. (1982): «Crisis intervention program in newly diagnosed diabetics children», *Diabetes Care*, 5, 414-419.
- Gottlieb, B. H. (1981): «Social networks and social support». En B. H. Gottlieb (ed.), *Sages Studies in Community Mental Health*, vol. 4, Beverly Hills, California: Sage Publications.
- Gradman, T.; Laws, A.; Thompson, L., y Reaven, G. (1993): «Verbal learning and/or memory improves with glycemic control in older subjects with non-insulin-dependent diabetes mellitus», *Journal of the American Geriatrics Society*, 41, 1305-1312.
- Hamburg, B. A. (1982): «Coping with predictable crisis of diabetes», *Canadian Medical Association Journal*, 6, 409-416.
- Jones, R. L., y Peterson, C. H. (1981): «Hematologic alteration in diabetes mellitus», *American Journal of Medicine*, 70, 331-338.
- Katz, P. (1943): «Behavior problems in juvenile diabetes», *Canadian Medical Association Journal*, 76, 738-743.
- Kavanagh, D.; Gooley, S., y Wilson, P. (1993): «Prediction of adherence and control in diabetes», *Journal of Behavioral Medicine*, 16, 509-522.
- Kohlmann, C.; Schuler, M.; Petrak, F., y Kustner, E. (1993): «Associations between type of treatment and illness-specific locus of control in type 1 diabetes patients», *Psychology and Health*, 8, 383-391.
- Korch, B. (1972): «Doctor-patient communication», *Scientific American*, 227, 66-74.
- Meneilly, G.; Cheung, E.; Tessier, D., y Yakura, C. (1993): «The effects of improved glycemic control on cognitive functions in the elderly patient with diabetes», *Journal of Gerontology*, 48, M117-M121.
- Miller-Johnson, S.; Emery, R.; Marvin, R., y Clarke, W. (1994): «Parent-child relationships and the management of insulin-dependent diabetes mellitus», *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 603-610.
- Olatawura, M. O. (1972): «The psychiatric complications of diabetes mellitus in children», *African Journal of Medical Sciences*, 3, 231-240.
- Peterson, C. M. (1980): «Changes in basement membrane thickening and pulse volume concomitant with improve glucose control and exercise in patient with insulin-dependent diabetes mellitus», *Diabetes Care*, 3, 586-589.
- Popkin, M.; Callies, A.; Colon, E., y Lentz, R. (1993): «Psychiatric diagnosis and the surgical outcome of pancreas transplantation in patients with type I diabetes mellitus», *Psychosomatics*, 34, 251-258.

- Robison, F. (1993): «A training and support group for elderly diabetics: Description and evaluation», *Journal for Specialists in Group Work*, 18, 127-136.
- Rotter, J. L., y Rimoin, D. L. (1978): «Heterogeneity in diabetes mellitus update», *Diabetes*, 27, 559.
- Ruggiero, L.; Spirito, A.; Coustan, D., y McGarvey, S. (1993): «Self-reported compliance with diabetes self-management during pregnancy», *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 23, 195-207.
- Simonds, J. F. (1979): «Emotions and compliance in diabetic children», *Psychosomatics*, 20, 544-551.
- Spirito, A.; Ruggiero, L.; Duckworth, M., y Low, K. (1993): «The relationship of diabetes knowledge to regimen compliance and metabolic control during pregnancy», *Psychology and Health*, 8, 345-353.
- Sterky, S. (1963): «Family background and state of mental health in a group of diabetic school children», *Acta Paediatrica*, 52, 377-390.
- Sulway, M. (1980): «New techniques for changing compliance in diabetes», *Diabetes Care*, 3, 108-111.
- Surwitt, R., y Schneider, M. (1993): «Role of stress in the etiology and treatment of diabetes mellitus», *Psychosomatic Medicine*, 55, 380-393.
- Tarnav, J. D. (1981): «The psychophysiologic aspects stress in juvenile diabetes mellitus», *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 13 A, 823-825.
- Viinamaki, H.; Niskanen, L.; Korhonen, T., y Tahka, V. (1993): «The patient-doctor relationship and metabolic control in patients with type 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus», *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 23, 265-274.
- Watkins, J. D. (1976): «A study of diabetes patients at home», *American Journal of Public Health*, 57, 452-457.
- Weist, M.; Finney, J.; Barnard, M., y Davis, C. (1993): «Empirical selection of psychosocial treatment targets for children and adolescents with diabetes», *Journal of Pediatric Psychology*, 18, 11-28.
- Wysocki, T. (1993): «Associations among teen-parent relationships, metabolic control and adjustment to diabetes in adolescents», *Journal of Pediatric Psychology*, 18, 441-452.