



actualidad

en portada



# Diabetes tipo 2

## Una epidemia creciente

Pedro Artigas

Se estima que la diabetes afecta a cerca de 300 millones de habitantes del planeta. Según datos de la Federación Internacional de Diabetes (FID), el 6,6% de la población mundial padece esta enfermedad. Nueve de cada diez casos corresponden a diabetes mellitus tipo 2, cuya prevalencia se encuentra en constante aumento. Sin duda, un estilo de vida cada vez más sedentario y una alimentación excesiva en grasas e hidratos de carbono tienen mucho que ver con ese incremento.

**E**l *Atlas de la Diabetes*, publicado por la FID en octubre de 2009, cifraba en 285 millones las personas afectadas en el mundo, aunque con unas perspectivas de crecimiento nada halagüeñas, pues calculaba que en el año 2030 el número de diabéticos puede ser de 439 millones.

El informe también subrayaba que casi 4 millones de fallecimientos pueden atribuirse anualmente a esta enfermedad entre la población de 20 a 79 años, el 6,8% de la mortalidad global por cualquier causa en este grupo de edad.

Asimismo, el *Atlas* cifraba en 2,9 millones los diabéticos residentes en España, lo que representa una tasa de prevalencia del 8,7% de la población de 20 a 79 años. Sin embargo, la FID se quedó corta haciendo esa estimación, pues nuevos datos procedentes del principal estudio epidemiológico realizado en nuestro país indican que ese porcentaje —incluso excluyendo los casos de diabetes tipo 1— es realmente del 12%. Es decir, 4,6 millones.

## Estudio di@bet.es

El pasado año se presentaron los primeros resultados del estudio di@abet.es, la mayor investigación epidemiológica de extensión nacional sobre la diabetes tipo 2 y otros factores de riesgo cardiometabólicos, que forma parte de la Estrategia Nacional sobre la Diabetes y ha sido coordinada desde el Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), en colaboración con la Sociedad Española de Diabetes (SED) y la Federación Española de Diabetes (FED).

El Dr. Federico Soriguer, jefe del Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga), es el coordinador nacional de este proyecto, iniciado en 2005 a propuesta de la SED. Lo describe como un estudio multicéntrico de ámbito nacional en el que se ha analizado a más de 5.400 personas mayores de 18 años, aleatoriamente seleccionadas entre la población general asistida por el sistema sanitario público. "Una vez seleccionadas —explica—, esas personas fueron convocadas por correo y por teléfono al lugar donde el equipo de campo tenía su laboratorio de evaluación, siempre en un centro de salud. A todas ellas se les efectuó una evaluación antropométrica —peso, talla, presión arterial, etc.—, se les tomó una muestra de sangre, se midió la sobrecarga oral de glucosa y se les hizo una minuciosa encuesta alimentaria.

Con todo este material se ha construido una gran base de datos que proporcionará mucha información. Actualmente estamos en la fase de análisis, aunque disponemos ya de datos preliminares sólidos sobre los aspectos más importantes".

El Dr. Ramon Gomis, director del CIBERDEM, también lo califica como "el estudio epidemiológico metodológicamente mejor realizado en nuestro país". Lo impulsó personalmente desde la SED y después fue asumido por el CIBERDEM. "Antes de esta investigación —recuerda—, disponíamos solamente de estudios autonómicos o locales y ahora disponemos de cifras de ámbito nacional". El Dr. Soriguer subraya su importancia con palabras parecidas: "En España no había ningún estudio que hubiera abordado antes la prevalencia de la diabetes a escala nacional. Había bastantes estudios autonómicos, regionales o locales, algunos antiguos, otros más recientes, pero ninguno de dimensión nacional. Por lo tanto, el estudio di@bet.es es el primero que ha sido capaz de presentar la prevalencia de diabetes, obesidad y otros factores de riesgo cardiometabólico en España".

