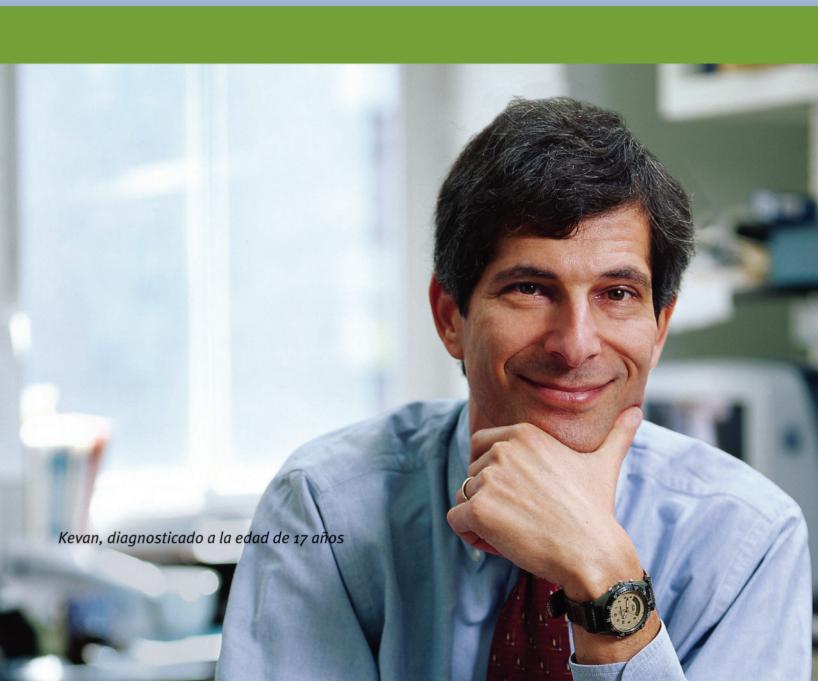


# Kit de herramientas para Diabetes Tipo 1 en Adultos

Independientemente de la etapa en que se encuentre viviendo con diabetes tipo 1, considere este kit de herramientas como guía durante las distintas etapas de su vida con diabetes.



## Índice

introducción y Objetivo de Esta Guia	1
. Diagnóstico	3
• Lidiar con el Diagnóstico en Adultos	4
• Diabetes	4
• Una Ayuda de	
los Profesionales de la Salud	5
II. Impacto de la Diabetes Tipo 1	7
• El Impacto Financiero: Recursos Disponible	s8
<ul> <li>Contacto con Otras Personas que Padecen Diabetes Tipo 1</li> </ul>	9
• Transición de una Niñez a una Adultez con Diabetes Tipo 1	10
• Ayudar a Amigos, Instituciones y Colegas a que Comprendan su Diabetes	
Diabetes en los Medios	10
• Recursos de Información sobre la Diabetes	11
III. Mantener la Moral Alta	13
• Diabetes y su Estado Anímico	14
• Evitar el "Agotamiento" por la Diabetes	14
V. Vida Diaria con Diabetes Tipo 1	16
• Equipos "Obligatorios"	
Métodos de Suministro de Insulina	
Controlar los Niveles de	
Glucosa en la Sangre	
• Todo lo que Debe Saber sobre la Hipoglucemia	25
• Alimentos	26
• Ejercicio	29
• Manejar los Días de Enfermedad	30
Matrimonio y Relaciones	31
ullet Ser Padre como Adulto con Diabetes Tipo 1	31
• Diabetes Tipo 1 y Trabajo	
• Conducción y Diabetes	33
• Viajar con Diabetes Tipo 1	3
• Diabetes en Mujeres	36
Disheter on Hembrer	20

V. Mirar hacia el Futuro4	1
• Complicaciones4	2
• Investigaciones para Encontrar una Cura4:	3
VI. Recursos47	7
VII. Acerca de JDRF5	1
Reflexiones Finales54	4
Apéndice: Diccionario de la Diabetes5	6

#### \* DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Este manual no tiene por finalidad reemplazar la asesoría legal o médica. La Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil (JDRF) ofrece la información de este manual solo con propósitos educativos generales. JDRF se reserva u omisión en cualquier parte de este manual. JDRF puede efectuar cualquier otro cambio al manual en cualquier materiales contenidos en este manual, se presentan "tal cual", sin representación o garantía de ningún tipo, expresa o implícita. La información de este manual puede contener imprecisiones o errores. JDRF cree que la información contenida en este manual es precisa, sin embargo, la confianza en cualquier opinión, declaración o información queda bajo su propia responsabilidad. JDRF no tiene obligación alguna de actualizar este manual, y cualquier información presentada puede estar obsoleta. El personal/los voluntarios de JDRF responsable(s) de recopilar los recursos presentados en este manual no son profesionales de la salud. Ni JDRF ni su(s) personal/voluntarios se dedican a prestar ningún servicio profesional médico al poner información a su disposición en este manual, por lo que no debería utilizarlo para reemplazar la asesoría de profesionales médicos cualificados. No debería hacer ningún cambio en el control de la diabetes tipo 1 sin antes consultar con su médico y otro profesional médico cualificado. Bajo ninguna circunstancia JDRF se responsabiliza de algún daño directo, indirecto, especial o consecuente que surja de cualquier uso de este manual.

## Introducción y Objetivo de Esta Guía

Durante las últimas décadas, vivir con diabetes tipo 1 se ha vuelto cada vez más fácil. Y sin embargo, dista mucho de serlo. En casa, hemos pasado de medir los niveles de glucosa a través de análisis de orina, los cuales revelaban a grandes rasgos el nivel de azúcar que podríamos haber tenido unas horas antes, a los análisis caseros de glucosa en la sangre, que nos indican en apenas cinco segundos el nivel exacto de azúcar que tenemos en el momento. La insulina ya no se obtiene a partir de cerdos o vacas, sino que se produce en laboratorios para que se asemeje y actúe lo más fielmente posible como la insulina humana. Los días en que se transportaban jeringas y viales a todas partes han sido reemplazados por bombas implantables o lápices dosificadores delgados, casi imperceptibles, preenvasados y listos para usar, que pueden hacer de la inyección un asunto privado, incluso en el más público de los estadios.

Sin embargo, debido a que queda mucho por saber acerca de llevar una vida positiva con la diabetes tipo 1, se ha desarrollado este kit de herramientas para personas de todas las edades que han tenido la enfermedad sin importar por cuánto tiempo. Personalmente, he tenido diabetes tipo 1 durante más de 40 años, y aún siento que queda más por saber en cuanto a ciencia, desarrollo de productos e investigación para avanzar y conseguir mejores tratamientos y una cura.

La Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil (entonces conocida como la Fundación de Diabetes Juvenil) fue creada en 1970 por padres dedicados que buscaban una cura para sus hijos con diabetes tipo 1. La organización se cimentó en el coraje, la determinación, la inteligencia, la dedicación y, quizá lo más importante, el amor. Y mientras que encontrar la cura sigue siendo el mayor objetivo de la organización, JDRF ha asumido la importante responsabilidad de impulsar una investigación que ayude a las personas con la enfermedad a vivir de la mejor forma posible hasta el momento en que se descubra la cura.

Uno de los desafíos más difíciles que presenta la diabetes es que siempre está allí, y escapar de ella sencillamente no es una opción. La enfermedad requiere vigilancia constante y de forma consistente, así como un maratón requiere un ritmo fuerte y continuo desde el principio hasta el final. Se trata de hacer lo mejor que se pueda una y otra vez, en el momento y en el largo plazo.

En esencia, controlar la diabetes tipo 1 se trata de equilibrar el azúcar que consumimos con la insulina que nos inyectamos para mantener los niveles de glucosa en la sangre lo más estables posible. Pero si ha tenido la enfermedad durante más de un mes, ya ha aprendido mucho más que eso. Se trata de lo que hacemos, de lo que hace el organismo (a veces sin que lo sepamos), el estómago y la mente. Si aparece una enfermedad, lo que funcionó ayer puede que no funcione hoy. Un día estresante puede desestabilizar el control. Cuando cambiamos el lugar de una inyección, podríamos afectar la velocidad con que la insulina surte efecto, así como la forma en que nos inyectamos puede cambiar la velocidad con que esta se absorbe. Los mismos alimentos preparados por distintas personas, utilizando recetas distintas, podrían tener impactos muy diferentes en nuestro control.

Mientras vivimos con diabetes tipo 1, sabemos que esta afecta cada sistema, órgano y fibra de nuestro ser. Es una condición que suscita no solo problemas físicos, sino también emocionales, psicológicos, financieros y legales.

Si he aprendido algo en estos 40 años, es que no es posible llevar un control perfecto de la diabetes tipo 1. Controlar la enfermedad es tanto un arte como una ciencia, y convertirse en un artista y también en un científico es el camino para llevar un buen control. Aunque aún no es posible llevar un control perfecto de la enfermedad, con especial atención se puede abrir el camino al objetivo fundamental y realista de llevar un control cada vez mejor; de hecho, puede ser incluso un proceso motivador.

De vez en cuando, las cosas no irán según lo previsto o podrían no tener explicación; es solo un hecho de vivir con diabetes tipo 1, por lo que es importante que todas las personas que padezcan la enfermedad encuentren apoyo.

El apoyo llegará de quienes se preocupen por usted, pero necesitarán información para poder comprender. En este kit de herramientas, podrá encontrar vasta información sobre cómo informar a los demás acerca de la enfermedad, especialmente en caso de una emergencia.

Al principio, muchas personas con diabetes tipo 1 no saben a quién contarle sobre su enfermedad y puede incomodarles hablar sobre su condición. Con suerte, en poco tiempo la desconfianza queda atrás. Mientras más directo sea, más cómodos se sentirán quienes estén a su alrededor. La mitad de las personas que desarrollan diabetes tipo 1 lo hacen cuando son niños, y la otra mitad cuando son adultos. Pero con el tiempo, todos lidiamos con la diabetes tipo 1 en adultos si llegamos a ella recién o con años de experiencia. Independientemente del momento en que se le diagnostique, mientras más pronto asuma la enfermedad, más rápido la dominará.

