

DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES



Pautas comunes para tomar el control de la diabetes

La campaña del Día Mundial de la Diabetes, impulsada por Naciones Unidas, aboga por tomar el control del síndrome con una llamada global y poliédrica: insta a los profesionales a un mayor esfuerzo en la detección y tratamiento; a las autoridades a tenerlo presente en sus planes de actuación, y a pacientes y sociedad en general, a implicarse más en la terapia y la prevención.

Un 12 por ciento de españoles tienen DM2

El 12 por ciento de la población española tiene diabetes tipo 2, pero un tercio ignora que ha desarrollado la enfermedad. página 14

La dieta en neonatos se asocia a la DM1

Los suplementos alimentarios en la infancia se relacionan con el efecto de marcadores de autoinmunidad de células beta. página 18

Un estilo de vida activo previene y rehabilita

La práctica de ejercicio físico en los diabéticos mejora su calidad de vida y previene los efectos secundarios producidos por la HTA. página 19

Sacrificar el peso es un error evitable

La obesidad se ha democratizado y ha disparado la incidencia de diabetes 2, según Arturo Rolla, de la Universidad de Harvard. página 20

Se buscan islotes pancreáticos eficaces

El grupo de Antonio Cuesta, del Imabis-Fundación Carlos Haya, de Málaga, trabaja en conseguir islotes altamente eficaces. página 22

Fármacos que intentan elevar la calidad de vida

Es posible que los ensayos con la insulina oral no estén ofreciendo buenos resultados, pero sí otros tipos de insulinas. página 24

Detección en niños antes de cetoacidosis

La demora en los diagnósticos provoca que el 39 por ciento de los niños con diabetes tipo 1 ingresen por cetoacidosis. página 26



UN NUEVO ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO ADVIERTE DE LAS DIMENSIONES ACTUALES DEL SÍNDROME

Un 12% de españoles tienen DM2, pero un tercio lo ignora

Con motivo del Día Mundial de la Diabetes se presenta un estudio epidemiológico, llevado a cabo por el CiberDEM, en colaboración con la SED y la FED, que desvela que en España el 12 por ciento de la población sufre diabetes de tipo 2, aunque un tercio lo desconoce.

■ Redacción

Un tercio de las personas con diabetes tipo 2 en España desconoce que sufre el síndrome. Es uno de los datos que revela una encuesta realizada en el ámbito nacional con el objeto de actualizar la información epidemiológica sobre diabetes, obesidad y otros problemas metabólicos.

El Día Mundial de la Diabetes se celebra desde 1991 cada 14 de noviembre por ser el cumpleaños de Frederick Banting, descubridor, junto a Charles Best, de la insulina. El logo simboliza con el círculo la unidad a la que se apela para luchar contra la enfermedad, y con el azul, la bandera de Naciones Unidas, impulsora de la campaña.

El estudio, llamado diabet.es forma parte de la Estrategia Nacional sobre Diabetes y se ha realizado desde el Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas (CiberDEM) del Instituto de Salud Carlos III, en colaboración con la Sociedad Española de Dia-

La mayoría de las personas con diabetes tipo 2 no modifican sus hábitos de salud, tales como la alimentación, la práctica de ejercicio y el hábito tabáquico

betes (SED) y la Federación Española de Diabetes (FED).

En España se han realizado múltiples estudios con base poblacional sobre prevalencia de diabetes total (conocida e ignorada) e intolerancia a la glucosa (ITG). Estas investigaciones, que situaban la prevalencia de la diabetes tipo 2 en Es-

paña entre el 6 y 10 por ciento, están basadas en datos no actualizados, que este nuevo estudio diabet.es viene a paliar.

Los resultados preliminares del trabajo (ver cuadro) sitúan la prevalencia total de diabetes de tipo 2 (diabetes mellitus) en el 12 por ciento, un porcentaje superior a los estudios realizados anteriormente en España. Por otro lado, la prevalencia de la obesidad se sitúa en tres de cada diez españoles y de hipertensión arterial, en cuatro de cada diez.

El estudio ha aportado también información sobre el grado de adherencia de los pacientes a los programas de salud. La educación

■ Prevalencia en España

Prevalencia en España	Porcentaje de personas afectadas mayores de 18 años	Nº personas afectadas mayores de 18 años
Diabetes mellitus conocida	8,1	3.111.641
Diabetes mellitus no conocida	3,9	1.514.916
Diabetes mellitus total	12	4.626.557
Tolerancia anormal de la glucemia	7,9	3.028.706
Glucemia basal alterada	3,6	1.398.183
Obesidad (IMC>30 kg/m ²)	28,2	10.863.431
Hipertensión arterial (140/90 mmHg)	41,2	15.889.058
Síndrome metabólico	20,8	8.022.026
Tabaquismo	27,8	10.724.238
Ingesta de alcohol diaria	22,6	8.733.905
Ingesta de aceite de oliva frito	69,2	26.583.402
Sedentarismo	50,3	19.400.237

Fuente: Estudio diabet.es

■ Símbolos de un día

El Día Mundial de la Diabetes se celebra desde 1991 cada 14 de noviembre por ser el cumpleaños de Frederick Banting, descubridor, junto a Charles Best, de la insulina. El logo simboliza con el círculo la unidad a la que se

apela para luchar contra la enfermedad, y con el azul, la bandera de Naciones Unidas, impulsora de la campaña.

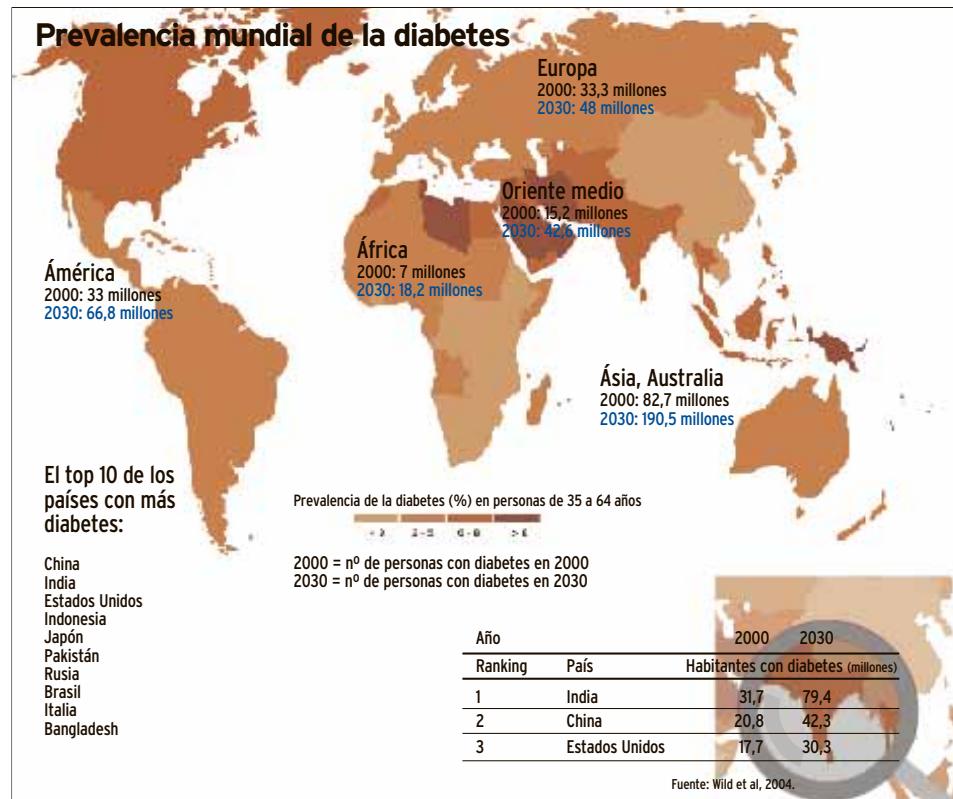
DE CONTINUAR LA TENDENCIA, EN EL AÑO 2030 LOS AFECTADOS EN TODO EL MUNDO RONDARÁN LOS 500 MILLONES

China se convierte en el país 'más diabético', con 92 millones

■ Redacción

Con el lema *Tomemos el control de la diabetes. ¡Ya!* arranca el día mundial dedicado a concienciar sobre la gravedad de la diabetes a la población y a los profesionales y autoridades sanitarias. Un año más, las cifras mundiales alertan de la tendencia creciente de la diabetes tipo 2 y, en especial, de lo que ocurre en el lejano Oriente.

En estimaciones previas de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), publicadas en octubre de 2009, se había expuesto que el número de personas con diabetes en China alcanzaba los 43,2 millones. Ahora, los últimos datos, recabados el pasado marzo y publicados en *The New England Journal of Medicine*, indicaban que China había superado a la India en el ranking de los países más diabéticos y se erigía como el epicentro de la pandemia mundial, con 92,4 millones de adultos con la enfermedad (en el año 2000 tenía 20,8 millones). De seguir esta tendencia, el estudio indicaba que en 2030 el número de personas afectadas por el síndrome rondaría los 500 millones de afectados (en la actualidad se cifra en 285 millones de personas). Según destaca el profesor Jean



Claude Mbanya, presidente de la IDF, "en todo el mundo hay muchas personas con diabetes que aún no han recibido un diagnóstico. En las

regiones más desfavorecidas del planeta hasta el 90 por ciento de los pacientes pueden estar infradiagnosticados, mientras que en los paí-

ses más desarrollados ese porcentaje ronda el 30 por ciento. En el caso especial de China se sabe que el 60,7 por ciento de los enfermos

desconocen su situación y ello no es sino el resultado de la combinación de la ignorancia entre la población y de los limitados recursos".

sanitaria es una pieza importante en el tratamiento de la diabetes y de la obesidad, así como otras enfermedades crónicas. A pesar de que los programas de educación sanitaria en las personas con diabetes persiguen que hagan ejercicio, que pierdan peso o que dejen de fumar, el trabajo señala que la mayoría de personas con diabetes tipo 2 no modifican sus hábitos de salud en proporción diferente a las personas no diabéticas. Por ejemplo, la proporción de fumadores es similar que

en la población no diabética con similar edad y sexo, a pesar de que los programas de educación incluyen el dejar de fumar. Si bien la obesidad es mayor en las personas con diabetes (el 50 por ciento), la proporción de personas que no manifiestan preocupación por su sobrepeso es similar a los no diabéticos. Asimismo, aunque el ejercicio físico forma parte de la educación terapéutica, las personas con diabetes hacen ejercicio con menos frecuencia. El estudio confirma además los aspectos positivos sobre la salud del aceite de oliva observados en investigaciones previas locales, o en estudios clínicos o experimentales. Frente a las personas que consumen gírasol, las personas que toman aceite de oliva tienen niveles más elevados de colesterol HDL, aproximadamente 2 mg/dl más por término medio.