## Prevalencia en aumento

Los resultados muestran que la prevalencia de la diabetes tipo 2 en nuestro país se sitúa en el 12%. Según el Dr. Soriguer, "es una tasa que ha ido aumentando, tal como hemos visto al tener en cuenta los resultados de estudios anteriores realizados en el ámbito regional o local. Aunque hay variaciones entre los diferentes estudios en cuanto a resultados, debido a las diferentes metodologías y otros factores, se puede observar claramente cómo la prevalencia ha ido aumentando ligeramente, y que hemos pasado de una prevalencia del 6-7% hace unos 12 o 14 años hasta el 12% actual".

La situación es parecida en otros países de nuestro entorno, aunque este investigador apunta que, aunque parezca sorprendente, no hay demasiados estudios de ámbito nacional en Europa. "Se ha finalizado uno recientemente en Portugal —señala— que muestra una prevalencia muy parecida a la nuestra. Los datos de Alemania indican una tasa del 9% y en Inglaterra es algo menor, pero se trata de estudios que no son fáciles de comparar, puesto que no son investigaciones que tuvieran como objetivo principal determinar la prevalencia nacional como ha sido nuestro caso y en los que se haya utilizado como prueba diagnóstica la sobrecarga oral de glucosa".

Por otro lado, el estudio di@abet.es ha revelado que una parte importante de todos los afectados por diabetes no estaban diagnosticados y solamente se han detectado al ser sometidos a la prueba de sobrecarga oral de glucosa. "Los casos de diabetes no conocida son la mitad (3,9%), aproximadamente, que los casos de diabetes conocida (8,1%). Esto significa que una proporción muy importante de la población —algo más de un millón y medio de personas— está afectada por la diabetes sin saberlo", añade el Dr. Soriguer.

Sobre las causas que están motivando la expansión de la diabetes tipo 2, el Dr. Gomis comenta que se trata de una enfermedad relacionada con 2 parámetros: "Por un lado, el envejecimiento, ya que la prevalencia aumenta con la edad. Cuanto mayor es la esperanza de vida de una población, más diabetes hay. Por otro, está muy ligada al estilo de vida. La disponibilidad de ascensores, automóviles o lavadoras ha cambiado de manera importante el estilo de vida de nuestra sociedad desde hace mucho tiempo, sobre todo en los últimos 25 años. En este contexto, se producido, además, un cambio en la nutrición. Se ha pasado de ser una sociedad que practicaba ejercicio y tenía cierta precariedad alimentaria a una sociedad de sedentarismo y abundancia o desregulación en la alimentación. Todo esto ha provocado que la diabetes crezca en todo el mundo con carácter epidémico".

No son los únicos factores implicados en el incremento de casos. Otro, según el Dr. Gomis, es que el diagnóstico de la diabetes se realiza mediante una variable continua, que es la glucosa. "El punto de corte está relacionado con las complicaciones que genera la propia enfermedad al cabo del tiempo —explica—. En los primeros estudios, como la esperanza de vida de los diabéticos no era tan larga, el punto de corte era más alto que en la actualidad. Esto significa que personas que antes no se consideraban diabéticas, hoy sí lo serían".

Este especialista subraya que el aumento de la diabetes tipo 2 se observa en todas las sociedades occidentales. "Probablemente, influyen los cambios nutricionales y sociales, aunque posiblemente también la herencia genética —añade—. La diabetes tipo 2 no es una enfermedad genética, pero tiene una base hereditaria. La capacidad de acumular energía permitió a nuestros ancestros sobrevivir al hambre y a las infecciones por tener un determinado bagaje genético. Sin embargo, en una etapa en la que cambia el estilo de vida, ese bagaje que favorecía a unos individuos ahora les perjudica".

## Factores cardiometabólicos

Los primeros resultados presentados del proyecto di@bet.es revelan muchos otros datos de interés. Además de reflejar la prevalencia de la diabetes tipo 2, tanto los casos conocidos como los no diagnosticados, se observa que la tasa de la tolerancia anormal de la glucemia se sitúa en el 7,9% de la población adulta de nuestro país (más de 3 millones de personas) y se halló glucemia basal alterada en el 3,6% de los participantes.