La diabetes tipo 1 es una enfermedad que requiere responsabilidad. Una vez que se entere, comprenda y se acomode a la diabetes, se sentirá menos estresado y podrá manejar de mejor forma la enfermedad en el largo plazo.

Yo era un estudiante de primer año de universidad y tenía 17 años cuando me diagnosticaron la enfermedad en 1969. Después de estar una semana en el hospital, se me dio la opción de regresar a la universidad o volver a casa para que mis padres me pudieran ayudar a adaptarme a mi enfermedad, y elegí regresar a la universidad. Y aunque a lo largo de los años tomé algunas decisiones imprudentes a la hora de comer (y beber), tener que entender cómo controlarme y hacer las paces con mi diabetes tipo 1 fue la decisión más inteligente que he tomado. He viajado por el mundo, siempre con mi insulina y mis jeringas, y he desarrollado una vida profesional y familiar con éxito. Mis complicaciones han sido pocas y menores hasta ahora (con mi dedo índice cuatro veces, pero no he sufrido retinopatía, problemas cardíacos ni enfermedad renal). Nunca oculté a nadie mi diabetes y prácticamente todos admiraron, en lugar de molestarse, mi franqueza sobre mi condición.

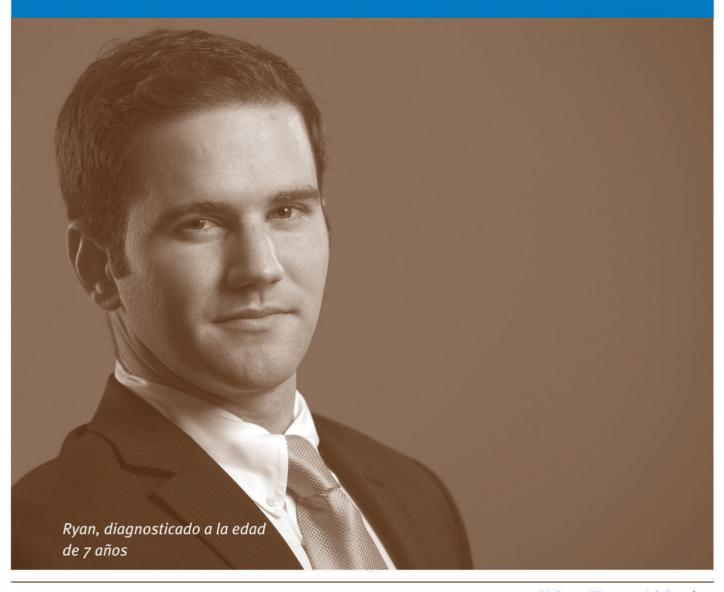
En 1969, a la edad de 17 años, me dijeron que el resto de mi esperanza de vida sería solo dos tercios de lo que era antes de tener la enfermedad; viviría hasta los 57 años en lugar de 72. Sin embargo, cuando cumplí los 57, mi cardiólogo dijo que tenía al menos otros 20 o 25 años más para seguir. Estoy seguro de que me está subestimando también. Sé que solo es un ejemplo anecdótico, pero es mío y lo vivo con orgullo. Este kit de herramientas no tiene todas las respuestas, pero sí tiene muchas que le ayudarán indicándole dónde encontrar otras. No menos importante, lo pondrá en contacto con otras personas como usted, que enfrentan valientemente y luchan día tras día contra los inconvenientes, los problemas y las preocupaciones serias de salud que implican vivir con diabetes tipo 1. Además, lo pondrá en contacto con quienes saben que las investigaciones para conseguir mejores tratamientos, la prevención y, con el tiempo, una cura, están en manos de buenas personas.

#### Bob Seltzer

Adulto viviendo con diabetes tipo 1 desde 1969

# Diagnóstico

La mayoría de las personas completarán finalmente la transición de la "vida antes de la diabetes tipo 1" hasta aceptarla como parte de su nueva realidad. El tiempo de esta transición varía de una persona a otra.



## Lidiar con el Diagnóstico en Adultos

Este es el segundo kit de herramientas que hemos desarrollado en JDRF. Si ha sido diagnosticado con diabetes recientemente, consulte nuestro Kit de Herramientas para Recién Diagnosticados en línea en www.jdrf.org/adults. Si ha vivido con diabetes tipo 1 durante más de un año, esta versión puede ser más relevante para usted.

Después de enterarse de su diagnóstico, muchas personas sienten que es difícil aceptar que ahora tienen diabetes tipo 1 e intentan distintas formas para hacer frente a la condición. El rechazo es una reacción normal. Es muy común que se acepte como parte del proceso de lidiar con el diagnóstico. Al principio, esta respuesta sirve como una forma de hacer frente a la mala noticia. Puede alejarlo del agobio y la depresión y le permite aceptar la noticia poco a poco, cuando esté preparado para ello. Pero mientras más breve sea la etapa de rechazo, mejor será el cuidado es encial. El rechazo durante un tiempo prolongado puede impedir el cuidado de la enfermedad y permanecer durante semanas, meses o incluso años. También puede desaparecer y volver, dependiendo de otras situaciones que ocurran en la vida. A veces, cuando tenemos demasiadas cuestiones que atender, es fácil que el cuidado de la diabetes desaparezca. Sin embargo, por lo general, el rechazo aumenta nuestro estrés, porque en el fondo sabemos el daño que podría producir.

Algunas de las preguntas que enfrenta toda persona con diabetes tipo 1 son: ¿Cómo controlo la enfermedad sin que esta me controle a mí? ¿Cómo puedo encontrar el equilibrio que me permita tener una conducta responsable sin dejar que la enfermedad se adueñe de mi vida? ¿Cómo puedo controlar un simple hecho de la vida y no una carga? Ahora que surgen las complicaciones, ¿qué significa eso respecto a mi capacidad para disfrutar la vida?

Recuerde: Manejar los aspectos personales y emocionales de la diabetes tipo 1 es tan importante como manejar los aspectos físicos. Si es humano, probablemente controle ciertos aspectos de la enfermedad mejor que otros. Eso es normal. Pero dominar cada aspecto de la diabetes tipo 1: físico, emocional, social, profesional y moral, requiere solo dos cosas: esfuerzo e información.

Brindaremos la información que, esperamos, ayude a aportar el espíritu para hacer el esfuerzo de controlar y dominar su diabetes tipo 1.

#### **Diabetes**

#### ¿Qué es la diabetes tipo 1?

La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune. Por motivos que aún no comprendemos, el sistema inmunológico, que tiene la función de protegerlo de moléculas extrañas como virus, bacterias o sustancias tóxicas, ataca y destruye por error las células beta del páncreas, el cual produce insulina.

La insulina es fundamental para la vida. Sin ella, no se puede transportar la glucosa desde el flujo sanguíneo hacia las células del cuerpo para proporcionarles energía y que así funcionen. Cuando el páncreas no puede producir insulina, los niveles de glucosa en el flujo sanguíneo comienzan a aumentar y el organismo no puede funcionar de forma adecuada. Con el tiempo, este nivel alto de glucosa en la sangre puede dañar los nervios, vasos sanguíneos y órganos que abastece.

#### ¿Qué causa la diabetes tipo 1?

Existe una gran cantidad de investigaciones sobre las causas de la diabetes tipo 1, pero hasta ahora no hay respuestas claras. Esto es lo que sabemos:

- El fallo de las células beta en el páncreas se debe al daño provocado por el sistema inmunológico.
- Algo provocó que el sistema inmunológico atacara las células beta.
- Ciertos genes ponen en gran riesgo a las personas de desarrollar diabetes tipo 1, pero no es el único factor implicado.
- Aunque no hay detonantes ambientales comprobados, los investigadores buscan posibles causas, como infecciones y toxinas virales en nuestro ambiente y en los alimentos.

#### ¿Sabía que...?

- 50 por ciento de las personas con diabetes tipo 1 son diagnosticadas después de los 18 años de edad.
- 80 por ciento de las personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 no tiene antecedentes familiares de la enfermedad.

## ¿Cuán diferente es la diabetes tipo 1 de otros tipos de diabetes?

La diabetes mellitus es el nombre científico que se da a un grupo de condiciones en que las personas tienen demasiada glucosa en la sangre. La glucosa proviene de los alimentos que consumimos y es la fuente principal de energía para el organismo. Después de comer, nuestro organismo convierte los alimentos en glucosa y otros nutrientes, los que son absorbidos en el flujo sanguíneo desde el tracto gastrointestinal. El nivel de glucosa en la sangre aumenta después de consumir alimentos, lo que provoca que el páncreas produzca insulina y la libere en el flujo sanguíneo. La insulina funciona como una llave

que abre la puerta a las células y permite que entre la glucosa. En las personas con diabetes, el páncreas no puede producir cantidades suficientes de insulina. Sin insulina, no se puede transportar la glucosa hacia las células, por lo que permanece en el flujo sanguíneo. Como consecuencia, el nivel de glucosa en la sangre se mantiene más alto de lo normal. Con el tiempo, los niveles altos de glucosa en la sangre mal controlados pueden generar varios síntomas y problemas de salud.

Existen cuatro tipos principales de diabetes: diabetes tipo 1, LADA, tipo 2 y gestacional. Todos los tipos de diabetes provocan que los niveles de glucosa en la sangre sean más altos de lo normal. Sin embargo, lo hacen de distintas maneras.

Tipo 1 (antes llamada "diabetes insulinodependiente" o "diabetes juvenil") ocurre cuando el sistema inmunológico de la persona reconoce su propio tejido como extraño. La evidencia de esta reacción es la presencia de anticuerpos en la sangre. El organismo ataca y destruye las células beta del páncreas que producen insulina. Se necesitan, entonces, invecciones de insulina (o infusión intravenosa continua de insulina a través de una bomba) para controlar los niveles de glucosa en la sangre. Generalmente la enfermedad y los síntomas se desarrollan rápido (en días o semanas). Sin embargo, el proceso destructivo ha estado ocurriendo durante mucho más tiempo. De los adultos que viven con diferentes tipos de diabetes, la diabetes tipo 1 afecta al 10 por ciento.