El trabajo se ha basado en encuestas llevadas a cabo en todo el territorio nacional, con la colaboración de 30 investigadores en sus diversas fases. El estudio incluye, de forma aleatoria, el análisis de 5.419 personas mayores de 18 años en cien centros de salud. El estudio de campo, desarrollado a lo largo de tres años, ha sido elaborado por diversos equipos constituidos por una enfermera y un dietista, que han realizado una detallada encuesta a los participantes sobre hábitos de salud y otros determinantes sociales, además de una historia clínica, una evaluación antropométrica, una extracción sanguínea y la prueba de sobrecarga oral de glucosa.

Los resultados expuestos, que dibujan la situación real de la diabetes tipo 2 en España, confirman de nuevo la estrecha asociación entre hábitos de salud prevenibles o modificables (dieta, ejercicio, obesidad) con el riesgo cardiometabólico. Estos datos permitirán reasignar recursos de acuerdo con la magnitud del problema y avanzar en la prevención.



JUNTO A TRASPLANTE DE ISLOTES Y SISTEMAS DE INFUSIÓN CONTINUA

Inmunosupresión, uno de los avances a corto plazo

Según ha explicado Manuel Aguilar Diosdado en un encuentro digital con Diariomedico.com, la experiencia terapéutica con los análogos de GLP-1 es positiva, especialmente en pacientes con sobrepeso.

■ Redacción

Manuel Aguilar Diosdado, presidente de la Sociedad Española de Diabetes, ha participado en un encuentro digital en Diariomedico.com en el que ha respondido a las preguntas de los usuarios sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad.

Interrogado sobre la posibilidad de cambiar los valores de la curva de glucosa para diagnosticar la diabetes gestacional, en función de las nuevas evidencias aparecidas en los últimos años, ha apuntado que "probablemente se simplificará". El número de determinaciones (curva de SOG con 100 gramos y determinaciones horarias durante tres horas) se reducirá". Además, ha añadido que los criterios diagnósticos serán estrictos en los puntos de corte para reducir al máximo el riesgo de morbilidad perinatal.

A corto plazo... ¿qué?

A su entender, la mejora en la viabilidad de los trasplantes de islotes y en los tratamientos inmunosupresores, junto con el avance en los sistemas de infusión continua de insulina y glucosensores -que permiten la determinación continua de glucosa-, "parecen ser los avances más factibles a corto-medio plazo" en el abordaje de la patología.

Con respecto a una de las opciones terapéuticas, la sitagliptina, cree que "en soli-

tario no es un fármaco de primera elección en el tratamiento inicial de la diabetes 2". Ha explicado que lo más normal es utilizarla en terapia combinada con otros agentes orales, sobre todo en pacientes con obesidad o sobrepeso. También ha valorado la experiencia con análogos de GLP-1 asociados a agentes orales en pacientes sin control adecuado: "Es buena, sobre todo en casos de obesidad o sobrepeso. Disminuye la Hb glucosilada alrededor del 1 por ciento y favorece el control de peso".

Predisposición genética

En el campo de la prevención solicita "trabajar a muchos niveles". El cambio en el estilo de vida es un auténtico reto y en ello se implican no sólo los profesionales sanitarios, sino también las administraciones públicas, los centros educativos, la industria alimentaria y las familias".

En las últimas décadas se ha incrementado notablemente el peso y talla de los niños en España, un problema que se está sintiendo desde el laboratorio de investigación hasta la agenda política. Manuel Aguilar asegura que la diabetes tipo 1 "está causada por una reacción autoinmune muy compleja en personas con predisposición genética a padecerla, donde todavía quedan muchos aspectos desconocidos. Dudo que el cambio estaturo-ponderal juegue un papel decisivo".

MANUEL AGUILAR DIOSDADO
Presidente de la Sociedad Española de Diabetes

Hay dificultades para establecer un punto de corte al identificar a la población con alto riesgo de diabetes

La nueva propuesta de utilización de la HbA1c como método diagnóstico también tiene importantes inconvenientes e, incluso, serios detractores

La determinación de la HbA1c para el diagnóstico se basa en razones firmes, pero hemos de actuar con cautela antes de generalizar

TRIBUNA CAUTELA ANTE SU UTILIDAD

Debate en torno al uso de la HbA1c

Aunque la hemoglobina glucosilada (HbA1c) es el parámetro de elección para la valoración del control glucémico y del riesgo de aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, el diagnóstico de diabetes se ha basado, hasta la actualidad, en la determinación de la glucemia plasmática basal o tras sobrecarga oral de glucosa (SOG). La Asociación Americana de Diabetes (ADA), recomienda desde 1997 la determinación de la glucemia basal, mejor que tras SOG por considerarla más cómoda, reproducible y barata. Además, introduce el término de alteración de la glucemia en ayunas (AGA) para estados intermedios entre la normalidad (<110 mg/dL) y la diabetes (>126 mg/dL). Cuando se realiza la SOG, el diagnóstico se establece con cifras de glucemia >200 mg/dL a las dos horas, y se identifica un estado intermedio conocido como intolerancia oral a la glucosa (ITG) cuando la glucemia se halla, a las dos horas, entre 140 y 200 mg/dL. La Organización Mundial de la Salud adoptó la mayoría de estos criterios, pero siguió recomendando la SOG como método de referencia en el diagnóstico de diabetes. En 2003, el comité de la ADA redujo el punto de corte de 110 a 100 mg/dL para la AGA, que no fue asumido por la OMS.

En 2009, un grupo de trabajo compuesto por miembros de la ADA, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y la Europea para el Estudio de Diabetes (EASD) propuso que el valor de la HbA1c fuese considerado como parámetro de elección para el diagnóstico de la diabetes, sustituyendo la tradicional determinación de la glucosa plasmática. Justifica la propuesta porque la HbA1c expresa mejor el valor glucémico medio y, por tanto, el riesgo de complicaciones crónicas. Además, es más factible de estandarizar a valores reconocidos (DCCT/Ukpd), muestra menor variabilidad biológica y mejor valor preanalítico, no requiere el estado de ayunas para su determinación ni tiempos seriados, no se ve afectada por cambios agudos de los niveles de glucosa, y es el parámetro comúnmente utilizado para iniciar y continuar el tratamiento farmacológico.

Propone realizar el diagnóstico con niveles de HbA1c $>6,5$ por ciento, valor íntimamente relacionado con la aparición de retinopatía diabética. Si la determinación no es factible o

existe clínica cardinal de diabetes e hiperglucemia >200 mg/dL, se mantienen vigentes los criterios clásicos diagnósticos basados en las determinaciones glucémicas. Estas recomendaciones no son válidas para la población infantil ni para las mujeres gestantes.

En cuanto a la identificación de la población con alto riesgo de diabetes o prediabetes, se reconocen las dificultades para establecer un punto de corte y se propone que las personas con niveles de HbA1c $<6,5$ por ciento pero $>6,0$ por ciento deben recibir tratamiento preventivo mediante cambios en el estilo de vida con una alimentación equilibrada que permita el control ponderal y actividad física regular. En enero de 2010, la ADA en sus recomendaciones anuales propuso la determinación de HbA1c como método de elección para el diagnóstico de diabetes en la mayoría de los casos.

Sin embargo, esta nueva propuesta de utilización de la HbA1c como método diagnóstico también tiene importantes inconvenientes e, incluso, serios detractores. Se esgrime que, en no pocas ocasiones, la determinación de HbA1c infraevalora o sobrevalora la glucemia media dependiendo de factores varios como etnia, enfermedades hematológicas, insuficiencia renal grave y edad avanzada. También, que su estandarización aún no está garantizada, existiendo notable variabilidad con los diferentes métodos utilizados y que el precio será inasumible por los países en vías de desarrollo. Por otra parte, grupos de gran interés clínico en estado de prediabetes como ITG o AGA no serían identificados mediante la realización de HbA1c y, según han mostrado estudios posteriores muy recientes, el grado de concordancia entre los dos métodos es muy variable.

La determinación de la HbA1c para el diagnóstico de diabetes se basa en razones firmes y convincentes, pero hemos de actuar con cautela antes de generalizar tales recomendaciones. Es preciso conocer mejor el impacto que su aplicación conllevaría en la práctica clínica sobre las potenciales modificaciones de la incidencia actual de diabetes y los nuevos grupos diagnosticados, el coste sobre el sistema sanitario y, sobre todo, la sensibilidad y especificidad de la HbA1c para identificar a la población de riesgo subsidiaria de intervención preventiva.



UN ESTUDIO COMPARA EL USO DE SUSTITUTIVOS DE LA LECHE MATERNA Y EL DE FÓRMULAS ALTAMENTE HIDROLIZADAS EN 230 NEONATOS

La dieta en neonatos se relaciona con la DM1

→ El uso de suplementos alimentarios en la infancia se relaciona con el efecto a largo plazo de marcadores de autoinmunidad en células beta, lo que a su vez determina un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 1. Un estu-

dio finlandés que se publica en *The New England Journal of Medicine* ha realizado un estudio en el que se compara el uso de sustitutivos de leche materna con una fórmula altamente hidrolizada.

Incidencia alta en Finlandia

El estudio se ha realizado en Finlandia, uno de los países con unas tasas más altas de incidencia de la diabetes tipo 1. Uno de los últimos estudios que valoró la situación del país, llevado a cabo en 2005, desveló la existencia de 6,42 casos de nuevos diagnosticados por cada 100.000 menores de 15 años.

En un ensayo en el que se ha trabajado con 230 menores afectados de una susceptibilidad conferida por HLA a la diabetes tipo 1, cuyos resultados se publican en el último número de *The New England Journal of Medicine*, Mikael Knip y su equipo de la Universidad de Helsinki han ofrecido a los participantes ambas opciones en los primeros 6-8 meses de vida en condiciones en las que no existía la posibilidad de alimentación materna.