Asimismo, se confirma la asociación ente diabetes, obesidad e hipertensión arterial, de modo que éstas 2 últimas duplican el riesgo de presentar diabetes tipo 2. El Dr. Federico Soriguer pone de manifiesto que es algo

bien conocido en el ámbito de la epidemiología de los factores de riesgo cardiovasculares. "El estudio di@bet.es confirma estos extremos —señala—, pero sobre todo, confirma algo que por esperado no deja de ser preocupante, y es la alta prevalencia de obesidad en España, que se sitúa ya en el 28,2% en la población adulta".

También demuestra que cambiar a estilos de vida más saludables es difícil incluso para los afectados por la enfermedad. "Hemos observado que las personas con diabetes tienen los factores de riesgo clínicos —colesterol, hipertensión, etc.— razonablemente bien controlados. Ese control es mejor o igual que en las personas no diabéticas. Sin embargo, la prevención de la diabetes a través de la educación alimentaria, el ejercicio físico o el consejo antibiótico no tiene un éxito específico entre las personas con diabetes. El comportamiento de estos pacientes ante el peso, el ejercicio y el tabaco es prácticamente igual que el de la población no diabética, lo cual indica que los programas de educación diabetológica no parecen ser suficientes, al contrario que lo que sucede con los aspectos relacionados con el tratamiento farmacológico".

Por otro lado, en el plano positivo, el Dr. Soriguer destaca el alto grado de consumo de aceite de oliva. "Además, la mayor parte del aceite que se consume es el procedente del uso en las frituras, y hemos visto que casi el 70% de la población emplea el de oliva para freír alimentos —comenta este investigador—. Es una buena noticia e indica que al menos se conservan algunos aspectos de la dieta mediterránea tradicional. Tal vez esto ayude a explicar lo que se ha dado en llamar la 'paradoja española', consistente en que, a pesar de que nuestra prevalencia de factores de riesgo no es buena —hay muchas personas obesas, con diabetes e hipertensas—, la mortalidad por enfermedad cardiovascular es menor que en muchos otros países de Europa".

En la misma línea, el Dr. Ramon Gomis hace hincapié en que "gracias a este estudio hemos aprendido lecciones importantes. Por ejemplo, que nuestra población está bien controlada en relación con los niveles de colesterol, que consume aceite de oliva y que el control de la presión arterial es mejor que hace unos años. En cambio, el control de la diabetes o el del tabaquismo no es tan bueno como cabía esperar por los esfuerzos que se han dedicado a ello".

## Control de la diabetes

Sobre la proporción de pacientes diagnosticados que tiene la enfermedad bajo control, el Dr. Gomis opina que depende de lo que entendamos por buen control: "Si decidimos que debe ser una hemoglobina glicada inferior al 6,5%, tenemos pocos pacientes controlados; si el objetivo es menos de 7%, tendremos más, y si es

## AUTOCONTROL DE LA DIABETES

Los especialistas tienen muy claro que la implicación de los pacientes en el control de su enfermedad es esencial. A juicio del Dr. Francisco Tinahones, presidente de la Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN), “en el momento actual nadie discrepa sobre la idea de que un programa de educación específico y constante para la diabetes es tan necesario como el tratamiento médico”. Con él coincide el Dr. Alfonso Calle, jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, quien afirma que “es necesario contar con equipos sanitarios involucrados en la detección, educación y control de los pacientes con diabetes, patología que se puede considerar ya la epidemia del siglo XXI”.