#### Diabetes autoinmune latente del adulto (LADA)

La diabetes tipo 1 diagnosticada en adultos mayores de 30 años puede ser diabetes autoinmune latente del adulto (LADA), a veces conocida como diabetes tipo 1.5. La LADA a menudo es diagnosticada erróneamente como diabetes tipo 2 debido a la edad; sin embargo, las personas con LADA no tienen resistencia a la insulina como aquellas que tienen diabetes tipo 2. La LADA se caracteriza por la edad, la ausencia de antecedentes familiares de diabetes tipo 2, un aumento gradual de las necesidades de insulina, anticuerpos positivos y una disminución en la capacidad de producir insulina según lo que indica un nivel bajo de péptido C. Además, los medicamentos utilizados para tratar la diabetes tipo 2, al disminuir la resistencia a la insulina, no son efectivos para quienes tienen LADA. El tratamiento para la LADA es el mismo que para la diabetes tipo 1.

Tipo 2 (antes llamada "diabetes no insulinodependiente" o "diabetes del adulto") es diferente. Comprende dos problemas clave: las personas con diabetes tipo 2 no producen suficiente insulina para las necesidades de su cuerpo y las células de su organismo no utilizan de forma adecuada la insulina que producen. Las células del cuerpo se vuelven resistentes a la insulina, generando una cantidad mayor de insulina necesaria para mantener el nivel de glucosa en la sangre dentro de un rango normal. Finalmente, el páncreas puede colapsar al producir insulina adicional y podría comenzar a producir cada vez menos. Por lo general, la diabetes tipo 2 afecta a las personas mayores, pero va en aumento en los niños. La diabetes tipo 2 normalmente se controla con dieta y ejercicio o medicamentos por vía oral; en ciertas situaciones es necesario inyectarse insulina.

#### Diabetes gestacional

Un tipo de diabetes mellitus que puede ocurrir cuando una mujer está embarazada. Durante la segunda mitad del embarazo, la mujer podría tener glucosa (azúcar) en la sangre en un nivel más alto de lo normal. Sin embargo, al finalizar el embarazo, los niveles de glucosa en la sangre vuelven a la normalidad en cerca de un 95 por ciento de los casos.

## Una Ayuda de los Profesionales de la Salud

Vivir satisfactoriamente con diabetes tipo 1 requiere tener pleno control de la diabetes. El autocontrol significa tener un plan de control diario, establecer metas, resolver problemas y asumir responsabilidades. Pero definitivamente no significa estar solo. La comunicación clara y continua entre usted y su equipo médico de diabetes tipo 1 es fundamental para tener un autocontrol efectivo. La base del éxito es la educación sobre la diabetes. Un conocimiento sólido sobre la diabetes tipo 1 y la mejor forma de manejarla le darán la confianza y motivación para mantener controlada la enfermedad. Cada persona es diferente, por lo que es necesario tomar las decisiones de forma individual y a diario. Esto significa que el plan de control debe ser personalizado según sus necesidades médicas y objetivos, considerando sus recursos y estilo de vida. Es posible recurrir a un equipo de profesionales de la salud que puedan ayudarle a controlar la diabetes tipo 1. En la situación ideal, una persona con diabetes tipo 1 tendría un equipo de especialistas con quienes reunirse de forma regular. El equipo puede incluir a un endocrinólogo, un educador certificado en diabetes y un nutricionista. Además de este equipo de atención médica, también es posible buscar otros especialistas.

#### Endocrinólogo

Un endocrinólogo es un médico especializado en desórdenes hormonales. La formación en endocrinología corresponde a un programa de especialización y tiene lugar después del término de una residencia médica pediátrica o interna. Debido a que la insulina es una hormona, la diabetes es una

de las enfermedades que los endocrinólogos están capacitados para tratar. Debería visitar a un endocrinólogo con regularidad, cada tres meses al principio y luego con menos frecuencia, cuando la enfermedad esté controlada. Dado que habrá un vínculo de largo plazo, es una buena idea buscar un endocrinólogo de su preferencia, que se encuentre en un lugar conveniente para usted y a quien pueda contactar para solicitarle ayuda cuando se sienta mal. Existe más información disponible sobre este tipo de especialistas, incluyendo un enlace para buscar endocrinólogos por estado, en el sitio web de la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE): www.aace.com.

#### Diabetólogo

Es un término para referirse a un médico cuyo interés se centra en tratar a personas con diabetes. No existe una formación o certificación específica para esta denominación. Es un título autodesignado.

#### Educador en diabetes

Los educadores en diabetes son una fuente importante de información sobre la diabetes y cómo manejarla en el mundo real. Pueden ayudarle a informarse sobre el uso de la insulina, el control de la glucosa en la sangre, el cuidado de los pies, la actividad física y otros aspectos. Existe más información disponible sobre educadores en diabetes, incluyendo un enlace para buscar educadores por estado, en el sitio web de la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (AADE): www.diabeteseducator.org.

#### Internista o médico de cabecera (FP)

El internista o médico de cabecera se centrará en su salud general y también podrá derivarlo a otros especialistas. (Antes, el FP recibía una formación diferente y se le conocía como médico general o GP).

#### Nutricionista (RD)

Un nutricionista especializado en diabetes (nutricionista registrado o "RD") puede brindar información sobre opciones alimenticias, tamaños de las porciones, índice glucémico (IG) y planificación de comidas (considerando su preferencia personal). Los nutricionistas son un recurso especialmente útil si también sufre otras enfermedades relacionadas con la diabetes tipo 1, como celiaquía.

#### **Terapeuta**

Aprender a llevar una vida con diabetes tipo 1 puede ser una experiencia difícil y a veces abrumadora. Un terapeuta puede brindarle apoyo a usted y a sus seres queridos a medida que se adapte a la enfermedad. A menudo, los terapeutas se asocian con médicos, y la mejor forma de encontrar uno es

consultando a su médico o buscando en línea un terapeuta que se especialice en enfermedades crónicas. Asegúrese de conversar con varios de ellos antes de elegir el terapeuta adecuado para usted.

#### **Farmacéutico**

Conozca a su farmacéutico local, quien mantendrá un registro de los medicamentos que usted utilice y podrá informarle sobre cualquier posible efecto secundario o interacción.

#### Oftalmólogo

El daño ocular producido por la diabetes se puede manejar con una pronta intervención. Asegúrese de visitar a un oftalmólogo cada año para realizarse un examen de dilatación ocular.

#### Podólogo

Dado que la diabetes puede afectar la circulación y la sensación, los pies son especialmente vulnerables y necesitan una atención especial.

#### Odontólogo

Las personas que tienen diabetes corren un riesgo más alto de que la placa dental y las bacterias bucales entren al flujo sanguíneo (lo que puede dañar el corazón). Es importante que los adultos con diabetes tipo 1 limpien sus dientes con hilo dental y se sometan a una limpieza dental profesional con regularidad.

#### Encontrar el médico adecuado

En todas las áreas de la vida se encontrará con personas con quienes puede conectar y otras con las que no. Es probable que ocurra lo mismo con los profesionales de la salud en diabetes.

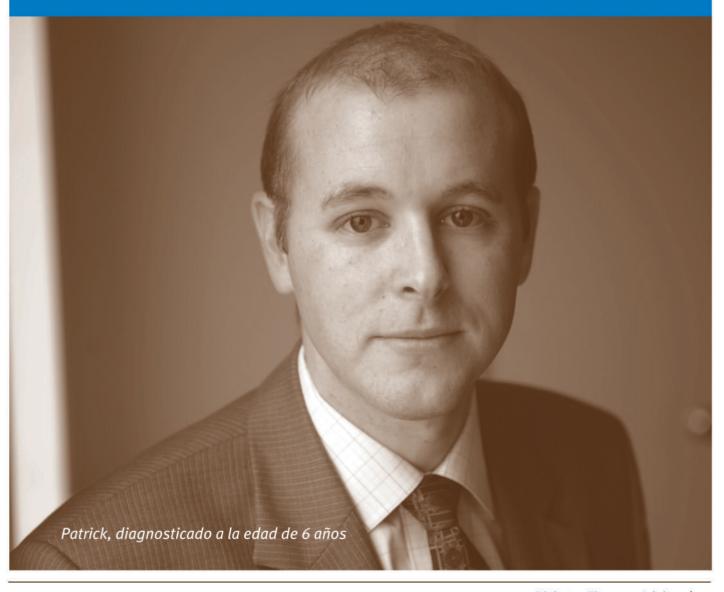
Es importante encontrar un médico o equipo de atención de salud con el cual se sienta cómodo y pueda hablar sobre su enfermedad y sus inquietudes. También le tiene que agradar y confiar en ellos. Si no, tiene derecho a buscar atención médica en otro lugar. Sea cuidadoso con esto; de otro modo es probable que evite programar citas regulares, lo que podría afectar su salud en el largo plazo.

Además de las búsquedas en línea para encontrar profesionales de la salud en su zona, puede hablar con su internista, FP o amigos que también tengan diabetes tipo 1 para ver a quién le recomiendan. El paso siguiente será llamar para preguntar sobre el tipo de servicios que ofrecen las diferentes consultas, si tienen listas de espera y el precio de las citas. El último paso es probar.

JDRF tiene información adicional sobre el tratamiento con su médico para controlar la diabetes en el sitio web www.jdrf.org/diabetesinfo.

# Impacto de la Diabetes

Su diabetes tipo 1 es especial para usted. Escuchar las experiencias de otras personas y enterarse de lo que les ha funcionado en diferentes situaciones puede ayudarle a desarrollar estrategias de control.



