

et Cosas de la vida SOCIEDAD

Recursos tecnológicos para la salud

Mi diabetes, en el móvil

1.223 aplicaciones para diabéticos en teléfonos inteligentes ayudan a calcular la insulina precisa

Los médicos aconsejan cautela con la oferta de internet, que incluye redes sociales y páginas web

ANGELS GALLARDO
BARCELONA

La vida de la familia de María L., de 5 años, tiene como eje la diabetes tipo 1 que le fue diagnosticada a la niña hace dos años, cuando en apenas dos semanas adelgazó de forma inquietante a pesar de que no paraba de comer y beber líquidos. Su páncreas dejó de producir insulina, la hormona que metaboliza la glucosa de los hidratos de carbono que se comen, y María entró en el mundo de la diabetes. Una enfermedad incurable pero tratable, que exige calcular las necesidades de azúcar e insulina de cada momento, constantemente y sin error, como harían con total naturalidad las células pancreáticas beta que han dejado de funcionar.

Ese cálculo interminable -debe hacerse antes y después de cada comida, al iniciar y finalizar un ejercicio o esfuerzo físico inhabitual, en momentos estresantes y a veces también de madrugada-, al igual que la extensa formación endocrina y nutricional que debe adquirir quien se enfrenta a una diabetes, son objeto de una frenética oferta de ayuda tecnológica e informática a través de internet y la telefonía móvil, tan abundante que se ha impuesto la necesidad de orientar sobre su rigor y eficacia.

SISTEMAS OPERATIVOS // La unidad de diabetes del Hospital de Sant Joan de Déu, de Esplugues, muy activa en la innovación del control de esta insidiosa enfermedad, ha contabilizado 1.223 aplicaciones (programas informáticos que cumplen una función concreta), a las que se accede desde teléfonos inteligentes, diseñadas para ayudar a un diabético a gestionar su metabolismo y decidir qué dosis de insulina necesita en cada hora del día.

Así, calculan cuántos hidratos contiene una ración de arroz o una de macarrones, o detectan cómo cambia la energía del usuario cuando está muy nervioso, entre docenas de sugerencias más. Hacen sonar alarmas cuando el titular del móvil, que les ha proporcionado todos sus datos biomédicos, está próximo a una crisis porque le falta o le sobra glucosa en la sangre, e incluso pueden indicar a sus familiares dónde se encuentra el enfermo, si la brusquedad del episodio lo exige.

También existen más de un centenar de páginas web que informan sobre esta enfermedad, con fiabili-



► Un niño, paciente del Hospital de Sant Joan de Déu, aprende a utilizar el aparato con que se inyecta insulina.

claves

- 1 LA MAYORÍA SUFRE DIABETES TIPO 2**
La diabetes afecta al 8% de la población, unas 500.000 personas en Catalunya. La tipo 1, minoritaria, la sufren niños y jóvenes, que precisan insulina. Su páncreas no la produce.
- 2 AUTOCONTROL DESDE LA INFANCIA**
Los educadores en diabetes de los hospitales catalanes enseñan a los niños enfermos a que sepan medir sus niveles de glucosa y calcular la dosis de insulina de cada momento.
- 3 EL USO DE LOS DATOS EN INTERNET**
Algunas compañías que gestionan los sistemas operativos de internet venden la información que obtienen de sus usuarios. La del diabético puede llegar a la industria farmacéutica.

dad variada, y tres redes sociales en las que confluyen las conversaciones de millones de enfermos, entre las que destaca *EstuDiabetes*.

EL CRITERIO PROPIO // Las aplicaciones están distribuidas en los cuatro sistemas operativos de telefonía móvil más utilizados: 252 se ofrecen a través de Android, al que se accede por Google Play; 782 a través del IOS de Apple, 70 en BlackBerry y 119 en Windows. Conocer y decidir son los ejes de la información que ofrecen estas *app* (aplicaciones de móviles), que se agrupan en función de si su público será un niño, un adulto o un diabético que no precisa insulina.

Este bombardeo de sugerencias, advierten los endocrinólogos, no debería sustituir jamás al criterio de los propios enfermos. La gestión del metabolismo de un niño diabético debe dominarla, en primer lugar, el pequeño que sufre la enfermedad -

o sus padres, de momento, en el caso de María-, por más que se sirva de la velocidad de cálculo y resolución de dudas que ofrezca su *smartphone*.

«Las *app* y los equipos clínicos que trabajamos en los hospitales sabemos mucho sobre la diabetes, pero cada paciente conoce su diabetes como nadie», asegura Marina Llobet, nutricionista del Sant Joan de Déu y miembro del grupo de padres y sanitarios creado en dicho centro para orientar a sus pacientes, menores de 18 años, sobre la oferta en internet vinculada a la diabetes.

LA SELECCIÓN // Esos niños, principales usuarios de las *app* de diabetes, deberían saber seleccionar, advierten los especialistas, para elegir las elaboradas por médicos, una sociedad científica, un hospital o una universidad. «Antes de optar por una *app* hay que leer las advertencias que apare-

RICARD CUGAT

cen al intentar descargarla en el móvil, la letra pequeña, porque ahí ha de informar del uso que dará a tus datos médicos», alerta Llobet. Esto es así porque, para ser eficaz, la *app* de diabetes pide disponer de todos los parámetros de la enfermedad del individuo que intenta acceder a ella, una información que los hospitales custodian, con alta exigencia legal de seguridad y confidencialidad, en las historias clínicas. «Muchos niños introducen sus datos médicos en las *app* sin leer esa letra pequeña, sin ser conscientes de ese posible uso posterior, comercial o de cualquier tipo», dice la nutricionista.