■ DM

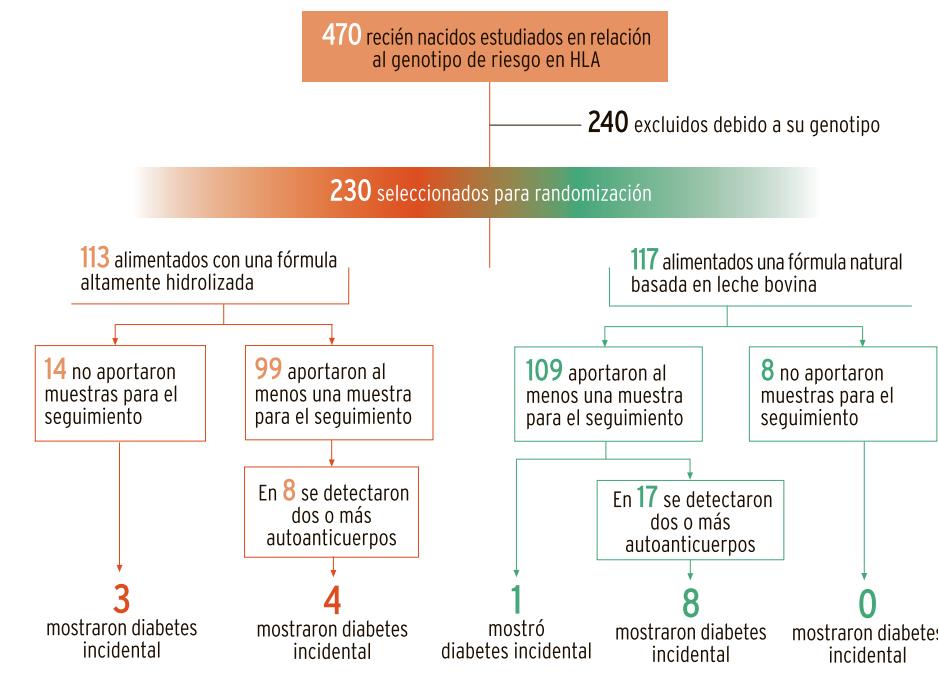
La exposición temprana a complejos proteicos dietéticos podría incrementar el riesgo de autoinmunidad de células beta y diabetes tipo 1 en niños afectados de una mayor susceptibilidad genética. Un equipo de investigadores finlandeses ha tratado de confirmar esta hipótesis añadiendo a una alimentación basada en leche materna una fórmula láctea altamente hidrolizada con el objetivo de reducir la incidencia acumulativa de autoanticuerpos asociados a la diabetes en estos menores.

En un ensayo en el que se ha trabajado con 230 menores afectados de una susceptibilidad conferida por HLA a la diabetes tipo 1, cuyos resultados se publican en el último número de *The New England Journal of Medicine*, Mikael Knip y su equipo de la Universidad de Helsinki han ofrecido a los participantes ambas opciones en los primeros 6-8 meses de vida en condiciones en las que no existía la posibilidad de alimentación materna.

Efecto duradero

Los autores han analizado autoanticuerpos insulínicos, el ácido glutámico descarbonilasa (GAD), la molécula 2 asociada al insulínoma, el transportador 8 del zinc y los anticuerpos contra isletos durante una media de diez años, edad hasta la que los niños fueron estudiados

■ Cribado, selección aleatoria y seguimiento



Fuente: NESM

en relación a la incidencia de la diabetes tipo 1.

Los resultados sugieren que la intervención en la dieta durante los primeros meses tiene un efecto duradero en los marcadores de la inmunidad en células beta, unos marcadores que reflejan un proceso autoinmune que desemboca en la aparición de la enfermedad. En

concreto, el ratio de riesgo positivo para uno o más autoanticuerpos en el grupo ligado a la caseína hidrolizada, en comparación con el grupo control, fue de 0,54, mientras que la cifra ajustada en cuanto a las diferencias en la duración a la exposición de la fórmula dietética fue de 0,51. Además, el ratio de riesgo positivo para

dos o más anticuerpos fue de 0,52. Los autores apuntan que los efectos adversos son similares en ambos grupos.

Más investigación

En un editorial que acompaña a la publicación de este estudio, David M. Harlan y Mary M. Lee, de la Universidad de Massachusetts, en

Worcester, Estados Unidos, han valorado el efecto de los suplementos dietéticos en la seroconversión en autoanticuerpos de células beta. A su juicio, el resultado más destacado del trabajo es la revelación de que "al menos se desarrolla un autoanticuerpo en el 17 por ciento de los neonatos alimentados con caseína hidrolizada, en comparación con un 30 por ciento del grupo vinculado al sustitutivo tradicional de la leche materna".

Según apuntan, existe la posibilidad de que estos resultados dependan en mayor medida del momento en que se introduce este suplemento alimentario más que del contenido en sí de la fórmula. A pesar de dudas como ésta, creen que este tipo de trabajos deben fijar más la atención en el microbioma y la permeabilidad de la mucosa intestinal en el sistema inmune.

En definitiva, tanto Harlan como Lee piden más investigación al respecto, ya que "cada vez parece más claro que la dieta afecta al sistema inmune y al metabolismo, aunque a través de unos mecanismos que, por el momento, apenas conocemos".

y los profesionales de atención primaria, no dejen de producirse", comenta Martín.

En cuanto al efecto que tendrá la merma en la dotación del ministerio para el año que viene en el abordaje de la enfermedad, Martín quiere dejar claro que "los ciudadanos no van a ver recortadas las ayudas", puesto que "no hay nada más lejano que esta situación de la intención que tanto el PSOE como el Gobierno perseguimos".

Criticas populares

Por su parte, Mario Mingo, homólogo de Martín en el

PP, comenta que desde la Cámara Baja se "complementa la recepción de colectivos de profesionales y de enfermos implicados con la diabetes con jornadas que nos permiten conocer de primera mano sus impresiones y, en consecuencia, sus necesidades terapéuticas para diseñar nuestras iniciativas parlamentarias".

Según Mingo, se trata de una forma de proceder "que procuramos tener presente en la atención de todas las patologías crónicas y que nos sirve para intentar mejorar la situación actual en la lucha contra la enfermedad, aunque no tengamos el

apoyo necesario del Gobierno para hacerlo posible en tanto que los presupuestos generales proponen un recorte del 47 por ciento en las estrategias de salud, incluida la referente a la diabetes".

La restricción en el montante supone "una reducción presupuestaria todavía mayor que hemos padecido en el presente ejercicio" y se trata "de una barbarie que va a provocar serios problemas en la consecución de los objetivos previstos y, lo que es más importante, en la mejora de la asistencia que reciben los pacientes", ha concluido Mingo.

LOS SOCIALISTAS DICEN QUE LA MERMA NO INFLUIRÁ EN EL ABORDAJE, MIENTRAS LOS POPULARES LO VEN UNA BARBARIE

PP y PSOE discrepan por el efecto de los PGE en la diabetes

■ J. M. J.

Tras los desencuentros que han imposibilitado la consecución del Pacto de Estado por la Sanidad, el abordaje de la diabetes es otra de las cuestiones que muestra las diferencias existentes entre la política sanitaria defendida por el Partido Socialista y la que el Partido Popular quiere que se lleve a la práctica, en este caso por el impacto que los recortes en la dotación del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad en los Presupuestos Generales del Estado de 2011 pueden tener en la prevención y el abordaje de la enfermedad.

Guadalupe Martín, portavoz del PSOE en la Comisión de Sanidad del Congreso de los Diputados, opina que "la calidad de vida de los diabéticos ha mejorado mucho en los últimos años" y que desde la Cámara Baja "estamos en constante contacto con los afectados y con los ciudadanos que muestran interés en conocer la enfermedad para prevenirla y mejorar su abordaje". No obstante, estos avances "no deben relajarnos ni provocar que bajemos la guardia; deben, por el contrario, animarnos a seguir trabajando para que las mejoras, especialmente desde los centros

PP, comenta que desde la Cámara Baja se "complementa la recepción de colectivos de profesionales y de enfermos implicados con la diabetes con jornadas que nos permiten conocer de primera mano sus impresiones y, en consecuencia, sus necesidades terapéuticas para diseñar nuestras iniciativas parlamentarias".

Criticas populares

Por su parte, Mario Mingo, homólogo de Martín en el



EL EJERCICIO FÍSICO ES ESENCIAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES DE TIPO 2

Un estilo de vida activo previene, controla y rehabilita

→ La práctica de ejercicio físico en personas con diabetes mejora su calidad de vida. La actividad física desempeñada debe responder a un programa adaptado a las condiciones y necesidades del paciente previniendo otros problemas secundarios desencadenados por la hipertensión.

■ Borja Castro Cerviñón

La contribución del ejercicio físico a la mejoría de la salud, la sensación de bienestar y la calidad de vida es indiscutible y, por tanto, debe considerarse como parte de un plan general de salud. En la actualidad, la práctica de ejercicio físico regular se realiza con fines terapéuticos tanto en la prevención como en el control y rehabilitación de diversas enfermedades crónicas, entre ellas las asociadas a trastornos metabólicos. Sin embargo, en determinadas situaciones, si la actividad física no se realiza de forma controlada y adecuada a cada individuo, los riesgos asociados a ella pueden superar los beneficios.

El entusiasmo por el ejercicio físico a la hora de mejorar la calidad de vida de las

personas que padecen diabetes se ha convertido en una de las premisas más demandadas para contrarrestar los efectos de la disminución de glucosa y así incrementar el control metabólico. Ya en 1891, Fernando La Grange había afirmado que "el gimnasio era el mejor sitio para quemar el azúcar", una afirmación que fue hecha antes de que se descubriera la insulina, y que aclara la importancia de la actividad física para el control de la diabetes.

■ No vale para todo

Pero dentro de la diabetes no se puede decir que el ejercicio físico sea válido para todo. Luis Pablo Rodríguez, académico de la Real Academia Nacional de Medicina, destaca la experiencia del estudio *Accord* (Accord to Control Cardiovascular Risk in Diabetes), que descubrió que si los diabéticos realizaban ejercicio sin supervisión se incrementaba la tasa de mortalidad. El estudio fue suspendido debido al aumento de la mortalidad en los diabéticos que se encontraban en el grupo que hacía ejercicio. El problema fue que se recomendó a los diabéticos que hicieran todo el ejercicio que pudieran y a la máxima resistencia, lo cual resultó un problema si se considera que muchos diabéticos tienen hipertensión, y un ejercicio sin control podría empeorarla, y aumentar el riesgo de problemas cardíacos.

Rodríguez comenta que en los últimos proyectos llevados a cabo han realizado una programación específica de la actividad física de acuerdo a las condiciones de movilidad del paciente y atendiendo a sus limitaciones cardiovasculares, observando la relación entre ejercicio y niveles de hemoglobina glucosilada.

La diabetes de tipo 1 basa su tratamiento en una programación más nutricional. Sin embargo, la actividad fi-



El ejercicio físico hay que adaptarlo al paciente.

sica es esencial para la diabetes tipo 2. Se recomienda la práctica de ejercicio tanto de contracción isométrica como de contracción dinámica muscular, con una intensidad del 70 por ciento de consumo máximo de oxígeno y un tiempo de duración de hora y media con calentamiento.



AL MARGEN DE LA PREVENCIÓN, EL FUTURO ESTÁ EN LOS TRATAMIENTOS COMBINADOS ÓPTIMOS Y LA ACCELERACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

En busca de terapias precoces y adecuadas

→ La obesidad se ha democratizado y con ello se ha disparado la incidencia de la diabetes. Es un hecho o, al menos, así lo afirma Arturo Rolla, endocrinólogo y profesor de la Universidad de Harvard, en Estados Unidos, que ha

presentado en Madrid *Onglyza*, un nuevo fármaco para tratar la diabetes tipo 2, la más común. Entre sus bondades destacan tres: no aumenta el peso, no tiene efectos secundarios y se puede combinar.