## El Impacto Financiero: Seguro

La aprobación de la Ley de Atención de Salud Asequible de 2010 tuvo varias consecuencias favorables para las personas con diabetes tipo 1 que facilitaron la obtención y el mantenimiento de la cobertura para esta enfermedad. Algunas de estas medidas ya han entrado en vigencia y otras lo harán de forma gradual entre el presente y 2014. De interés específico para las personas con diabetes tipo 1 son:

- Con efecto a partir de mediados de 2010, a los niños con condiciones preexistentes tales como diabetes tipo 1, no se les podrá negar la cobertura solo por la existencia de la enfermedad.
- Hacia 2014, a ninguna persona con diabetes tipo 1 se le podrá negar el acceso a la cobertura como consecuencia de esta enfermedad.
- Se elimina el límite de por vida en la cobertura. Esto es especialmente importante para las personas con diabetes tipo 1, quienes hasta que se encuentre una cura, tendrán esta enfermedad crónica por el resto de sus vidas.

Encontrar el seguro médico adecuado para usted y su familia sigue siendo fundamental, y una persona con diabetes tipo 1 que busque cobertura necesita prestar atención a muchos factores, incluyendo el derecho a visitar especialistas, la cobertura de suministros (como tiras reactivas, medidores, etc.) y el acceso a dispositivos de control de glucosa y bombas de insulina. Siempre se sugiere una revisión minuciosa de opciones que incluyan todos los aspectos del cuidado de la diabetes tipo 1 para encontrar el tipo de seguro adecuado para usted.

#### Encontrar un plan de seguro médico

Incluso con nuevas leyes establecidas sobre la atención de salud, encontrar el plan de seguro médico adecuado podría seguir siendo un desafío para una persona con diabetes tipo 1. Estos son algunos recursos que podrían servir de ayuda:

- Healthcare.gov: El nuevo sitio web del gobierno federal www.healthcare.gov cuenta con información sobre opciones de seguro médico, así como también una guía de uso fácil para ayudarle a conocer los planes médicos privados, programas públicos y servicios comunitarios que están disponibles para usted.
- HealthInsuranceInfo.net: El Instituto de Políticas de Salud de la Universidad de Georgetown ha publicado guías del consumidor para obtener y mantener seguros de salud para cada uno de los 50 estados, disponibles en el sitio web www.healthinsuranceinfo.net/.

• Departamento de Regulación de Seguros: Cada gobierno estatal de la nación cuenta con un departamento que regula los seguros dentro del estado. En la mayoría de los estados, este departamento puede brindar información a los consumidores que busquen datos sobre opciones de seguro a nivel estatal. Para encontrar oficinas del departamento de regulación de seguros de su estado, visite el sitio web www.healthinsurancefinders.com/cr\_state\_department\_of\_ insurance.html.

#### Asistencia médica

No cabe duda de que vivir con diabetes tipo 1 afectará su presupuesto. Lamentablemente, muchas personas que no cuentan con un seguro médico o tienen una cobertura limitada pueden necesitar recursos adicionales que les ayuden a controlar de forma adecuada la diabetes tipo 1. Sin embargo, hay formas de recibir asistencia si la necesita. A continuación se presenta un listado de recursos y programas que pueden ser de ayuda.

- · Alianza para la Asistencia con los Medicamentos Recetados: Ofrece un punto de acceso a cientos de programas de asistencia por parte de los laboratorios farmacéuticos que se han unido para facilitar el ahorro a los no asegurados. Para conocer más detalles sobre estos programas, visite el sitio web www.pparx.org o llame al 1-888-477-2669.
- Tarjeta Together Rx Access: Proporciona medicamentos recetados de marca comercial con un 25 a 40 por ciento de descuento en farmacias de todo el país. Existen requisitos de ingresos y residencia. Para conocer más detalles sobre la tarjeta, visite el sitio web: www.togetherrxaccess.com o llame al 1-800-444-4106.
- NeedyMeds: Organización sin fines de lucro que proporciona una base de datos de clínicas que ofrecen atención de salud sin costo, por un precio módico o a una escala móvil. Para conocer más detalles, visite el sitio web: www.needymeds.org.
- Ayuda Financiera para el Cuidado de la Diabetes: Publicación del Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes que ofrece programas que pueden cubrir los gastos médicos de las personas con diabetes. Descárguela en el sitio web: diabetes.niddk.nih.gov/dm/ pubs/financialhelp/index.htm, o solicite copias llamando al 1-800-860-8747.
- Cadenas Nacionales de Farmacias y Tiendas de Productos Farmacéuticos: Muchas tienen sus propios programas de medicamentos recetados para ayudar a los clientes a ahorrar dinero en ciertos medicamentos. Algunas tiendas que cuentan

con estos programas son Costco, CVS, K-mart, Rite Aid, Target, Walmart, entre otras. Consulte con su farmacéutico local para conocer más detalles.

- Programas Estatales: Muchos estados ofrecen programas de asistencia farmacéutica para personas que no tienen un seguro y otras que necesitan asistencia. Para saber si su estado tiene un programa, visite el sitio web: www.ncsl.org/ IssuesResearch/Health/StatePharmaceuticalAssistanceProgramsNCSL200/tabid/14334/Default.aspx.
- Medicare y Medicaid: Para saber si cumple con los requisitos para acceder a estos programas federales, visite los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid en el sitio web: www.cms.gov/, diríjase a www.medicare.gov/ o llame al 1-800-MEDICARE.

Descargo de responsabilidad: Esta información no está respaldada por JDRF o alguna otra organización. Se facilita únicamente como recurso general y debería ser utilizada solo como guía. Consulte siempre con su médico.

#### **Empresas que Donan Suministros**

- Medisense Meter dona medidores y tiras. 800-527-3339
- Lilly Care—dona insulina. Un paciente puede solicitar un suministro de insulina para tres meses gratis. Debe presentar una nueva solicitud cada vez que necesite el suministro y necesita la aprobación del médico o una carta que indique la necesidad de recibir la insulina, 800-545-6962
- Medic Alert dona brazaletes o collares de plata de ley. 800-432-5378
- Aventis dona insulina Lantus, 800-221-4025
- BD—cupones de descuento para jeringas. Los pacientes solo deben llamar y solicitar cupones. La empresa también ofrece un cupón válido por una sola vez para recibir una caja de jeringas gratis.
- Lifescan Contáctese para recibir ayuda con suministros de monitoreo de glucosa. Llame al 800-227-8862 o envíe una solicitud por correo electrónico con su nombre y dirección a CustomerService@Lifescan.com.
- FreeMeds.com 888-722-7556. No puede tener un seguro para medicamentos recetados para acceder a este programa, pero sí puede tener un seguro y este programa.
- ipump.org ofrece asistencia con bombas y suministros de insulina a personas calificadas con diabetes en todo los Estados Unidos.

## Contacto con Otras Personas que Padecen Diabetes Tipo 1

Es imposible exagerar el valor que tiene hablar con otras personas que tienen diabetes tipo 1. Hay algo reconfortante en saber que no se es la única persona que vive con la enfermedad. Aunque todos son distintos y su diabetes tipo 1 es especial para usted, oír las experiencias de otras personas y saber lo que ha funcionado para ellas en diferentes situaciones puede ayudarle a desarrollar estrategias de control y superación.

Existen distintas formar de ponerse en contacto con otras personas que padecen diabetes tipo 1. Una vez que les cuente a las personas sobre su diabetes, puede que se sorprenda por la cantidad de ellos que tienen contacto con otras personas que padecen la enfermedad.

#### Puede:

- Unirse a Juvenation, una comunidad en línea de diabetes tipo 1 de JDRF (www.Juvenation.org) que ofrece una variedad de grupos, foros y recursos clasificados por tema. Incluso puede crear su propio grupo. Juvenation tiene una comunidad activa de miles de miembros afectados por la diabetes tipo 1, y es un buen sitio para establecer contactos con personas como usted. Encontrará más información sobre Juvenation en la sección de recursos de este kit de herramientas.
- Hablar con su médico y su educador en diabetes sobre las próximas reuniones o sesiones educativas donde podría encontrarse con personas en situaciones similares a la suya.
- Si gusta, también puede unirse a JDRF y participar en sus divisiones y actividades locales. Para encontrar una división cercana a usted, visite www.jdrf.org/chapters/ homepage.php. Las divisiones también pueden proporcionar contactos de personas con diabetes tipo 1, apoyo y recursos para facilitar la vida diaria con esta enfermedad, a través de programas de Integración como tutorías entre pares, eventos educativos sobre diabetes tipo 1 y grupos sociales.

• Visitar el sitio web de Tome Control de Su Diabetes (TCOYD), www.tcoyd.org. JDRF se ha aliado con TCOYD para ofrecer programas locales como ayuda para contactarse con otros adultos que tengan diabetes tipo 1, además de informar, motivar y facultar a los participantes a tomar control de su diabetes. TCOYD y JDRF están trabajando en conjunto para llenar un vacío en los recursos específicos para los adultos con diabetes tipo 1. TCOYD ofrece conferencias nacionales en directo, eventos locales, publicaciones, recursos en línea y una serie educativa por televisión para ayudar a las personas con distintos tipos de diabetes a involucrarse de forma activa en su propia salud.

## Transición desde una Niñez a una Adultez con Diabetes Tipo 1

Si desarrolló diabetes tipo 1 durante la niñez, lo más probable es que sus padres tuvieran un rol activo ayudándole a controlar la diabetes. La transición a la adultez trae consigo toda una serie de nuevas responsabilidades y preguntas. Durante la etapa universitaria, es común que se salten las comidas o se coma fuera de las horas acostumbradas. El primer trabajo plantea preguntas sobre lo que se debe decir acerca de la enfermedad y a quién contárselo, especialmente a personas que podrían optar por no contratarlo o mantenerlo al margen debido a su ignorancia respecto a la enfermedad y las leyes. Las relaciones plantean todo tipo de preguntas.

La siguiente sección analiza las situaciones que todos enfrentamos en algún punto, y que se vuelven especialmente graves durante los periodos clave de transición.