Jordi L., el padre de Maria, se nutrió de internet cuando su hija fue diagnosticada: «Los médicos nunca te dan toda la información que crees

Muchos niños introducen sus datos médicos en las 'app' sin ser conscientes de su posible uso posterior

Existe ya una inmensa distancia entre cómo gestiona su diabetes un adulto y cómo lo hace un chaval

que necesitas, y acabas entrando en Google. Allí he encontrado a blogueros que cuentan su experiencia, como *elnendesucre*, un enfermo de Girona de 19 años, o *jaimemidulceguerrero*, que escribe la madre de un niño diabético de Florida (EEUU).

Existe ya una inmensa distancia entre cómo gestiona su diabetes un enfermo adulto y cómo lo hace un adolescente o un niño de 10 años. En todo caso, tenga la edad que tenga, el diabético es una persona preparada para tomar decisiones difíciles, asegura Llobet. «A un adolescente que sufra una crisis de hipoglucemia (menos de 60 miligramos de glucosa por decilitro de sangre) le costará pensar, tendrá la visión borrosa y se sentirá aturdido, pero habrá de decidir si se inyecta insulina o pide ayuda, y lo hará». ≡

Todo controlado

Xavier, de 15 años, informa de todos sus pasos a una aplicación médica en su móvil ≡ **Aprende alemán** porque quiere cursar una bioingeniería para poder innovar en la gestión de la enfermedad

|| A. G.
BARCELONA

Seis veces al día, Xavier Campmany, vecino de Badalona, de 15 años, se da un pinchazo en un dedo para que gotee algo de sangre, y la deja caer en la tira absorbente que inserta en su glucómetro. El primer pinchazo se lo da por la mañana, nada más levantarse de la cama. Al instante, el aparato le informa de su nivel de glucosa y Xavier transmite esa cifra a la aplicación (*app*) sobre diabetes que ha descargado en el teléfono móvil de su madre, que utiliza él.

Antes de ordenar a la *app*, llamada *socialdiabetes*, que calcule cuánta insulina necesita exactamente a aquella hora, informa al móvil de lo que piensa desayunar y le indica si va a hacer ejercicio físico. «**Ahora jugaré una hora al baloncesto**», comunica dos días a la semana al *smartphone*, donde ha consignado su peso, el diagnóstico del grado de diabetes que sufre, los parámetros sanguíneos de partida y sus hábitos más regulares. Todo sobre él. «**Cuando tiene lo necesario, la máquina hace sus cálculos**», explica Xavier. Y él se inyecta la dosis de insulina que indica la pantalla. Lo volverá a hacer así a mediodía, a la hora de la merienda y en la cena.

Se inició en la diabetes a los 11 años, de forma abrupta, devorando seis platos de comida en un mediodía y tres litros de agua por la noche, sin parar de orinar, en un momento en que nadie de su familia ni él habían oído hablar del azúcar que satura la sangre. El médico que lo visitó al día siguiente lo derivó de urgencia al Hospital de Sant Joan de Déu y allí le anunciaron que el resto de su vida sería diabético, sujeto a unas dosis de insulina que él mismo aprendería a calibrar. «**Lo acepté desde el primer momento. Una cosa así la has de**



►► Los aparatos ► Xavier Campmany, con el glucómetro y el móvil en el que ha descargado una 'app'.

«Controlé la diabetes desde el principio, y para mí es tan normal como lavarme las manos»

aceptar -reflexiona Xavier serena-mente-. **Incorporé a mi rutina diaria los pinchazos para medir la glucosa y los de la insulina. Lo controlé bien desde el principio, y ahora es para mí algo tan normal como lavarme las manos antes de ir a comer.**

Estudiar en Alemania

Está decidido a innovar el tratamiento insulínico de los diabéticos. Lo dice como quien anuncia un hecho irrefutable. «**Estudio dos lenguas extranjeras** -explica-. **Inglés, porque sin esa lengua no puedes trabajar en ningún sitio, y alemán. Tal como está este país, y teniendo en cuenta que quiero hacer una ingeniería biomédica, iré a estudiar a Alemania.**» ¿Por qué una bioingeniería? «**Quiero diseñar una máquina para facilitar la gestión de la dia-**

betes -avanza-. Será un teléfono móvil que medirá directamente el nivel de azúcar.

La vida de Xavier no está limitada por la diabetes. Sabe qué alimentos le convienen y en qué proporción, y le gustan. Siempre hidratos de carbono, «**porque son necesarios**», más carne, pescado, verdura y fruta. Mirando un plato de paella o uno de macarrones sabe cuántas unidades de insulina deberá inyectarse para compensarlos. Su rigor, no obstante, no le evita sufrir episodios de hipoglucemia, el peligroso déficit de azúcar en la sangre. «**Es normal tener una hipoglucemia a la semana** -dice-. **Conozco los síntomas: me tiembla todo el cuerpo, siento mucha hambre y estoy como mareado. Cuando me pasa, me como una magdalena, o una barrita energética.**» ≡

ÁLVARO MONGE