■ Laura D. Ródenas

"En 20 ó 30 años, uno de cada tres estadounidenses padecerá diabetes. En este sentido, los esfuerzos en el terreno de la prevención han sido en vano, por lo que ésta resta como un desafío para el futuro", ha señalado Arturo Rolla, especialista del Servicio de Endocrinología del Centro Médico Beth Israel Deaconess de Boston y profesor de Harvard (Massachusetts), en Estados Unidos. La comunidad científica está concentrada ahora, no obstante, en objetivos más asequibles, como el planteamiento terapéutico. Y está de enhorabuena. Los pacientes adultos con diabetes tipo 2 y un inadecuado control de la glucosa cuentan con un nuevo fármaco. Se trata de *Onglyza* 5 mg comprimidos (saxagliptina), "un fármaco perteneciente a la familia de medicamentos conocidos como potenciadores de incretinas (inhibidores de la 4-dipeptidil peptidasa o DPP-4), que aumentan la capacidad natural del cuerpo para reducir el azúcar en sangre (glucemia) cuando está elevado y sin efectos secundarios



LETRA

Arturo Rolla, profesor de Harvard y endocrinólogo del Hospital Beth Israel Deaconess.

tos cardiovasculares. "Otro valor añadido es que la acción de este fármaco depende de los niveles de glucosa circulantes, lo que previene la hipoglucemia", algo que no sucedía con medicamentos precedentes como las sulfonilureas, ha explicado Rolla.

■ Saxagliptina aumenta la capacidad natural del cuerpo para reducir el azúcar en sangre (glucemia) cuando está elevado y sin efectos secundarios

En la actualidad, el tratamiento estándar de inicio es la administración de metformina, un fármaco que actúa favoreciendo la acción de la insulina y reduciendo la producción hepática de glucosa. Lo que sucede es que, frecuentemente, la acción de la metformina no es suficiente para conseguir un control óptimo de la glucosa, y resulta necesario complementar este medicamento con otro antidiabético.

Entre las ventajas de esta nueva opción terapéutica, fruto de la colaboración entre Bristol Myers Squibb y AstraZeneca, cabe remarcar tres: no se asocia a un aumento de peso ni tampoco a complicaciones y se puede combinar. "Vayamos por partes. Sacrificar el peso en pro del control de la glucosa en sangre es una equivocación, puesto que unos niveles elevados de azúcar son un signo de futuros problemas. La diabetes, entre otras cosas, trae consigo y potencia factores de riesgo cardiovascular. Ahora lo sabemos y pensamos en ambas cosas", ha remarcado Rolla.

Así, saxagliptina no se correlaciona con un cambio

evidente de masa corporal y, en un análisis retrospectivo de los ensayos clínicos de fase II y III, tampoco se asoció con un incremento de even-

tos que potencian la secreción de insulina producida por la ingesta de alimentos. "Entre estas hormonas, la más importante es el GLP-1, que aumenta la secreción de insulina, favorece la proliferación de las células beta del páncreas e inhibe la muerte de dichas células. Pero, además, el GLP-1 reduce la secreción de glucagón, una hormona hiperglucemiantre que aumenta la secreción de glucosa por el hígado".

Investigar e instruir

"La principal línea de investigación sobre la que se sostiene nuestra labor es la biología molecular", ha indicado el experto de ascendencia argentina. Así, "dentro de la Clínica Joslin -de la que Rolla es miembro- remarcaría tres grupos en particular. El primero está tratando de aumentar el número de células beta en el páncreas, ya sea a través de trasplantes o mediante factores de crecimiento de estas células. Otro tiene por objeto la disminución de la resistencia de los tejidos a la insulina. Y el último trabaja con cirugía bariátrica".

La clínica agrupa a 130 facultativos, de los que un 70 por ciento del total se dedica por entero a la investigación. "Nuestro principal apoyo, y más a raíz de la crisis, es la industria farmacéutica. Y nuestro objetivo final no es otro que la estandarización de tratamientos precoces y múltiples". La necesidad de un diagnóstico precoz radica en que "al principio de la enfermedad las células beta están en una proporción del 50 por ciento. En adelante van cayendo. Lo que tenemos que tener presente es que la diabetes es una enfermedad dulce, pero con consecuencias amargas si no media tratamiento o éste no es el adecuado".

Una de las armas más decisivas y, a menudo, infravaloradas, es la educación, puesto que el 80 por ciento de los pacientes con diabetes tipo 2 son tratados en atención primaria. "La falta de formación -y, por supuesto, de medios- es más palpable en los países del Tercer Mundo, donde el incremento de personas con diabetes crece a un ritmo exponencial", ha rematado Rolla.

Rolla, garantía de saber en endocrinología



Licenciado por la Universidad Católica de Córdoba, en Argentina, Arturo Rolla ejerce como endocrinólogo en el centro médico Beth Israel Deaconess de Boston, en Estados Unidos, y es profesor de la Facultad de Medicina en las universidades de Harvard y Tufts, también en Boston. Es miembro de la Federación Internacional de Diabetes y asesor de numerosas publicaciones de la especialidad.

Entre las ventajas de esta nueva opción terapéutica, fruto de la colaboración entre Bristol Myers Squibb y AstraZeneca, cabe remarcar tres: no se asocia a un aumento de peso ni tampoco a complicaciones y se puede combinar. "Vayamos por partes. Sacrificar el peso en pro del control de la glucosa en sangre es una equivocación, puesto que unos niveles elevados de azúcar son un signo de futuros problemas. La diabetes, entre otras cosas, trae consigo y potencia factores de riesgo cardiovascular. Ahora lo sabemos y pensamos en ambas cosas", ha remarcado Rolla.

Así, saxagliptina no se correlaciona con un cambio

evidente de masa corporal y, en un análisis retrospectivo de los ensayos clínicos de fase II y III, tampoco se asoció con un incremento de even-

SIN RESTRICCIÓN CALÓRICA Y SUPLEMENTADA CON ACEITE DE OLIVA VIRGEN O FRUTOS SECOS

El CIBERobn revela que la dieta mediterránea reduce a la mitad los nuevos casos de diabetes

■ Redacción

Además de ayudar a combatir la obesidad y el sobre peso, de tener propiedades cardioprotectoras y de contribuir a prevenir la depresión, la dieta mediterránea, sin restricción de calorías, podría ser eficaz en la prevención de la diabetes en sujetos con alto riesgo cardiovascular. Esta es la conclusión extraída del último estudio intervencional realizado por investigadores del Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología

gía de la Obesidad y la Nutrición (CIBERobn), pertenecientes a la Unidad de Nutrición Humana de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Rovira i Virgili, de Tarragona, que se enmarca dentro del proyecto multicéntrico *Predimed* (Prevención con Dieta Mediterránea).

El estudio, coordinado por Jordi Salas y realizado con el Instituto Catalán de la Salud, bajo la dirección de Josep Basora, ha sido publi-

cado recientemente en *Dabetes Care*.

La muestra del estudio, formada por 418 sujetos no diabéticos de edades comprendidas entre los 55 y los 80 años, se reclutó entre los voluntarios que participaron en el ensayo *Predimed*. Los participantes fueron asignados al azar a tres grupos de intervención previamente definidos: un grupo control al que se le recomendó seguir una dieta baja en grasa, otro que recibió consejos para seguir una de dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen y un tercero con dieta mediterránea suplementada con frutos secos.

Transcurridos los cuatro años de seguimiento medio de estos participantes, los investigadores observaron que aquellos individuos que siguieron las recomendaciones de una dieta mediterránea suplementada bien con aceite de oliva virgen o con frutos secos presentaron, con el tiempo, un 52 por ciento menos de riesgo de desarrollar diabetes en comparación con el grupo de control que siguió una dieta baja en grasa tanto vegetal como animal para prevenir enfermedades cardiovasculares.



Jordi Salas.



SE HAN ENCONTRADO CÉLULAS GIGANTES EN DOS PACIENTES CON HIPOGLUCEMIA NEONATAL ASOCIADA A UNA MUTACIÓN DE LA GLUCOCINASA

Hacia unos islotes pancréaticos más eficaces

→ Se necesitan entre dos y tres páncreas para conseguir los 600.000 islotes necesarios para normalizar los niveles de insulina, lo que supone un problema para llevar a cabo este tipo de trasplantes. El grupo de Antonio

Cuesta, del Imabis-Fundación Carlos Haya, de Málaga, está trabajando en la obtención de islotes pancréaticos altamente eficaces que secretan la insulina precisa en pacientes diabéticos.

■ Clara Simón Vázquez

El trasplante de islotes pancréaticos es en la actualidad la única terapia celular disponible en el tratamiento de la diabetes tipo 1 inestable. La base sobre la que se sustenta la conveniencia e importancia de la terapia sustitutiva con células beta-pancréaticas está en el hecho de que en los pacientes con diabetes tipo 1 existe una carencia casi total de estas células. Por su parte, el trasplante de páncreas completo se utiliza con frecuencia, y, "aunque es cierto que muchos pacientes se tratan con éxito, la alta tasa de complicaciones debidas a la cirugía mayor, así como la necesidad de un régimen de inmunosupresión severo, continúan siendo desventajas importantes de este tipo de tratamiento", ha explicado a DIARIO MÉDICO Antonio Luis Cuesta, director del Centro para el Estudio de las Enfermedades de Células Beta-Pancréaticas del Imabis-Fundación Carlos Haya, en Málaga.

Páncreas artificial futuro

La posibilidad de disponer de un páncreas artificial, que mida los niveles de glucosa y libere insulina, no está tan lejos, aunque existe el reto de facilitar "algún tipo de energía biológica para este tipo de biomotores celulares", ha dicho José Luis García López, expresidente de la Sociedad Española de Biotecnología.



Nadia Cobo, Pablo Rodríguez, Ana Gavito y Antonio L. Cuesta, del grupo del Imabis-Fundación Carlos Haya, de Málaga.

Existen grupos trabajando en cómo poder disminuir de forma importante la muerte celular temprana de los islotes transplantados

cución del objetivo primario del trasplante de islotes pancréaticos".

En estos momentos se está trabajando con intensidad en poder superar las principales limitaciones de la terapia celular. En efecto, "existen grupos trabajando en cómo poder disminuir de forma importante la muerte celular temprana de los islotes transplantados".

Otras líneas de investigación están basadas en la búsqueda de técnicas que permitan la proliferación de islotes *in vitro* para poder superar la limitación en el escaso número de islotes pan-

creáticos que hay disponibles. "Los avances llevados a cabo durante los últimos años y los que en la actualidad se están logrando indican la posibilidad de poder alcanzar estos objetivos".

Primeros datos

En 2004, el grupo de Cuesta describió por primera vez islotes humanos de gran tamaño en un paciente con hipoglucemias graves causadas por una mutación en el gen de la glucocinasa que da lugar a una mayor activación de la enzima glucocinasa, "la cual es vital para el correcto funcionamiento de la célula beta pancréatica".