Ambos especialistas recomiendan la automedición de la glucemia capilar y el autocontrol de la diabetes, con el objetivo de evitar las complicaciones y ahorrar recursos sanitarios. La prueba también está incluida en las “Recomendaciones de la Sociedad Española de Diabetes 2010”, publicadas en la revista *Avances en Diabetología* el pasado mes de septiembre. Añaden que lo habitual es que el médico no recomiende, de entrada, la monitorización de la glucosa capilar salvo para evaluar la eficacia de determinados fármacos, aunque opinan que “esta herramienta se debería implantar desde el principio y dentro de un programa educativo para favorecer los cambios en el estilo de vida”. Por tanto, no es recomendable retrasar su uso ya que “el paciente debe conducir desde el principio su enfermedad y si no le enseñamos a entender las oscilaciones de su glucosa no va a saber cómo controlarla, lo que le puede crear ansiedad”, destaca el Dr. Calle.

Este especialista y su equipo están realizando, desde hace casi dos años, un estudio para comparar resultados en pacientes que llevan a cabo autoanálisis respecto a los que no lo hacen: “Hemos visto —explica— que la utilización de la glucosa capilar como herramienta educativa requiere una enseñanza para que el paciente sepa interpretar las cifras que obtiene en sus autoanálisis, ligar los resultados a su comportamiento y mejorar de esta manera tanto su control glucémico como su calidad de vida para que su entorno laboral y familiar no se vean interferidos”.

Al respecto, el Dr. Tinahones critica el hecho de que existan divergencias en las indicaciones del autocontrol en función de cada gobierno regional. “No tiene sentido que un paciente con diabetes tipo 2 que esté en tratamiento con dieta y tenga una buena hemoglobina glicada se realice autocontroles diarios fuera de un programa educativo. Por el contrario, tampoco tiene sentido que a un paciente con diabetes tipo 2 y multidosis de insulina con un control irregular de su glucemia se le restrinjan las tiras reactivas de glucemia capilar”, concluye.



Doctor Alfonso Calle Pascual, Jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

menos de 8%, diremos que la mayoría están controlados. En todo caso, diría que no tenemos una población de personas diabéticas mal controlada, pero que todavía deben realizarse muchos esfuerzos para alcanzar los objetivos óptimos”.

A este respecto, también el pasado año se presentaron los resultados de un trabajo realizado en Cataluña, según los cuales un 66% de los afectados por la diabetes en esta comunidad presentaban un índice de hemoglobina glicada inferior al 7%.

Se trata de uno de los proyectos de investigación en diabetes de los 6 que suscribieron la Consejería de Salud catalana y la compañía farmacéutica MSD. El Dr. Manel Mata, coordinador del Grupo de Estudio de Diabetes en Atención Primaria de Salud (GEDAPS), subrayó que el aumento de la proporción de pacientes controlados en Cataluña tiene que ver con la actitud cada vez más intervencionista de los profesionales sanitarios y con la disponibilidad de tratamientos más eficaces y seguros. Según el Dr. Mata, en los últimos 15 años han aumentado los pacientes diabéticos que toman tratamiento oral (el 55% reciben metformina) y ha disminuido ligera-

mente el porcentaje de los que necesitan insulina. Todo ello se ha traducido en una importante reducción de las complicaciones, de modo que los casos de retinopatía diabética descendieron durante el período de estudio un 54%, mientras que la aparición de úlceras por pie diabético y las amputaciones cayeron un 66%.

## Sedentarismo y obesidad

Volviendo al tema del estilo de vida, el Dr. Soriguer resalta que España es de los países de Europa donde se practica menos actividad física en tiempo libre. “Hay que tener en cuenta que el sedentarismo y la obesidad son los dos factores de riesgo más importantes de la diabetes y la hipertensión arterial —subraya—. El sedentarismo es, por lo tanto, un factor de riesgo prevenible”. Si pusiéramos a andar suficientemente a toda la población española, al cabo de poco tiempo veríamos cómo disminuyen algunos factores de riesgo cardiovascular.