## Ayudar a Amigos, Instituciones y Colegas a que Entiendan su Diabetes

Puede que tenga seres queridos que demuestren su preocupación de formas que a usted le parecen fastidiosas. Por ejemplo, puede que le pregunten constantemente cómo se siente o si necesita algo para comer, analizar su nivel de glucosa en la sangre o administrarse insulina. Aunque es probable que lo hagan con la mejor de las intenciones, esto puede ejercer una presión en su relación. La mejor forma de cambiar esta conducta es explicando cómo le hace sentir. Encuentre un buen momento para hablar sobre esto con calma y franqueza.

#### Amigos y colegas

Otras personas, incluso aquellas que son cercanas a nosotros, a menudo no comprenden lo que significa tener diabetes tipo 1. Contar cómo descubrió su diabetes y el tratamiento que lleva a cabo puede ser útil. Los amigos que saben sobre su diabetes pueden ser una fuente de apoyo. Tener amigos que deseen escuchar lo que usted siente, incluso si ellos mismos no padecen diabetes, puede ayudarle a acostumbrarse mejor a vivir con ella.

Ser franco con los familiares sobre su experiencia les facilitará comprender de qué se trata la diabetes tipo 1. Los amigos y colegas también pueden ofrecer una ayuda práctica cuando usted tenga un nivel bajo de azúcar en la sangre o en otras situaciones.

#### Conocer nuevas personas

Cuando haya vivido con diabetes tipo 1 durante cierto tiempo, tendrá que decidir el momento adecuado para contárselo a sus nuevos amigos y colegas. Aunque pueda parecer embarazoso mencionar su diabetes, no hacerlo podría ser incluso más vergonzoso después. Por ejemplo, sus nuevos amigos y colegas podrían malinterpretar sus síntomas de hipoglucemia si no saben que usted tiene diabetes tipo 1. Aunque puede que no quiera revelar su enfermedad cuando los vea por primera vez, será más fácil hacerlo más temprano que tarde. Dependiendo de cómo se sienta, puede que quiera simplemente explicar que tiene diabetes tipo 1 y que necesita inyectarse insulina. Puede considerar informarles sobre la baja de azúcar en la sangre y qué hacer cuando esto ocurra.

Cuando se tiene diabetes tipo 1, nadie nos advierte sobre lo que las personas dirán o preguntarán. A veces, estos comentarios pueden parecer desconsiderados, ignorantes o desagradables. Es mejor prepararse para lo que dirán las personas y pensar sobre lo que debería y no debería decir en respuesta. Puede encontrar consejos sobre formas de responder y educar a otras personas sobre la diabetes tipo 1 en el sitio web de Juvenation: juvenation.org/groups/educating\_others.

#### ¿Está bien inyectarse en público?

La mayoría de las personas ni siquiera notarán que se está inyectando insulina si usa un lápiz en lugar de una jeringa. Si es tímido, puede incluso inyectarse entre una capa de ropa. Si usa una jeringa, puede sentirse más cómodo en un lugar más apartado. Pero es su comodidad lo que debería preocuparle, no la de los demás. Por ejemplo, no se sienta obligado a usar el baño de un restaurante para inyectarse si se siente cómodo haciéndolo discretamente en su mesa.

#### Diabetes en los Medios

Si tiene un vínculo con la diabetes tipo 1, notará que se enfrenta a ella casi todos los días en los medios. Incluso si no ve las noticias, es probable que alguna persona bienintencionada se lo señale. Estos son algunos puntos que necesita tener en cuenta.

### Solo porque aparezca en televisión no significa que sea cierto

Si ve, oye o lee algo que cree que es interesante pero no le convence completamente su precisión, contáctese con alguien de su confianza, como su endocrinólogo o educador en diabetes, para conocer una versión auténtica. Cada cierto tiempo, JDRF publicará una declaración en: www.jdrf.org si hay algo relevante para la comunidad con diabetes tipo 1, así que agregue este sitio web a sus favoritos y revíselo con frecuencia.

#### Dar sentido a los "avances"

Abra el periódico y verá otra noticia sobre un avance en la diabetes. ¿Esta vez se trata de una cura verdadera o solo un fragmento de ciencia interesante?

La verdad esté probablemente entre ambas cosas. Los investigadores enfrentan el desafío constante de explicar públicamente los resultados de una investigación complicada de la forma más sencilla posible. A menudo son presionados a enfatizar la importancia de su avance y también a explicar sus hallazgos en 200 palabras o en una cita jugosa de 30 segundos.

La realidad del proceso investigativo es que el "avance" promedio puede llevar años para trasladarlo desde una mesa de laboratorio a un tratamiento terapéutico. Eso no significa que no se encontrará una cura, pero es importante reconocer que la mayoría de las investigaciones informadas en los medios son más probablemente un paso importante hacia el descubrimiento de una cura, pero no necesariamente una señal del fin de la diabetes tipo 1 en nuestra comunidad. Mantenga la mente abierta, y si tiene alguna pregunta sobre el hallazgo de una investigación, contáctese con JDRF para obtener más información. Como miembro de JDRF, siempre estará entre los primeros en saber si ocurre algo importante en las investigaciones sobre la diabetes tipo 1. Sin embargo, si desea conocer las percepciones de otras personas que viven con diabetes tipo 1, asegúrese de consultar con la comunidad en línea de JDRF en: www.juvenation.org. Aquí se puede contactar con otros adultos que padecen diabetes tipo 1.

#### (Mal)entendidos de los medios y el público

La diabetes es una enfermedad muy destacada en los medios. Esto ha sido impulsado por varios factores como el aumento drástico en la incidencia de diabetes tipo 2, foco del gobierno en la salud preventiva y el centro de atención puesto en la obesidad, por nombrar algunos. Aunque la diabetes aparece siempre en las noticias, no siempre se la retrata con precisión, lo que puede afectar la comprensión y el conocimiento del público respecto a la diabetes tipo 1.

Los malentendidos más comunes son provocados por la confusión entre la diabetes tipo 1 y tipo 2. A menudo, los periodistas se refieren de forma genérica al "riesgo de la diabetes" al redactar una noticia sobre la obesidad, o incluyen imágenes de niños con sobrepeso cuando se muestra en televisión una noticia sobre la diabetes tipo 1. Claramente, esto puede generar sentimientos de frustración o enojo en los miembros de la comunidad con diabetes tipo 1.

JDRF se centra firmemente en corregir estos conceptos erróneos, sin embargo, hay medidas que se pueden tomar para marcar la diferencia también. Si ve una noticia que tiene puntos erróneos, escriba una carta o envíe un correo electrónico al editor o periodista, el cual resuma de forma cortés el error que han cometido. Ofrézcase como voluntario para ser un defensor de JDRF y ayudar a cambiar las percepciones de quienes están a cargo de establecer la agenda política. No se desanime si sus acciones no generan una respuesta inmediata.

La diabetes tipo 1 es diferente de otras enfermedades crónicas. Se necesita un autocontrol continuo, así como también orientación por parte de su equipo de atención de salud, por lo que a veces es fácil sentirse agobiado. La diabetes tipo 1 también está relacionada con muchos objetivos y análisis físicos, lo que puede estresar y dificultar el placer diario de vivir. La siguiente sección le proporcionará las herramientas necesarias para mantener la moral alta a pesar de las dificultades que enfrente con la diabetes tipo 1.

## Recursos de Información sobre la Diabetes

Saber dónde encontrar información es fundamental. La siguiente es una lista de sitios web y publicaciones importantes que debería utilizar como recurso cada vez que desee investigar un problema o conocer más detalles sobre las opciones convencionales o nuevas de tratamientos para la diabetes tipo 1 o sobre cualquiera de las complicaciones relacionadas con la enfermedad.

#### Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil (JDRF) www.jdrf.org

JDRF es la principal organización benéfica del mundo en el financiamiento y la investigación de la diabetes tipo 1, y trabaja para mejorar las vidas de las personas que padecen esta enfermedad a través de investigaciones que conduzcan a mejores tratamientos y, finalmente, una cura. El sitio web de JDRF cuenta con información y publicaciones sobre el progreso y los avances en investigaciones, nuevos tratamientos y recursos para personas que viven con diabetes tipo 1.

#### Juvenation www.juvenation.org

Juvenation es una comunidad en línea de JDRF para personas afectadas con diabetes tipo 1. Además de los grupos y foros, Juvenation proporciona muchos blogs de información sobre nuevas investigaciones y tratamientos, así como también un centro de recursos dedicado a varios temas importantes.

#### Asociación Americana de Educadores en Diabetes (AADE) www.diabeteseducator.org

Organización profesional médica para Educadores Certificados en Diabetes. Encuentre información general sobre la diabetes; utilice el buscador para encontrar un educador en diabetes.

#### Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE)

#### www.aace.com

Organización profesional médica dedicada a mejorar el ejercicio de la endocrinología clínica. Utilice el buscador para encontrar un endocrinólogo.

#### Asociación Deportiva para la Diabetes (DESA)

#### www.diabetes-exercise.org

DESA existe para mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes a través del ejercicio y la salud física.

#### Bombas de Insulina

#### www.insulin-pumpers.org

Brinda información y apoyo a los adultos con diabetes interesados en la terapia con bombas de insulina.

## Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes (NDEP) ndep.nih.gov/

Programa patrocinado a nivel federal para brindar educación e información sobre la diabetes. Ofrece publicaciones y recursos sobre cómo vivir con diabetes.

#### Instituto Nacional de la Diabetes, y las Enfermedades Digestivas y Renales

#### www2.niddk.nih.gov

Sección de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales de los Institutos Nacionales de Salud (NIH). El sitio incluye numerosos datos y amplia información sobre la diabetes tipo 1.

Descargo de responsabilidad: Esta información no está respaldada por JDRF o alguna otra organización. Se facilita únicamente como recurso general y debería ser utilizada solo como guía. Consulte siempre con su médico.

## Mantener la Moral Alta

Tener objetivos realistas y una buena comprensión de todo lo que conlleva la diabetes tipo 1 contribuirá en buena medida a mejorar su bienestar mental y emocional.