El investigador recuerda que este hallazgo de islotes pancréaticos de mayor tamaño, aunque de gran importancia fisiopatológica, necesitaba ser confirmado en otro paciente con las mismas características clínicas y mismo tipo de islo-

La naturaleza ha proporcionado un modelo real que muestra que es posible alcanzar un control glucémico adecuado con pocos islotes

tes. "Afortunadamente, esta confirmación la hemos podido llevar a cabo recientemente en islotes pertenecientes a otro paciente con hipoglucemias graves causadas por otra mutación activadora en el mismo gen, sin parentesco familiar alguno con el primer paciente descrito, de diferente país y raza, y que presentaban, además, un 9 por ciento de proliferación de células beta, hallazgo de alta relevancia, ya que por primera vez se describían islotes humanos de gran tamaño y con capacidad proliferativa" (ver DM del 8-IV-2010).

En ambos casos, los islotes pancréaticos de los pacientes son aproximadamente de un tamaño 2,5 veces mayor que los islotes pancréaticos de personas no diabéticas de la misma edad. A ambos pacientes, y ante la imposibilidad de obtener respuesta alguna al tratamiento farmacológico, se les tuvo que realizar una pancreatectomía subtotal, dejando aproximadamente tan sólo un 5 por ciento de páncreas en un caso y un 2 por ciento en el otro. "Eso implicaba que el número

de islotes pancréaticos con los que los pacientes quedaron fue de 50.000 y 20.000 islotes respectivamente, un número significativamente bajo si consideramos que un páncreas completo y sano presenta entre 1.000.000-1.200.000 islotes. Este pequeño número de islotes permite a los pacientes llevar una vida normal, y en caso de aparición de hipoglucemias, éstas son de carácter muy leve y tratable con muy bajas dosis de diazoxido.

Modelo real

Con el descubrimiento de estos dos casos descritos, "la naturaleza nos ha proporcionado un modelo real, en seres humanos, de que es posible alcanzar un control glucémico adecuado con un número pequeño de islotes pancréaticos de mayor tamaño y de alta tasa metabólica y proliferativa", apunta Cuesta.

El objetivo principal ahorita es conseguir esos islotes altamente eficaces que sirvan para el trasplante y normalizar los niveles de insulina. En eso está trabajando el grupo de Cuesta, en colaboración con el Cabimer de Sevilla, así como el Instituto de Investigación en Diabetes, de Miami, en Estados Unidos. Asimismo, este ambicioso e interesante proyecto está siendo financiado con fondos de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y del Ministerio de Ciencia e Innovación.

UN TRASPLANTE CUARENTÓN

Aunque tienen ya más de cuarenta años de vida, los trasplantes de páncreas no son tan numerosos como los de otros órganos sólidos, ya que se llevan a cabo principalmente en diabéticos en situación de diálisis que tienen ya muy evolucionada su enfermedad.

"Este es el trasplante Cenicienta y el más desconocido. La principal diferencia con los de hígado o de riñón es que no sirve para salvar vidas de inmediato, pero sí para dar calidad y cantidad de vida a los diabéticos", según ha manifestado a DIARIO MÉDICO Daniel Casanova, catedrático de Cirugía, cuyo equipo ha llevado a cabo numerosos trasplantes pancréaticos en el Hospital de Valdecilla, en Santander. Al año, el 85 por ciento de los injertados no necesitan insulina.



HA AUMENTADO LA EDAD DE LOS PACIENTES EN LISTA DE ESPERA

Menos trasplantes de páncreas que en 2008

→ **Aunque la edad de los pacientes en lista de espera de un trasplante pancreático ha aumentado, el número de intervenciones ha descendido en 2009 si se toma como referencia el año anterior, según datos de la ONT.**

A principios de enero de 2009 se encontraban en lista de espera 85 pacientes, y a lo largo del año se incluyeron 154 pacientes, lo que supone 239 pacientes en lista

de espera durante 209. Así, se excluyeron de la lista de trasplante de páncreas a 14 pacientes; uno falleció, por lo que al final quedaron 127 posibles receptores en lista.



Al año se realizan en España un centenar de trasplantes de páncreas.

■ Redacción

El año pasado se llevaron a cabo en España 97 trasplantes de páncreas, cifra ligeramente inferior a la de 2008, año en que se hicieron 110 trasplantes, según los datos de la memoria de la Organización Nacional de Trasplantes. La media de trasplantes en los 13 centros autorizados durante 2009 para efectuarlos es de 7,5.

De los 1.606 donantes que hubo el año pasado, 332 fueron ofertados como donantes de páncreas, se aceptaron 155 y al final se extrajeron 151, aunque sólo se pudieron emplear 97.

La insuficiencia renal crónica diabética es la causa más frecuente de indicación del trasplante de páncreas, que supera el 85 por ciento

En el informe de la ONT se destaca la edad media de los pacientes, que se sitúa en los 32,9 años, aunque desciende la media de donantes infantiles. En cuanto a las causas de muerte, se observa un estancamiento en el descenso de los traumatismos craneoencefálicos por accidentes de tráfico y persiste el aumento de los accidentes cerebrovasculares.

La insuficiencia renal crónica diabética es la causa más frecuente de indicación del trasplante, que supera el 85 por ciento. La diabetes sin insuficiencia renal, el retrasplante y el trasplante multivisceral son las otras causas de la intervención.

La edad de los pacientes en lista de espera también ha aumentado, pero este incremento se observa sobre todo en los que se han transplantado.



TRES INYECCIONES DE INSULINA EN LUGAR DE UNA Y COMBINACIONES PARA LA HIPERTENSIÓN VAN CONFORMANDO EL NUEVO ARSENAL EN DIABETES

Fármacos que intentan elevar la calidad de vida

→ Es posible que los ensayos con la insulina de administración oral no estén ofreciendo buenos resultados, pero ese espacio del potencial arsenal terapéutico para diabéticos lo están ocupando otros tipos de insulinas. En últi-

ma fase de los ensayos se halla, por ejemplo, una insulina que pretende elevar la calidad de vida de los pacientes. Se trata de degludec, cuya virtud es que espacia el tiempo de administración.

■ Ana Callejo Mora

La inyección diaria de insulina para los diabéticos tipo 2 podría pasar, en un futuro próximo, a la historia. Al menos eso se puede extraer de la conferencia inaugural que Jacob Sten Petersen, jefe de la Unidad de Investigación en Diabetes de Novo Nordisk, ha impartido en las II Jornadas Nacionales sobre Actualización en el Tratamiento de la Diabetes, celebradas en Madrid.

Según ha resumido a DIARIO MÉDICO Francisco Javier del Cañizo Gómez, jefe de la Sección de Endocrinología y Nutrición del Hospital Infantil Leonor, de Madrid, se trata de degludec, una insulina basal que forma multihexámeros solubles mediante inyección subcutánea y cuyos resultados preliminares se presentaron en el último congreso de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes, celebrado en Estocolmo (ver DM del 27-IX-2010). "La principal ventaja de esta insulina, en última fase de ensayo, es que gracias a su perfil de acción lenta y prolongada permite espaciar las inyecciones cada 48 horas. Tiene la misma eficacia que otros tipos de insulina y no añade efectos secundarios".

En cuanto a otros fármacos en investigación, Del

El primer mes con exenatida predice la respuesta



Clotilde Vázquez, especialista en Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Ramón y Cajal, de Madrid, ha analizado los resultados de exenatida -un mimético de la incretina GLP-1- en 29 diabéticos tras tres años de terapia con este fármaco. "En un 20 por ciento de los pacientes los resultados son muy modestos. No obstante, en otro 30 por ciento los cambios en el peso y control metabólico son espectaculares". Según Vázquez, nadie ha encontrado aún ningún predictor de qué pacientes van a responder mejor al tratamiento con exenatida. "Lo que sí hemos visto es que los resultados del primer mes de tratamiento predecirán la respuesta del paciente".

En cuanto a los efectos secundarios, la endocrinóloga ha observado que en la práctica clínica son menores que en los ensayos clínicos. Además, "este fármaco funciona bien en pacientes obesos". Por otro lado, ha recordado que es preciso tomar precauciones al usar exenatida con anticoagulantes como Sintrom.

En cuanto a los efectos secundarios, la endocrinóloga ha observado que en la práctica clínica son menores que en los ensayos clínicos. Además, "este fármaco funciona bien en pacientes obesos". Por otro lado, ha recordado que es preciso tomar precauciones al usar exenatida con anticoagulantes como Sintrom.

Enrique Mezquita Valencia Estudios recientes demuestran que un tratamiento intensivo de la hiperglucemia al inicio de la enfermedad resulta beneficioso para los diabéticos tipo 2. Sin embargo, otros trabajos reflejan que este tratamiento quizás no sea tan recomendable en pacientes de edad o con complicaciones crónicas avanzadas asociadas a la diabetes, especialmente las cardiovasculares. En este contexto, Francisco Javier Ampudia-Blasco, del Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico Universitario de Valencia, ha explicado que "tanto los expertos



FOTOS: JOSE LUIS PINEDA

Francisco Javier del Cañizo Gómez, del Hospital Infanta Leonor, de Madrid.

Cañizo ha indicado que, tal y como apuntó Sten Petersen, Novo Nordisk está desarrollando una insulina que se une a un receptor hepáti-

co. "Otra vía muy interesante es la de las insulinas que actúan dependiendo de los niveles de glucosa, lo que reduciría el número de hipoglucemias".

DIABÉTICOS CRÍTICOS OBESOS

Como coordinador de las II Jornadas Nacionales sobre Actualización en el Tratamiento de la Diabetes, Francisco Javier del Cañizo ha resumido también la ponencia de Abelardo García de Lorenzo, del Hospital La Paz, de Madrid, explicando qué niveles de glucosa debe tener el paciente diabético crítico, sobre todo el obeso. "Algunos consensos dicen que esta cifra debe estar por debajo de los 110 miligramos. Sin embargo, García de Lorenzo afirmaba que hay que actuar cuando los niveles de glucosa están por encima de los 150 ó 160 miligramos y no reducirlos mucho porque se ha visto que eso puede aumentar la mortalidad".