Asimismo, el proyecto di@bet.es, del mismo modo que otros trabajos anteriores, pone de manifiesto la re-

### Datos globales de prevalencia (estudio di@bet.es)

	Porcentaje de personas afectadas mayores de 18 años	Nº de 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	12,0	4.626.557
Tolerancia anormal de la glucemia	7,9	3.028.706
Glucemia basal alterada	3,6	1.398.183
Obesidad <sup>1</sup>	28,2	10.863.431
Hipertensión arterial	41,2	15.889.058
Síndrome Metabólico	20,8	8.022.026
Tabaquismo	27,8	10.724.238
Ingesta de bebidas alcohólicas a diario	22,6	8.733.905
Ingesta de aceite de oliva para freír	69,2	26.583.402
Sedentarismo	50,3	19.400.237

<sup>1</sup>IMC>30 kg/m<sup>2</sup>

<sup>2</sup>PAS>140 mmHg o PAD>90 mmHg

lación entre el nivel de estudios, los recursos económicos y la salud. “La panorámica que ofrece nuestro estudio nos permite ratificar que existe una sólida, estrecha y lineal asociación entre el nivel de estudios y el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 —afirma el Dr. Soriguer—. Este hecho tiene importancia porque es otro factor de riesgo prevenible, dado que la educación se puede cambiar”. En concreto, el estudio concluye que no tener estudios cuadruplica el riesgo de ser obeso respecto a tener estudios universitarios, y duplica el de ser diabético o hipertenso. En cuanto a la actividad física, las personas que no practican ejercicio en su tiempo libre tienen 50% más probabilidades de ser obesas, al tiempo que las personas obesas y con diabetes practican la mitad de ejercicio que las delgadas y sin diabetes.

### Estudios futuros

Su coordinador describe el proyecto di@bet.es como un “estudio río” que irá proporcionando información a lo largo de los años. Uno de los trabajos en marcha consiste en diseñar estrategias que permitan detectar precozmente no sólo a las personas con diabetes no conocida sino también otros trastornos del metabolismo hidrocarbonado. “Hemos visto que más de 4 millones de personas en España se encuentran en situación de prediabetes —apunta el Dr. Soriguer—, una situación claramente asociada a la obesidad. Muchas de esas personas terminarán siendo diabéticas, pero en ese estado

se puede intervenir para evitarlo, tal como han demostrado muchos estudios. Lo que deseamos saber es cuál es la estrategia de cribado más adecuada para utilizar masivamente entre las distintas opciones posibles”.

Otras investigaciones que se espera poner en marcha en un futuro inmediato son estudios de asociación entre genes y dieta. “Se trata de analizar las interacciones entre determinados genotipos y la dieta que incrementan el riesgo de obesidad”, indica este especialista. “También queremos estudiar el papel que desempeñan las hormonas tiroideas y algunos genes relacionados con ellas en la prevalencia de la obesidad y la diabetes —prosigue—. Asimismo, estudiamos posibles estrategias de prevención. Otro aspecto a investigar es por qué determinadas personas presentan diabetes no conocida; queremos saber si los pacientes no diagnosticados por tener diabetes sin síntomas clínicos presentan un perfil genético diferente al resto”.

“La base de datos recogida nos va a permitir poner a prueba múltiples hipótesis y, además, nos permitirá compartirla con grandes bases de datos mundiales para diseñar proyectos de colaboración. Finalmente, deseamos poner toda esta información a disposición de las autoridades sanitarias para que se diseñen estrategias que permitan reubicar los recursos para su mejor utilización —concluye el Dr. Soriguer—. Es importante que el esfuerzo invertido en esta investigación financiada públicamente tenga un retorno para mejorar la salud de la población, así como en la calidad de la asistencia de la diabetes y otros trastornos cardiometabólicos”. ]

## Entrevista con el Dr. Ramon Gomis

Director del CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM).  
Consultor senior de Endocrinología y Diabetes. Hospital Clínic de Barcelona.