## Diabetes Tipo 1 y su Estado Anímico

Muchos factores pueden afectar la diabetes tipo 1, incluyendo: el estrés, la actividad física y el ejercicio, las enfermedades, la ansiedad, los viajes, los cambios en el trabajo y la rutina, las hormonas, la edad o las etapas de la vida, los alimentos y las bebidas, el tipo o la dosis de insulina y el lugar de las inyecciones. Identificar el factor exacto a veces puede ser difícil o imposible. La ambigüedad puede conducir a una menor motivación y a sentimientos de impotencia. Llevar al día el control de la diabetes puede ser difícil, especialmente cuando los resultados no son los esperados.

Para complicar aún más las cosas, su estado anímico y sus acciones pueden relacionarse estrechamente con sus niveles de glucosa en la sangre. Como probablemente ya haya notado, puede que se sienta irritable y de mal humor cuando sus niveles de glucosa en la sangre sean altos. La hipoglucemia también tiene sus problemas; puede ser que note la aparición de un aspecto diferente de su personalidad cuando su nivel de glucosa en la sangre sea bajo. Si normalmente habla fuerte y es sociable, puede que esté silencioso y retraído. Si por naturaleza es una persona seria, puede que ría más.

Si normalmente es tranquilo, puede que quiera ponerse a discutir. A veces, esto podría provocarle vergüenza, pero está bien decirles a las personas que su nivel de glucosa en la sangre está bajo y que volverá a la normalidad una vez que haya comido algo. Al hacerlo, no solo utiliza la diabetes como excusa, sino que también expone un hecho.

Tener objetivos realistas y una buena comprensión de todo lo que conlleva la diabetes tipo 1 contribuirá en buena medida a mejorar su bienestar mental y emocional. Además, identificar otros problemas de la vida que afecten la diabetes y lidiar con cada uno de ellos también es importante. Por otra parte, es fundamental que se sienta cómodo al contarle a su equipo de atención de salud sobre sus necesidades y prioridades para poder hacer una vida lo más agradable posible a largo plazo.

#### Estar atento a la depresión

Vivir con diabetes tipo 1 conlleva más del doble de probabilidades de experimentar una depresión que en aquellas personas que no padecen la enfermedad. Es importante conocer los indicios y síntomas para saber cuándo buscar ayuda.

Los síntomas de la depresión pueden incluir periodos prolongados (más de dos semanas) de:

- Sentimientos de tristeza o abatimiento la mayoría de las veces
- Pérdida de interés o gusto en la mayoría de las actividades habituales
- · Retraimiento, no salir
- Interrupción de las actividades que solía disfrutar
- Pensamientos de fracaso, desvalorización y que la vida no vale la pena vivir
- Sentimientos de agobio, llanto, culpa, irritabilidad
- Síntomas físicos como cansancio constante, náuseas, hábitos irregulares para dormir o cambios en el apetito

La depresión se puede tratar y la mayoría de las personas se recuperan con el tratamiento adecuado. Es importante buscar ayuda más temprano que tarde. Si sospecha que está experimentando síntomas de depresión, hable con un profesional de la salud de confianza.

#### Evitar el agotamiento por diabetes

Tener diabetes tipo 1 es como un trabajo, y el esfuerzo diario por manejarla puede volverse muy duro y frustrante, especialmente cuando los resultados no son los esperados. Los estudios han demostrado que la mayoría de las personas que viven con diabetes experimenta preocupaciones, temores y sentimientos negativos en algún momento. Esto puede conducir a un agotamiento por diabetes.

El agotamiento es mucho más que sentirse un poco triste. Abarca sentimientos abrumadores de impotencia y desesperanza. Algunos síntomas pueden incluir no controlar los niveles de glucosa en la sangre, dejar de inyectarse o reducir las inyecciones de insulina, no cuidar la alimentación ni hacer ejercicio e ignorar o tratar de olvidarse de la diabetes la mayoría de las veces. El agotamiento por diabetes es considerado una de las principales complicaciones psicológicas de la enfermedad.

Se necesitan expectativas realistas y estrategias prácticas para manejar el aspecto emocional de la diabetes. Una estrategia simple que puede ser de ayuda es cambiar la forma de pensar sobre sus niveles de glucosa en la sangre. En lugar de enojarse o disgustarse, vea los resultados de su nivel de glucosa en la sangre como una información para ayudarle a decidir qué hacer a continuación. No pierda el tiempo castigándose por una cantidad alta de glucosa. Haga uso de sus conocimientos para planificar y hacer modificaciones positivas. Utilizar palabras como "alto" y "bajo" para referirse al nivel de glucosa en la sangre en lugar de "bueno" y "malo" puede ser de gran ayuda para generar una actitud positiva. Considere las posibilidades una a una: ¿Se ha inyectado en un lugar que acelera o desacelera la absorción de la insulina? ¿El vial o lápiz de insulina está dentro del periodo de uso? ¿Tiene alguna enfermedad o infección? ;Se siente estresado? ;Practica mucho o poco ejercicio? Aunque pueda tener una sospecha del motivo de la mayoría de los niveles altos o bajos de glucosa, la verdad es que a veces habrá una lectura del nivel de glucosa que no tiene sentido y nunca sabrá el motivo. No hay problemas si son casos aislados. La próxima lectura será pronto.

Si cree que está experimentando un agotamiento o está en riesgo de experimentarlo, pregúntese:

- ¿Qué está ocurriendo en mi vida que pueda estar entrando en conflicto con el cuidado de mi diabetes o complicándola más?
- ¿Qué problemas aparte de la diabetes se podrían afrontar?
- ¿Cuáles son mis expectativas en cuanto al control de mi diabetes? ¿Qué es lo que quiero?
- ¿Son realistas mis objetivos en este momento? ¿Quizá son demasiado ambiciosos o no lo suficiente?
- · ¿Qué aspectos de la diabetes me están ocasionando problemas?

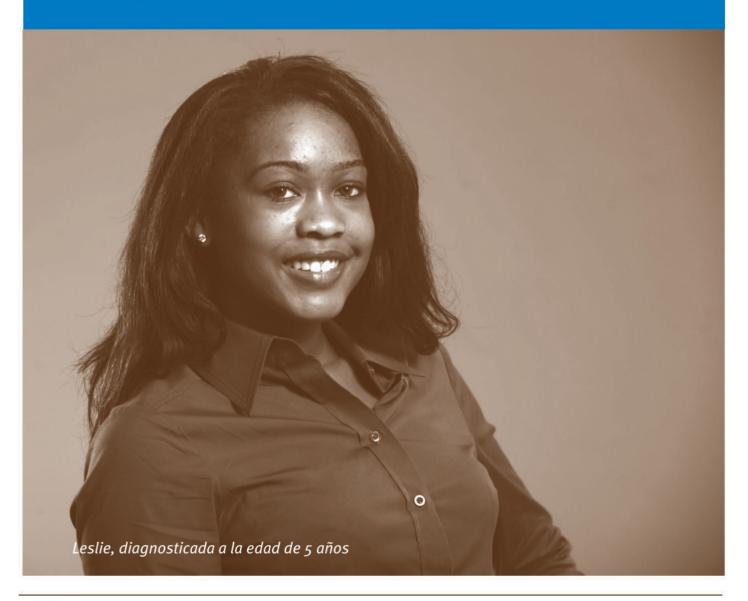
## Cuando la partida se vuelve difícil, ilo dificil tiene apovo!

Si las cosas no marchan muy bien con su diabetes tipo 1, es importante lograr entender los motivos y ver que usted no es el problema. Si el control de su diabetes está lejos de su alcance, entonces es probable que existan otros problemas que se interponen. Esto no le resta responsabilidad en enfrentar sus problemas, sino que abre las posibilidades para un cambio. Estos problemas pueden estar directamente relacionados con su diabetes tipo 1, como la necesidad de un cambio en el control, o pueden ser problemas que no se relacionen con su enfermedad, como una depresión o problemas en el trabajo.

Por último, es necesario que se dé un tiempo para identificar y abordar los problemas y buscar apoyo. Es muy importante hablar con otras personas que lo comprendan.

# Vida Diaria con Diabetes Tipo 1

Ahora que padece diabetes tipo 1, necesita hacer la función que realizaba el páncreas. Esto quiere decir, administrar el tipo y la cantidad adecuada de insulina en los momentos adecuados y manejar su estilo de vida para tratar de controlar los niveles fluctuantes de glucosa en la sangre.



Antes de que desarrollara diabetes tipo 1, su páncreas liberaba un nivel bajo de insulina durante el día y también producía aumentos de insulina en respuesta a los alimentos. Ahora que padece diabetes tipo 1, necesita hacer el trabajo que realizaba el páncreas. Esto quiere decir, administrar el tipo y la cantidad adecuada de insulina en el momento adecuado y manejar su estilo de vida para controlar los niveles fluctuantes de glucosa en la sangre.

#### **Equipos "obligatorios"**

Existen algunos dispositivos clave que no le deberían faltar y que debería reemplazar cuando los suministros se estén agotando. Aunque pueda sentir que es tedioso transportar algunos de estos dispositivos a todos lados, estos instrumentos le darán flexibilidad. Si no puede regresar a tiempo a casa, le alegrará haber llevado consigo su insulina para la noche. Llevar su medidor le permitirá consumir alimentos desconocidos, pues estará seguro de poder analizar su nivel de glucosa en la sangre después de comprobar si se ha suministrado la cantidad adecuada de insulina.

Es una buena idea tener un bolso que contenga suficientes bolsillos para evitar que los dispositivos se dañen, y así podrá encontrar rápidamente lo que busca. Se pueden encontrar estas bolsos fabricados especialmente para este propósito introduciendo la frase "bolsos para diabéticos" en un buscador en línea.