Otra de las ponencias ha corrido a cargo de Roberto Alcázar, nefrólogo del Infanta Leonor, quien ha recordado que la hipertensión arterial (HTA) en la diabetes tiene especial trascendencia por su prevalencia (superior que en la población no diabética), por su trascendencia (implica un mayor riesgo cardiovascular y de progresión a enfermedad renal crónica) y por su escaso control. En España, el grado de control de la HTA es del 41,6 por ciento (de acuerdo al objetivo de PA<140/90). "En los diabéticos, según el estudio Brand I reciente-

EN HEMOGLOBINA GLUCOSILADA DE MÁS DEL 8,5%

Los beneficios de la terapia de adicción precoz extienden sus indicaciones



Javier Ampudia-Blasco, del Hospital Clínico de Valencia.

como las sociedades científicas recomiendan un tratamiento de adicción precoz que, mediante la combinación de fármacos con indicaciones complementarias (metformina e inhibidores de DPP4), consigue mejor control glucémico y minimiza los efectos secundarios asociados al empleo de dosis elevadas de cada fármaco por separado. Se trata de tender hacia una combinación precoz para alcanzar los objetivos glucémicos tan pronto como sea posible". Además, este abordaje está provocando que "la inercia clínica que se venía empleando de agotar las posibi-

lidades de un fármaco antes de introducir otro, esté cayendo en desuso. Ello es debido a que los nuevos fármacos de los que disponemos son muy seguros, con poco riesgo de hipoglucemia y no aumentan el peso". También favorece esta estrategia la circunstancia de que "algunas presentaciones aparecen ya en combinaciones fijas en el mismo comprimido". El éxito de este abordaje posibilita la extensión de nuevas indicaciones. "La Sociedad Española de Diabéticos, en colaboración con otras sociedades, ha publicado este mes un consenso en el que se recomienda la terapia de combinación precoz en aquellos pacientes que tienen una hemoglobina glucosilada por encima del 8,5 por ciento".

mente publicado en *Hipertensión*, el objetivo terapéutico de PA<130/80 mm Hg sólo se obtiene en el 6,7 por ciento de los diabéticos hipertensos españoles atendidos en primaria. Paradójicamente, sólo el 33 por ciento de estos diabéticos analizados recibían un solo antihipertensivo".

Lo habitual es que el diabético hipertenso precise más de un fármaco para el control de la HTA. La asociación antihipertensiva ideal en el diabético es un tema que sigue siendo controvertido. "Lo más importante es conseguir controlar la HTA al objetivo terapéutico establecido". El estudio Ascot mostró cómo la combinación de un betabloqueante (atenolol) y un diurético tiazídico se asociaba con mayor incidencia de diabetes de nueva aparición comparada con la de un calcioantagonista (amlodipino) y un inhibidor de la enzima conversora de angiotensina (perindopril).

Más recientemente, el estudio Accomplish sugiere que en pacientes de alto riesgo cardiovascular -como lo son muchos de los diabéticos- la combinación de un IECA (benazepril) y un calcioantagonista (amlodipino) es preferible a la de IECA (benazepril) y dosis bajas de diurético tiazídico (hidroclorotiazida). Según Alcázar, la terapia combinada en el diabético hipertenso debería incluir un fármaco que actúe sobre el sistema renina angiotensina -IECA o antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARAII) o inhibidores de la renina-junto a un antagonista del calcio o un diurético.

Forma de prescripción

La forma de prescribirlo puede ser o los dos fármacos aislados, o bien una combinación fija en un único fármaco, de la que recientemente hay una gran oferta por muchas farmacéuticas. "Las combinaciones fijas mejoran la adherencia al tratamiento -uno de los principales problemas con la medicación a largo plazo de las enfermedades crónicas que no dan síntomas, como la HTA-, si bien no son de aportación reducida, lo que implica más copago por parte del paciente".



LA ROSIGLITAZONA SE HA RETIRADO EN LA UE Y RESTRINGIDO EN EEUU

Un amplio vademécum con una reciente baja

→ **Las agencias reguladoras de medicamentos hacen seguimientos posmarketing que, en ocasiones, llevan a la retirada de fármacos previamente aprobados por ellas mismas. Es el caso del antidiabético Avandia, de GSK.**

■ Cristina G. Real

El paciente español con diabetes de tipo 2 puede elegir entre 18 alternativas terapéuticas registradas -algunas de ellas con casi 60 presentaciones entre marcas, genéricos y diferentes dosificaciones-, pero ha perdido la posibilidad de recibir rosiglitazona tras la recomendación emitida por la agencia europea EMA de interrumpir la comercialización de cualquier presentación del principio activo, sólo en combinación con otros (ver DM del 27-IX-2010).

Además del paciente, el principal perjudicado es la multinacional británica GlaxoSmithKline (GSK), propietaria de los tres compuestos que contienen rosiglitazona: Avandia, Avandamet -en combinación con metformina- y Avaglim, en combinación con glimepirida. La decisión de la EMA se basa en la revisión de nuevos estudios que cuestionan la seguridad cardiovascular del principio activo, que recibió su primera autorización en la UE en 2000 como tratamiento de segunda línea recomendado cuando otras terapias han fracasado o no son adecuadas para un paciente.

Decisión americana

Simultáneamente a la decisión de la EMA, la FDA emitió su dictamen restringiendo el empleo del medicamento tras sucesivas medidas adoptadas desde la comercialización del producto para limitar su uso (ver DM del 19-XI-2007 y del 16-VII-2010). Eso sí, obligaba a la compañía a buscar un comité de investigadores externos que revalúe los datos de su estudio Record, realizado entre 2004 y 2009, por sus "serias dudas sobre un posible sesgo en la identificación de eventos cardiovasculares debido al pro-

pio diseño del estudio". Además, la FDA impuso que en adelante el compuesto se utilice sólo en pacientes que aún no lo reciben si no consiguen el control glicémico

con otros medicamentos y si, de acuerdo con su médico, deciden no tratarse con pioglitazona -la otra tiazolidinediona disponible- por razones médicas.

■ Tratamientos en España para diabetes tipo 2

Compuesto	Nº de presentaciones	Compuesto	Nº de presentaciones
Acarbosa	4	Metformina y sitagliptina	3
Pioglitazona	2	Metformina y vildagliptina	6
Glimepirida	58	Vildagliptina	3
Exenatida	2	Pioglitazona	2
Metformina y pioglitazona	2	Sitagliptina	3
Glibenclamida	4	Lisinopril	2
Gliclazida	4	Repaglinida	6
Metformina	20	Nateglinida	3
Miglitol	4	Glimepirida y pioglitazona	1

Fuente: Elaboración propia



LA INCIDENCIA DE LA DIABETES TIPO 1 EN PACIENTES PEDIÁTRICOS HA AUMENTADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EN PARTICULAR EN MENORES DE 5 AÑOS

Detección precoz en niños antes de cetoacidosis

→ La demora en los diagnósticos provoca que el 39 por ciento de los niños con diabetes tipo 1 -el 51,7 por ciento de ellos menores de 5 años- ingresen en el hospital con cetoacidosis. Por ello, la Fundación para la Diabetes, la

Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos han puesto en marcha la campaña *Conece los síntomas de la diabetes*, enmarcada en el Día Mundial.

■ Redacción

La incidencia de la diabetes tipo 1 en pacientes pediátricos ha aumentado en los últimos años, en particular en los menores de 5 años. Según un estudio preliminar realizado por el grupo de diabetes de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP), aproximadamente el 39 por ciento de ellos (4 de cada 10) son diagnosticados en situación de cetoacidosis, complicación grave de la enfermedad consecuencia de la falta de insulina en el organismo, que puede llegar incluso a poner en peligro la vida del niño con diabetes y que se debe a un retraso en el diagnóstico.

- Sed intensa
- Necesidad de ir frecuentemente a orinar
- Pérdida de peso sin causa aparente
- Dolor abdominal, vómitos
- Cansancio, visión borrosa
- Irritabilidad

Síntomas de sospecha

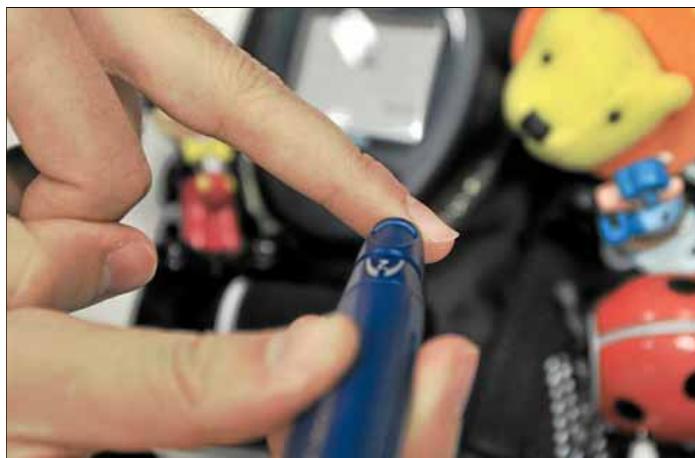
Según ha explicado M. Carmen Marín, padres, profesores y profesionales sanitarios deben comenzar a sospechar si el niño presenta uno de estos síntomas:

- Sed intensa
- Necesidad de ir frecuentemente a orinar
- Pérdida de peso sin causa aparente
- Dolor abdominal, vómitos
- Cansancio, visión borrosa
- Irritabilidad

En las farmacias

La necesidad de información se hace evidente y, por este motivo, la Fundación para la Diabetes, la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos han puesto en marcha la campaña *Conece los síntomas de la diabetes*, enmarcada en el Día Mundial -que se celebra el próximo domingo- y en la que participan las 21.000 farmacias de toda España.

En este sentido, M. Carmen



En los centros de salud y en las farmacias es posible medir la glucosa en sangre.

men Marín, directora ejecutiva de la Fundación para la Diabetes, considera que "el modo en que se produce el primer contacto con la diabetes es clave a la hora de asumir el diagnóstico y empezar un correcto tratamiento de la enfermedad. Por ello, se deben poner en marcha proyectos que ayuden a que la población general conozca los síntomas iniciales de la diabetes".

Precisamente, como parte del Día Mundial de la Diabetes, desde la Sociedad Internacional para la Educación y el Conocimiento de las Enfermedades Crónicas. "Esperamos que este manual sea de gran utilidad para los profesionales de la salud que trabajan con niños y adolescentes con diabetes en países en desarrollo. Igualmente, esperamos que de sus comentarios y de la puesta en práctica del manual podamos identificar posibles lagunas y necesidades para poder completarlo y solventarlas", explica Brink.

En este sentido, M. Carmen

Pediátrica y Adolescente (Isipad) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF, según sus siglas inglesas) se ha solicitado a todos los países que desarrollen campañas de divulgación para la prevención de la cetoacidosis diabética.

Para ayudar a la difusión de los síntomas ante los que sospechar de la presencia de diabetes en el niño, a través de la campaña *Conece los síntomas de la diabetes* se difundirán trípticos informativos, así como la información mediante carteles a través

de las oficinas de farmacia, así como en consultas de pediatría y endocrinología pediátrica.

Glucemia capilar

El objetivo de la campaña no es sólo sensibilizar sobre los síntomas de la enfermedad sino que, una vez sospechados, es imprescindible realizar sin demora una glucemia capilar, y si está alterada remitir al paciente a un centro hospitalario, ya que un retraso en el inicio del tratamiento eleva el riesgo de desarrollar cetoacidosis, según

ha advertido Beatriz García Cuartero, del Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Severo Ochoa y miembro de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica (SEEP). El tiempo aproximado de la duración de los síntomas previos al diagnóstico es de dos o tres semanas, inferior en los menores de 5 años, debido presumiblemente a que la célula beta es más sensible a la agresión autoinmune. "En los menores de cinco años, y desde el punto de vista clínico, el diagnóstico es más difícil porque los síntomas ya citados no son tan frecuentes y suelen ser más inespecíficos".