*“La prevención de la diabetes es algo mucho más complejo que salir a correr y comer menos”*

### — ¿Es la prevención la clave de la lucha contra la diabetes tipo 2?

Las enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, sin perspectivas de curación por ser degenerativas, están muy ligadas al envejecimiento. Por ello, es en la prevención donde más se debe trabajar. El principal esfuerzo en la diabetes debe centrarse en las primeras etapas de la enfermedad, cuando el proceso todavía puede ser reversible. Sabemos actualmente, por ejemplo, que el proceso puede detenerse haciendo que un obeso pierda peso. En el caso de la diabetes no se trata de prevenir o retrasar su aparición mediante el uso de fármacos. Más bien se trata de prevenir los factores que provocan que la epidemia aumente, factores culturales sobre todo.

### — Factores muy difíciles de cambiar...

Incorporar a la sociedad cambios en la alimentación y en el estilo de vida no es nada fácil. Para lograr tales cambios se debe proporcionar a la población fórmulas que le resulten atractivas, que le proporcionen placer y que sean beneficiosas para su salud. Actualmente, el placer gastronómico forma parte de nuestra sociedad, pues ya no nos alimentamos simplemente para nutrirnos y sobrevivir, sino para nuestra propia satisfacción. La práctica de ejercicio, sobre todo en la infancia, no debe entenderse únicamente como algo competitivo sino también lúdico. Si no encontramos esas fórmulas atractivas no conseguiremos este concepto de prevención del que hablo.

### — ¿Qué papel tiene en este contexto la lucha contra la obesidad?

En el campo de la diabetes hemos estado durante mucho tiempo pensando en tratar la célula beta, pero quizá debamos centrarnos mucho más en la obesidad. De hecho, los diabetólogos modernos plantean atender a los pacientes desde el momento en que existe obesidad, antes de la propia diabetes. Por ejemplo, la cirugía bariátrica es el tratamiento más efectivo para la obesidad y seguramente no lo es sólo por la pérdida de peso sino también por otros factores. En definitiva, creo que la prevención de la diabetes es algo mucho más complejo que salir a correr y comer menos.

### — ¿Cuáles cree que han sido los principales avances terapéuticos en el campo de la diabetes tipo 2?

Algunos avances recientes han sido el descubrimiento de posibles dianas terapéuticas que han permitido que controlemos mejor a los pacientes, aunque se trata de avances siempre parciales. El avance conceptual más destacado, probablemente, es haber identificado indicadores del control de la diabetes a medio plazo, como es el caso de la hemoglobina glicada. Esto nos ha permitido controlar mejor a la población diabética y evitar complicaciones como ceguera, amputaciones, enfermedad cardiovascular o insuficiencia renal. Y el segundo avance más importante es la educación terapéutica, con la implicación del propio paciente en su salud. Pienso que esos dos avances tienen más importancia que el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas o la comercialización de nuevos medicamentos.

### — ¿Qué medidas deberían tomar las autoridades sanitarias para mejorar la lucha contra esta enfermedad?

Una de las principales es priorizar la investigación traslacional. Pensar en curar la diabetes implica una investigación básica y conceptual a largo plazo. Pero hay otro tipo de investigación que consigue avances relativamente importantes más inmediatos, un tipo de investigación que no conseguirá curar la diabetes pero que puede evitar el crecimiento de la epidemia, mejorar la calidad de vida de los pacientes o prevenir las complicaciones de la enfermedad. El segundo aspecto es la mejora del modelo sanitario de atención a la diabetes, en el que desempeña un papel básico la educación terapéutica y el voluntariado, cuyo papel de cara al futuro ha de ser clave. La diabetes es una enfermedad que afecta al 12% de las personas en España y ello nos obliga a pensar cómo hacerle frente, no sólo con recursos económicos sino también con imaginación. Pero los cambios culturales son muy complejos y no se consiguen de un día para otro. Una pastilla puede recetarse un día y comprobar sus efectos al siguiente. Los efectos de un cambio cultural se advierten al cabo de años, pero son mucho más radicales y profundos. ]