#### Dispositivos "obligatorios" para tener a mano:

- Insulina, lápiz o bomba de insulina
- Jeringas, agujas para lápices de insulina o equipos de infusión intravenosa
- Dispositivos de lanceta
- Libreta para registrar los niveles de glucosa en la sangre
- Tiras de cetona en sangre u orina
- Monitor de glucosa en la sangre y tiras reactivas
- Contenedor de objetos punzantes
- Bocadillos para equilibrar los niveles bajos de glucosa en la sangre
- Glucagón
- · Identificación médica
- Números de contacto de emergencia

#### Insulina, lápiz o bomba de insulina

Siempre debería llevar insulina y los materiales de suministro consigo, incluso cuando no tenga pensado comer, dado que nunca se sabe cuando esté fuera por más tiempo de lo esperado. No olvide revisar con regularidad la cantidad de insulina que queda en su vial, recambio, lápiz o bomba, dado que no querrá quedarse sin insulina. Los usuarios de bombas de insulina también deberían llevar un equipo de infusión intravenosa de reserva y un dispositivo de inserción como respaldo, así como también jeringas de reserva, solo para asegurarse.

Si utiliza insulina de acción intermedia o prolongada debería llevarla consigo cuando salga de noche. De ese modo, si de forma inesperada no puede regresar a tiempo a casa, no se saltará la inyección de la tarde o la mañana. También es una buena idea tener un lápiz de insulina de reserva e insulina adicional en el refrigerador de su trabajo, en caso de que por casualidad deje la insulina en casa. Recuerde mantener un registro de las fechas de vencimiento de los suministros que tenga en su trabajo.

La insulina se puede dañar por temperaturas bajas (heladas) o altas, así que no deje la insulina en la guantera de su vehículo, expuesta directamente al sol o en cualquier lugar que se caliente o enfríe demasiado. Se puede mantener la insulina a temperatura ambiente durante un mes, después del cual se debería desechar. Algunos tipos de insulina son más sensibles que otros a temperaturas altas y bajas. Lea el texto de la caja de insulina o visite el sitio web del fabricante para encontrar instrucciones más específicas de almacenamiento.

## Jeringas, agujas para lápices de insulina o equipos de infusión intravenosa

Tanto las jeringas como las agujas para lápices de insulina y los equipos de infusión intravenosa sirven para el mismo propósito: suministrar insulina a las personas con diabetes tipo 1. Las jeringas o los lápices de insulina se utilizan para las invecciones, pero básicamente hacen lo mismo. Algunas personas opinan que el lápiz es más conveniente cuando necesitan solo un tipo de insulina. Algunas también piensan que las agujas son más cómodas que las jeringas. Cuando se trata de bombear insulina con una bomba a través de un equipo de infusión intravenosa, existe una variedad de opciones. La mayoría de las bombas tienen equipos de infusión intravenosa con los que funcionan en conjunto; algunas se utilizan de manera más manual, mientras que otras son más automáticas. Asegúrese de examinar las opciones con su prestador de servicios médicos para encontrar la más adecuada para usted.

#### Monitor de glucosa en la sangre y tiras reactivas

Podría ser tentador dejar el medidor en casa; sin embargo, conocer sus niveles de glucosa en la sangre le ayudará a evitar la hipoglucemia y reducir el riesgo de tener niveles altos de glucosa en la sangre, lo que puede provocar que sienta cansancio y sensibilidad. Naturalmente, no puede realizar un análisis sin un dispositivo de punción, ¡así que asegúrese de empacarlo también!

#### Dispositivos de lanceta

Transportar lancetas de reserva para su dispositivo de punción (o usar uno de los nuevos dispositivos de punción que almacenan lancetas nuevas) reducirá cualquier dolor al probar lancetas despuntadas cuando esté fuera de casa. Además, tiene una opción cuando se trata de dispositivos de punción. No tiene que utilizar necesariamente el que venga con el medidor; está bien combinar y probar para encontrar el dispositivo de punción que mejor funcione para usted. Si el medidor ocupa demasiado espacio en su equipo, vea los medidores de diferentes tamaños disponibles.

Mantener un medidor de reserva y tiras reactivas en su trabajo o en un bolso que use con frecuencia puede ayudarle a evitar el estrés de olvidarse y luego pasar el día preguntándose si sus niveles de glucosa en la sangre son altos o bajos. Es importante tener los dedos limpios cuando analice sus niveles de glucosa en la sangre, ya que la precisión del análisis puede alterarse por la presencia de comida en sus dedos. Normalmente podrá lavarse las manos, pero cuando no pueda hacerlo, puede que desee llevar algunas toallitas húmedas consigo. Sin embargo, si limpia sus dedos primero, asegúrese de secarlos antes de realizar el análisis.

Al igual que la insulina, los medidores y las tiras se pueden dañar por temperaturas bajas (heladas) o altas, así que no deje el monitor de glucosa en la sangre en la guantera de su vehículo, expuesto directamente al sol o en cualquier lugar que se caliente o enfríe demasiado. Algunos tipos de medidores son más sensibles que otros a temperaturas altas y bajas. Lea el texto de la caja o visite el sitio web del fabricante para encontrar instrucciones más específicas de almacenamiento.

## Libreta para registrar los niveles de glucosa en la sangre

Es importante notar que los niveles "perfectos" de glucosa en la sangre son muy poco comunes. Un estudio de 2005 con personas que padecían diabetes tipo 1 y eran rigurosas al controlar su diabetes, descubrió que los niveles de glucosa en la sangre de los participantes solo se mantenían en el rango ideal durante un 30 por ciento del día. Si registra sus niveles de glucosa en la sangre y comparte los resultados, incluyendo los de los días "malos", con su equipo médico de diabetes, ellos podrán ayudarle a controlar mejor la diabetes tipo 1. Pero si no registra ni comparte los resultados (o si los inventa), no podrá beneficiarse de sus comentarios y sugerencias. Las empresas que fabrican insulina o medidores de glucosa en la sangre a menudo proveen libretas gratis para registrar los niveles de glucosa en la sangre.

#### Tiras de cetona en sangre u orina

Las cetonas son un producto de la grasa. Se acumulan en la sangre como consecuencia de un consumo inadecuado de insulina (a menudo, debido a una enfermedad), alimentos o energía. Tener alguna forma de determinar si existen cetonas o utilizar tiras reactivas en orina o sangre con un dispositivo de análisis de cetonas le permitirá identificar si está en riesgo de desarrollar cetoacidosis (vea la definición de cetoacidosis diabética en el Apéndice del kit de herramientas). Las tiras de cetona se pueden adquirir en formato de tiras individuales envueltas en papel de aluminio, lo que les da un tiempo de vida útil más prolongado. (Para obtener más información sobre las cetonas, vea la sección Vida Diaria con Diabetes Tipo 1: Manejar los Días de Enfermedad).

#### Contenedor de objetos punzantes

Un contenedor de objetos punzantes es esencial para desechar de forma segura agujas para lápices de insulina, jeringas o lancetas usadas en casa. Los contenedores de objetos punzantes médicos están disponibles en farmacias. En algunos estados, se acepta un botella plástica resistente con taparrosca para desechar los objetos. Están disponibles en muchos tamaños, incluso existen contenedores pequeños de viaje. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos cuenta con información sobre opciones seguras para el desecho de agujas en el sitio web: www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/medical/ med-home.pdf.

## **Bocadillos para equilibrar los niveles** bajos de glucosa en la sangre

Lleve siempre consigo al menos un bocadillo para equilibrar el nivel bajo de glucosa en la sangre. Si su nivel de glucosa en la sangre es bajo, necesitará comer o beber algo que contenga alrededor de 15 gramos de carbohidratos para poder cambiar el nivel de glucosa en la sangre a un rango normal. Puede ser difícil dar vueltas todo el día sin llevar sus golosinas favoritas en el bolsillo, así que trate de llevar consigo una tableta de glucosa en lugar de comida para reducir la tentación de comer un bocadillo cuando esté aburrido o sienta hambre.

El tratamiento para equilibrar el nivel bajo de glucosa en la sangre a menudo estará en su bolso (o bolsillo) por un rato, así que necesitará algo que tenga un envoltorio resistente. También puede conseguir un contenedor de plástico hermético para mantenerlo seguro o evitar que se aplaste. Igualmente es una buena idea llevar uno adicional para que pueda equilibrar su nivel de glucosa en la sangre si baja nuevamente o si necesita más glucosa.

#### · Hipoglucemia en el automóvil

Es una buena idea tener una fuente de glucosa en la guantera de su automóvil (y en los de sus amigos y seres queridos) como tabletas de glucosa o un par de tubos de cobertura para pasteles. Si siente que sus niveles de glucosa son bajos mientras conduce, no intente tratar los síntomas mientras está al volante. Estacione y consuma algo para equilibrar los niveles de glucosa. Espere hasta que el nivel de la glucosa cambie a un rango normal antes de seguir conduciendo. Luego, diríjase a una estación de servicio para conseguir algo adicional para beber o comer, si fuera necesario. Piense en lo que provocó la baja de azúcar en su sangre. ¿Se saltó alguna comida? ¿Comió menos de lo normal? ¿Hizo más ejercicio de lo normal? ¿Olvidó controlar su nivel de glucosa? Si puede identificar la(s) conducta(s) que provocaron su hipoglucemia, intente evitar que ocurra(n) nuevamente siguiendo su plan de tratamiento. Siempre use un brazalete o collar médico de alerta y lleve una tarjeta en su billetera o bolso que indique que usted padece diabetes y haga una lista de todos sus medicamentos. Si experimenta hipoglucemia asintomática (definida en el Apéndice de este kit de herramientas), podría considerar controlar sus niveles de glucosa en la sangre antes de conducir un vehículo.

#### Glucagón

Las personas con diabetes tipo 1 que experimentan emergencias graves producto de un nivel bajo de glucosa en la sangre (alteración del estado mental, pérdida del conocimiento o ataques convulsivos) pueden necesitar glucagón. El glucagón aumenta el nivel de glucosa en la sangre cuando una persona con diabetes tipo 1 no puede tragar líquido o alimentos debido a una grave somnolencia, inconsciencia o actividad convulsiva. Al igual que la insulina, el glucagón debe invectarse con una jeringa. Se puede inyectar en el músculo o bajo la piel. Es una hormona que ayuda al hígado a liberar glucosa para poder aumentar los niveles de glucosa en la sangre.