De hecho, según dicho estudio, el 51,7 por ciento de los niños menores de 5 años presentan la forma grave de cetoacidosis. "Este porcentaje se eleva hasta el 69 por ciento en niños por debajo de los dos años", ha destacado García Cuartero. "No obstante, la experiencia en otros países donde la incidencia de esta enfermedad es elevada ha demostrado que la sensibilización de todos los profesionales sanitarios -médicos de familia, enfermería, pediatras, farmacéuticos, así como profesores de guarderías, colegios e institutos e incluso de las autoridades sanitarias- ha conseguido reducir el diagnóstico de la enfermedad en esta situación clínica grave".

En pocos segundos

Los primeros síntomas pueden dar una pista a padres y profesores, pero es preciso confirmarlos a través de la determinación de glucosa en sangre. En los centros de salud y en las farmacias es posible medirla en pocos segundos tras realizar una punción en el pulpejo del dedo para obtener una gota de sangre. "Si el nivel de glucosa es elevado, se debe acudir urgentemente al médico", ha insistido Marín.

Por su parte, Ana Aliaga, secretaria general del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, ha reseñado la función de los farmacéuticos como agentes sanitarios claves en la prevención y detección de enfermedades. "Esta iniciativa muestra una vez más el papel que desarrolla el farmacéutico en el ámbito de la Salud Pública".

SE DIAGNOSTICAN AL AÑO CERCA DE 76.000 CASOS DE DIABETES EN NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS EN TODO EL MUNDO

Abordaje de la diabetes infantil en los países en desarrollo

■ Redacción

La Sociedad Internacional de Diabetes Pediátrica y Adolescente en colaboración con Novo Nordisk ha editado un manual específico para el diagnóstico, tratamiento y gestión de la diabetes infantil en los países en desarrollo. Este manual forma parte del programa *Cambiando la Diabetes en Niños* y se ha presentado en el Congreso de Isipad 2010, celebrado en Buenos Aires.

La diabetes infantil tiene un alto índice de mortalidad en los países en desarrollo, donde la esperanza de vida para un niño diagnosticado de diabetes tipo 1 es normalmente de menos de un año. Con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los niños con diabetes en los países más pobres del mundo, donde el acceso a las in-

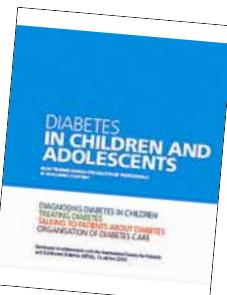
sulinas y las herramientas de monitorización, así como la cualificación y el conocimiento de los profesionales de la salud son vitales, Novo Nordisk puso en marcha el programa *Cambiando la diabetes en niños*.

Formación
Para poder mejorar la salud de los niños con diabetes en estos países, los autores del manual se dieron cuenta de que era imprescindible aumentar los conocimientos de los profesionales de la salud. Por eso, pusieron en marcha un grupo de trabajo que ha elaborado un borrador con las necesidades que requería el manual y otro grupo redactó el trabajo final.

El grupo de trabajo que ha redactado este trabajo final estaba formado por Stuart J.

Brink, Wei Rhen Warren Lee y Kubendran Pillay, de la Sociedad Internacional de Diabetes Pediátrica y Adolescente, así como Line Kleinebreil, de la Fundación para la Educación y el Conocimiento de las Enfermedades Crónicas. "Esperamos que este manual sea de gran utilidad para los profesionales de la salud que trabajan con niños y adolescentes con diabetes en países en desarrollo. Igualmente, esperamos que de sus comentarios y de la puesta en práctica del manual podamos identificar posibles lagunas y necesidades para poder completarlo y solventarlas", explica Brink.

En los países en desarrollo muchos niños no llegan a ser diagnosticados de diabetes, empeorando la enfermedad o incluso llegando a



morir. Según la Federación Internacional de la Diabetes, en el mundo cerca de 480.000 niños menores de 15 años tienen diabetes de tipo 1 y muchos de ellos viven en países en desarrollo. Cada año en torno a 76.000 niños menores de 15 años son diagnosticados de diabetes, según los datos del Atlas de la Federación Internacional de la Diabetes de

2009.

El Programa *Cambiando la diabetes en niños* forma parte de las iniciativas de Novo Nordisk para el cuidado de la diabetes, que pretende mejorar la salud y la calidad de vida de los niños con diabetes tipo 1 de los países en desarrollo. Al mismo tiempo, ayuda a fortalecer la capacidad de los sistemas de salud para desarrollar soluciones a largo plazo en los países más pobres del mundo.

Este proyecto se está desarrollando por ahora en seis países: Bangladesh, Camerún, República Democrática del Congo, Guinea, Tanzania y Uganda, en colaboración con la Fundación Mundial para la Salud, los ministerios nacionales de salud y diversas asociaciones de diabetes.



ATENCIÓN A HEMOGLOBINA GLUCOSILADA, TENSIÓN ARTERIAL Y LÍPIDOS

Mejores controles para evitar trabas en DM1

→ **El estudio Diacam 1, llevado a cabo en Castilla-La Mancha, repasa la prevalencia, los tratamientos y el número de complicaciones crónicas en diabetes tipo 1. La enfermedad difiere mucho la cantidad de años que se sufre.**

■ **Mercedes Martínez** Albacete
El seguimiento exhaustivo de pacientes diabéticos tipo 1 con controles correctos de hemoglobina glucosilada, tensión arterial y lípidos retrasa de forma significativa la aparición de complicaciones. Es la principal conclusión a la que han llegado especialistas de Endocrinología y Nutrición de las ocho áreas del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (Sescam) en el estudio *Diacam 1*. El trabajo, presentado en el IX Congreso de la Sociedad Castellano Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes (Scamend), celebrado en Talavera de la Reina, Toledo, trata datos de más de 1.400 pacientes.

Benito Blanco, especialista de la Unidad de Endocrinología y Nutrición del Hospital de Talavera de la Reina, es uno de los autores del estudio, pendiente de publicación. A la hora de hablar de tratamientos, la investigación concluye que el más empleado en las ocho áreas es el intensivo con bolo basal, dosis de insulina basal asociada a bolos de insulina rápida.

Años de enfermedad

En cuanto al número de pacientes que consiguen una hemoglobina glucosilada por debajo de siete, el porcentaje se sitúa en el 26 por ciento. La cifra, en pacientes que consiguen un nivel de colesterol LDL por debajo de cien, está en el 48 por ciento. El trabajo también señala que, a partir de 30 años de evolución de la enfermedad, "más del 50 por ciento de afectados presentan complicaciones crónicas en riñón, retina y grandes vasos", algo que contrasta con los pacientes con 10 años de enfermedad, donde la situación "está bastante bien controlada".

En concreto, en retinopatía la afectación alcanza un 80 por ciento en pacientes con más de 30 años de DM tipo 1: "En el caso de retinopatía proliferativa, el por-

centaje se sitúa en un 31 por ciento y una retinopatía diabética moderada se produce en un 37 por ciento de pacientes, lo cual está bastante bien al cabo de 30 años".



Benito Blanco, junto a José Enrique Baeza, gerente del Hospital Nuestra Señora del Prado, de Talavera de la Reina, y Miguel Aguirre, presidente de la Sociedad Castellano-Manchega de Diabetes y endocrinólogo del Hospital General de Ciudad Real.



MÚLTIPLES DISPOSITIVOS PERSIGUEN REPRODUCIR LA FISIOLOGÍA DE LAS PERSONAS NO DIABÉTICAS DE LA FORMA MÁS SENCILLA Y EFECTIVA

La tecnología, al servicio de los diabéticos

→ La implicación del paciente diabético en su tratamiento se beneficia de los artílulos que permiten conocer los niveles de glucosa en la sangre y administrar con exactitud la cantidad de insulina adecuada. Estos dispositi-

vos, como mandan los cánones tecnológicos actuales, son cada vez más pequeños, rápidos, intuitivos en su manejo y también funcionan en combinación con otras herramientas informáticas y de telefonía.

Una comunicación inteligente

El sistema interactivo Accu-Check Combo, que combina una bomba de insulina con un medidor de glucosa, permite una comunicación vía Bluetooth en ambas direcciones, entre la bomba Accu-Check Spirit Combo y el medidor Accu-Check Aviva Combo, todo de Roche. Así, una vez medida la glucosa e introducidos los hidratos de carbono, la calculadora de bolo recomienda la dosis de insulina necesaria.



Bodas de plata de los dispositivos inyectables

Los dispositivos inyectables de insulina cumplen ahora 25 años. Novo Nordisk fue la compañía pionera con el lanzamiento en 1985 de NovoPen, el primer sistema de inyección tipo "pluma". Con el objetivo de adaptarse a las necesidades de cada persona con diabetes y facilitar la administración de insulina, las plumas han incorporado en estos años mejoras como la dosificación por unidades. Para los adultos mayores, que suelen tener dificultades de visión o temblores, se han desarrollado dispositivos (Innolet, a la izda.) con tipografía más grande para que resulte más fácil su lectura. La pluma más nueva de Novo Nordisk es Levemir FlexPen, insulina detemir de administración subcutánea, que es fácil de usar y cómoda para llevar.



Autocontrol sin errores humanos

Glucocard G+ meter se calibra de forma automática al insertar la tira reactiva, evitando así errores humanos en la medición. El sistema de medición, de Menarini, que utiliza la tira reactiva GDH-FAD lo hace específico para la glucosa, evitando posibles interferentes en el resultado de la medición. Tiene un expulsor incorporado, que facilita la extracción de la tira reactiva y la bioseguridad del usuario del sistema.



Supervisión de la glucosa

Sanofi-Aventis ha lanzado iBGStar, un dispositivo híbrido médico para supervisar los niveles de glucosa en la sangre, que puede ser conectado a un iPhone o a un iPod touch. Vigila la glucosa mediante un USB pequeño que funciona como un monitor independiente o también puede utilizarse con la nueva aplicación Diabetes Manager de iBGStar.



Uso exclusivo hospitalario

El sistema de medición de glucosa y cuerpos cetónicos exclusivo para uso hospitalario Statstrip, de Menarini, permite medir la glucemia con la misma calidad y exactitud analíticas de las mediciones de laboratorio. Además, se conecta al programa de gestión del hospital.

Innovación en la gestión de insulina

La empresa Áimas, a través de Novalab Ibérica, dispone desde principios de este año de una bomba de insulina cuya principal característica es un sistema de gestión de bolos en función del alimento. Otra peculiaridad de este dispositivo es su pantalla en color.



Medidor a través de la 'Nintendo'

Bayer Diabetes Care ha lanzado en el mercado norteamericano un dispositivo de vigilancia, Didget, que tiene la particularidad de que es el único medidor de glucosa en sangre que se conecta a las consolas Nintendo DS y DS Lite, para ayudar a niños de entre 4 y 14 años a adquirir la práctica del control de su diabetes.

Niveles óptimos gracias a 288 mediciones de glucosa al día

El paciente puede comprobar sus niveles de glucosa y programar la cantidad adecuada de insulina que debe administrarse con Paradigm VeoTM, una bomba de monitorización continua de glucosa (sensor y transmisor), de Medtronic. También de esta compañía es iPro2, un nuevo dispositivo de monitorización, capaz de realizar 288 mediciones de glucosa al día para un control óptimo.





MÉDICOS, EDUCADORES Y ASOCIACIONES DE PACIENTES Y FAMILIARES FORMAN PARTE DEL TRATAMIENTO Y SON NECESARIOS PARA SU ÉXITO

Educación para prevenir y controlar la diabetes

→ El médico se encarga del diagnóstico, pero son los educadores los que preparan al paciente y lo forman para que sea capaz de controlar eficazmente su dolencia. Las asociaciones y organizaciones de pacientes llevan años

desarrollando programas de orientación y concienciación que complementan las tareas del educador y brindan apoyo al diabético y a su familia para afrontar con garantías esta enfermedad crónica.

■ David C. Golvano

"La educación diabetológica forma parte integral del tratamiento", afirma José Ramón Calle, endocrinólogo del Hospital Clínico San Carlos, de Madrid. Pero no es labor del facultativo la educación del paciente: "Las funciones del médico y el educador están muy separadas" y el paciente es remitido directamente a un educador. "Es ya impensable un Servicio de Endocrinología que no cuente con educadores" que puedan atender al diabético y a su familia una vez diagnosticados.

Iniciativas para jóvenes y adultos
Más allá del *Rincón de Carol*, otra de las iniciativas que la Fundación para la Diabetes ha puesto en marcha es, desde el año 2000, las becas *DiabCamp*, que permiten a 235 niños por año acudir a campamentos de verano educativos, organizados por las asociaciones de diabéticos de toda España. Otra iniciativa de la fundación para fomentar el deporte y la vida sana de los afectados por diabetes es *Diatlétic*, que arrancó en 2006 y cuyos miembros son deportistas aficionados y profesionales que participan en diferentes eventos y competiciones para demostrar que es posible llevar una vida normal y plena.

El educador orienta y prepara al paciente que, en los casos de tipo 2, suele reaccionar a su diagnóstico de manera calmada y asume de buen grado las recomendaciones. "Es el estilo de vida sano por excelencia; dieta y ejercicio es lo que deberíamos hacer todos", señala Calle. Pero cuando se diagnostica la diabetes tipo 1, la reacción puede ser más traumática, especialmente en el caso de los niños y de sus padres. "No lo encajan bien; a los padres se les cae el mundo encima muchas veces", por lo que también son derivados al educador, junto a sus hijos.

Tras esta figura se encuentra también el apoyo formativo de las asociaciones de diabéticos cuyos programas ayudan a afectados y familiares a comprender la enfermedad y aprender a controlarla. La Fundación para la Diabetes colabora con

El educador diabetológico es la punta de lanza para ayudar al paciente y a sus familiares a comprender y controlar el trastorno



El paciente diabético es remitido a un educador especializado.

asociaciones regionales y locales de toda España.

Según María del Carmen Marín, directora ejecutiva de la fundación, "está demostrado que la mejor forma de adaptación y control de la diabetes es la formación en todos los aspectos relativos al manejo diario de la enfermedad, ya que, a diferencia de otras enfermedades crónicas, el paciente es el responsable directo de la mayor parte de las medidas que influyen en su enfermedad".

El objetivo de esta fundación es conseguir que la patología no suponga un impedimento para llevar una vida plena; "una persona con diabetes bien formada puede conseguir aquello que se proponga en la vida", afirma Marín. Por eso es necesario poner el foco en la educación del paciente y de su entorno, que son los que deben implicarse más a fondo.

Para ello, disponen de varios programas formativos orientados a diversos grupos de edad, haciendo especial hincapié en la educación de los más jóvenes, que son también los que mayores problemas de aceptación y convivencia con la dolencia pueden desarrollar. "Los niños y jóvenes, si bien representan un segmento minoritario de la población con diabetes, son los más vulnerables debido a la edad de diagnóstico y posterior evolución, que coinciden con las etapas más importantes del desarrollo psicosocial, la

educación o el acceso al mercado de trabajo", coincide Marín, y añade que "tienen también un mayor riesgo de desarrollar complicaciones de la diabetes a largo plazo, en edades relativamente tempranas, con el consiguiente impacto negativo", tanto personal como social -mayor gasto sanitario y costes sociales-.

Respecto a la tensión psicológica que la enfermedad puede provocar, Marín afirma que el diagnóstico "supone una gran conmoción tanto para el niño como para sus padres y familiares, ya que la diabetes irrumpe en la vida de la familia y ésta se ve obligada a reorganizarse para adaptarse a la nueva situación". Considera que éste es "uno de los aspectos en los que hemos detectado que existe mayor necesidad de formación y preparación mental, no sólo por parte de los niños y jóvenes sino también de su entorno familiar, sobre todo los padres y hermanos", que son los implicados directos.

Carol y la diabetes

En el ámbito escolar, el desconocimiento de la enfermedad y sus consecuencias tanto por los profesores como por los propios compañeros dificulta la integración del pequeño, que puede ver disminuida su autoestima y sentirse excluido. Para fomentar el conocimiento de la diabetes en el colegio, la fundación puso en marcha hace un año el programa *Carol tiene diabetes*.

"Mediante un cortometraje de animación, complementado con unidades didácticas y unas fichas para trabajar en clase, pretendemos dar a conocerla en todas las aulas de primaria donde haya un niño con diabetes. Este material está siendo distribuido este año por los endocrinólogos pediatras que atienden a los niños con diabetes y por asociaciones de pacientes. En algunos lugares también están contribuyendo a su difusión las propias consejerías de Sanidad y Educación", concluye María del Carmen Marín.

El apoyo de las instituciones es fundamental para el mantenimiento de los programas de formación tanto públicos como privados.

TEMEN QUE POR LA CRISIS SE RECORTÉ LA FINANCIACIÓN QUE MANTIENE A LOS EDUCADORES DIABETOLÓGICOS

Los pacientes catalanes piden implicación a las autoridades

■ Redacción

La Asociación de Diabéticos de Cataluña (ADC) advirtió en Barcelona sobre la importancia del control diario de la glucemia en sangre en pacientes diabéticos como parte fundamental de todos los programas de educación en diabetes. La ADC muestra preocupación por que, ante la situación de crisis económica que se está viviendo, se vean disminuidas las prestaciones que reciben estos pacientes.

Montserrat Soley, presidenta de la ADC, considera que "la frecuencia de la me-

diación de la glucemia capilar tiene que ser individualizada en función de las características específicas de cada persona con diabetes". Desde la asociación creen que facilitar los medios para realizar el autocontrol a los pacientes es la mejor medida coste-efectiva para evitar otras complicaciones mucho más costosas para el sistema sanitario.

El paciente es clave en el equipo que atiende la diabetes. Por ello, para conseguir resultados satisfactorios es vital capacitarlo y tomar en consideración sus expectati-

vas e intereses. La diabetes mal controlada genera numerosos problemas de salud que comportan una pérdida de calidad de vida para el paciente y ocasionan unos costes económicos mucho más elevados al tratar estas complicaciones. El tratamiento adecuado de la diabetes requiere un análisis regular de la glucosa para mantenerla dentro de los niveles normales y así evitar o retrasar la aparición de otros problemas.

El ex ministro e investigador Bernat Soria, que dirige un programa de terapia ce-

lular en Andalucía, incidió en que en muchas ocasiones los afectados tienen dificultades para conseguir las tiras reactivas para el autocontrol de la glucemia en sangre. "Las administraciones deberían hacer compatible su gestión económica con que el paciente consiga lo que necesita, porque si un enfermo no encuentra tiras o no se las dan, se está tomando una decisión errónea que luego costará miles de euros al SNS", afirmó.

Montserrat Soley, además de coincidir en que "no está bien resueltla" la cuestión

del suministro de las tiras, mostró su temor a que se eliminan las plazas de los educadores en diabetes.

Soley insistió en que tiene que quedar bien regulado qué persona tiene que hacerse cargo del control de la diabetes durante el horario escolar. Señaló además que "las escuelas deben disponer de los recursos formativos y de refuerzo necesarios para atender a los niños con diabetes en todas las edades y actividades del curso escolar y tienen que disponer de personal de enfermería suficiente".



TALLER DIRIGIDO POR EL CHEF RAMÓN DIOS, CON RECETAS SANAS, SENCILLAS Y RÁPIDAS

Cocina y nutrición en La Paz para los pacientes de diabetes

→ **El Hospital Universitario La Paz, de Madrid, ha organizado un taller de cocina y nutrición para enseñar recetas saludables, sencillas y rápidas que ayuden a los diabéticos a llevar una dieta sana y apropiada.**

■ Redacción

Como parte de la campaña *Dale voz a la diabetes tipo 2*, que promueve Novartis con el aval de la SED, el Hospital La Paz, de Madrid, celebró el taller de cocina y nutrición *Come Saludable(Mente)* con el objetivo de ayudar a prevenir y controlar la diabetes tipo 2 mediante una dieta apropiada y saludable.

Ramón Dios, el chef del Mesón Fuencarral y presidente de Jóvenes Restauradores de Europa, ha sido el encargado de la elaboración de los menús adaptados para el tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2. Para la preparación de los diferentes platos ha elegido alimentos de referencia en la dieta mediterránea, tales como verduras, hortalizas, carnes, pescado y frutas, y sobre todo ha procurado romper la monotonía que suele acompañar muchas pautas alimentarias.

El objetivo de esta jornada ha sido enseñar a las personas con diabetes tipo 2 y a sus familiares las claves para preparar en su propia casa recetas que aporten un alto contenido proteico al organismo y que les ayuden a reducir la concentración de glucosa en sangre. De este modo, los pacientes verán mejorar su calidad de vida, además de aprender a prevenir y controlar esta patología.

La campaña incluye una exposición interactiva de sensibilización y prevención, que tiene como finalidad informar y prevenir sobre la adquisición de la patología, las complicaciones asociadas a la evolución de esta enfermedad crónica y las claves para prevenirla.

La exposición tiene previsto visitar otros hospitales de Madrid a lo largo de los próximos meses. La campaña irá acompañada de una serie de actividades parale-

las de carácter práctico que ayudarán a mejorar la formación sobre la diabetes tipo 2 y sus posibilidades de prevención y control tanto

de los pacientes como de los colectivos en riesgo.

Lo mejor para controlar las complicaciones asociadas a la diabetes es evitar el azú-

car, el exceso de sal y consumir alimentos con mucha carga proteica, para sustituir la ingesta de hidratos de carbono.



El chef Ramón Dios prepara uno de los platos recomendados.