El glucagón viene envasado en un kit con un vial de polvo que contiene el medicamento y una jeringa llena de líquido para combinarlo con el medicamento. En el envase están las instrucciones para combinar e inyectar el medicamento. Si necesita glucagón, lo más probable es que no pueda administrárselo solo. Lea atentamente las instrucciones y enséñele a un amigo o compañero de confianza cómo y cuándo administrarlo. Solicite más detalles a su prestador de servicios médicos, si fuera necesario.

No combine el glucagón después de la fecha de vencimiento impresa en el kit y en el vial. Revise la fecha con regularidad y reemplace el medicamento antes de que venza. Después de combinar el glucagón, deseche cualquier resto no utilizado, independientemente de la fecha de vencimiento.

Es importante saber que el glucagón puede aumentar su nivel de glucosa en la sangre en 140 milígramos por decilitro (mg/ dl), mientras que las tabletas de glucosa solo contienen cuatro gramos de carbohidratos. Las tabletas de glucosa no aumentan de forma sustancial el nivel de glucosa en la sangre tan rápido como el glucagón en situaciones graves de emergencia por una baja de glucosa.

#### Identificación Médica

Debería usar siempre un brazalete médico de alerta que lo identifique como una persona con diabetes tipo 1. También debería llevar una tarjeta en su billetera o bolso que tenga la información de contacto de su médico y una descripción breve del medicamento que utiliza. En caso (esperando que sea improbable) de que tenga una emergencia hipoglucémica grave, la identificación permitirá que los profesionales de la salud presten rápidamente la atención que usted necesite.

#### Números de contacto de emergencia

Las emergencias pueden ocurrir en cualquier momento, así que asegúrese de que quienes le rodean sepan a quién contactar ante una emergencia. Asegúrese también de saber a quién contactar si se enferma durante la noche o un fin de semana.

## Método de Suministro de Insulina: Inyecciones de Insulina

Existen cinco tipos principales de insulina. Cada tipo se diferencia por la rapidez con que comienza a actuar y por la duración del efecto. La mayoría de las personas que padecen diabetes tipo 1 necesitan utilizar más de un tipo de insulina para imitar la función del páncreas lo más fielmente posible. Aunque es posible estimar el momento en que las diferentes insulinas alcancen su nivel más alto y el tiempo durante el cual se mantengan activas, aún no existe una garantía de que el patrón sea consistente. La absorción de la insulina puede variar, de modo que un tipo de insulina puede alcanzar su nivel más alto en distintos momentos y días.

#### Acostumbrarse a las invecciones

Si le duelen las inyecciones, puede administrar la insulina justo bajo la piel, donde tiene grandes cantidades de terminaciones nerviosas. Hable con su equipo médico de diabetes para ver si debería utilizar una aguja ligeramente más larga o si necesita cambiar el ángulo de inyección. Utilizar diferentes preparaciones de insulina o administrarla recién sacada del refrigerador pueden provocar ligeramente más incomodidad. También pueden aparecer moretones ocasionales en el lugar donde se invecte. Esto normalmente ocurre cuando se perfora un pequeño vaso sanguíneo al inyectarse insulina. Aunque los moretones pueden verse antiestéticos, no afectarán la absorción de la insulina. También pueden aparecer moretones si retira la aguja demasiado rápido. Su educador en diabetes puede ayudarle a mejorar la técnica de inyección.

#### Calcular la insulina

Como se mencionó anteriormente, puede que necesite utilizar diferentes tipos de insulina para controlar mejor la diabetes tipo 1. Su endocrinólogo u otro miembro de su equipo médico de diabetes puede ayudarle a decidir la combinación de insulina adecuada para usted. Una propuesta común es utilizar una de las preparaciones de insulina de acción más prolongada una o dos veces al día para proporcionar insulina de fondo (basal) a su organismo. Puede complementarla con insulina de acción rápida o corta suministrada en las comidas para transportar la glucosa adicional que entre en su flujo sanguíneo después de comer. A menudo, se le denomina insulina en bolo.

Recuerde, sin embargo, que independientemente del momento o lugar donde se inyecte la insulina, tiene que asegurarse de que la jeringa no contenga una burbuja de aire. El mejor cálculo de la cantidad de insulina que debería utilizar resulta ineficaz si la jeringa o el lápiz tiene menos contenido de lo que cree debido a una burbuja de aire.

Para tratar de imitar la liberación natural de insulina de las horas de comida con un páncreas sano, puede que se le pida contar los carbohidratos que consume y administrarse una dosis de insulina en bolo para suplir la cantidad total de intercambios de carbohidratos en cada comida o bocadillo. Su endocrinólogo o equipo médico de diabetes puede ayudarle a determinar la cantidad de insulina a administrar por cada intercambio de carbohidratos ("proporción insulina-carbohidratos").

Probablemente parezca abrumador tomar estas decisiones solo, pero aprender a contar carbohidratos y entender su proporción insulina-carbohidratos le dará más libertad para determinar la cantidad que desee consumir en cada comida. La ayuda de un nutricionista será muy valiosa para aprender a calcular carbohidratos.

## Corregir los niveles altos o bajos de glucosa en la sangre antes de una comida

Si su nivel de glucosa en la sangre es alto antes de comer, este se mantendrá alto después de la comida si solo se inyecta la

insulina suficiente para suplir los carbohidratos presentes en sus alimentos. Inyectarse un poco más de insulina junto con la comida ayudará a dejar los niveles de glucosa en un rango más normal en aproximadamente tres a cinco horas, dependiendo del tipo de insulina que utilice. Así como el equipo médico de diabetes le ayudará a determinar su proporción insulina-carbohidratos, también lo hará con su "factor de sensibilidad", haciendo un cálculo estimado de la cantidad unitaria de insulina que disminuya su nivel de glucosa en la sangre. El factor de sensibilidad es solo un estimado, así que habrá veces en que una unidad de insulina disminuirá su nivel de glucosa en la sangre y otras en que lo disminuirá menos. Analizar sus niveles de glucosa en la sangre le ayudará a ver si su factor de sensibilidad es adecuado para usted (la mayoría de las veces) o si necesita modificarlo. El objetivo del factor de sensibilidad es ayudar a estimar la cantidad adicional de insulina que necesita inyectarse para dejar los niveles de glucosa en la sangre en un rango normal si son altos. También puede utilizar el factor de sensibilidad a la insulina si su nivel de glucosa en la sangre es demasiado bajo antes de una comida. En este caso, se restaría cierta cantidad de insulina de la hora de comida o la invección en bolo. Su equipo de atención de salud le ayudará con esto.

Puede que desee ajustar la dosis de insulina si tiene previsto hacer ejercicio dentro de dos o tres horas después de una comida. En ese caso, su endocrinólogo u otro miembro de su equipo médico de diabetes puede sugerir una disminución de su dosis normal de insulina en bolo antes de la comida.

\*Esta publicación no tiene por finalidad reemplazar la asesoría médica. Consulte con su médico el régimen insulínico que sería considerado correcto para usted.

#### Adecuar sus niveles de insulina

La cantidad de insulina que necesite inyectarse cada día dependerá de su edad, peso y el tiempo que lleva viviendo con diabetes tipo 1. A menudo, la insulina de acción intermedia o prolongada se administra una o dos veces al día para imitar el perfil de insulina basal de personas que no padecen diabetes. Analizar los niveles de glucosa en la sangre antes de las comidas le ayudará a usted y a su equipo médico de diabetes a determinar si sus niveles de insulina basal son adecuados.

#### ¿Oué ocurre si comete un error?

Como todo en la vida, con el tiempo, inyectarse insulina con regularidad se convertirá en un hábito, y si no se concentra o tiene prisa, puede cometer un error con su dosis de insulina. Si el error es que se ha inyectado demasiada insulina de acción rápida o corta, necesitará estar atento a su nivel de glucosa en la sangre durante las siguientes tres a seis horas y equilibrar

la insulina adicional consumiendo carbohidratos cada hora aproximadamente para evitar que su nivel de glucosa en la sangre baje demasiado.

Si no se ha inyectado suficiente insulina junto con la comida, puede compensarla invectándose insulina de acción rápida o corta adicional si se da cuenta del error hasta una hora después de haber comido. Administrarse insulina adicional más de una hora después de haber comido puede aumentar el riesgo de experimentar una hipoglucemia antes de la próxima comida, así que puede ser más seguro dejar su nivel alto de glucosa en la sangre sin tratar.

### Niveles altos de glucosa en la sangre sin explicación

Si experimenta aumentos continuos en los niveles de glucosa en la sangre sin explicación, debería ver si está bien seguir utilizando su insulina. Revise la fecha de vencimiento y observe si la insulina se ve como debiese. Invierta el vial o lápiz de insulina; si ve alguna partícula, probablemente la insulina se haya descompuesto. Consulte con su médico o farmacéutico para reemplazarla. Y siempre revise dos veces cada inyección para asegurarse de no haber dejado aire en la jeringa.

También es una buena idea verificar que su monitor de glucosa en la sangre esté calibrado correctamente. Verifique que la cantidad en el vial de las tiras de glucosa en la sangre coincida con la cantidad mostrada en el monitor.

Además, el estrés físico o emocional puede aumentar de forma inesperada su nivel de glucosa en la sangre. Ejemplos de estrés físico pueden ser un dolor o infección en la garganta, o una torcedura de tobillo. Incluso el estrés bueno o malo. como una fiesta sorpresa de cumpleaños o una noticia lamentable relacionada con la familia o el trabajo puede aumentar su nivel de glucosa.

## Método de Suministro de Insulina: Bomba de Insulina

Una alternativa a las inyecciones es la bomba de insulina. La bomba es un dispositivo computarizado, del tamaño aproximado de un bíper, que a menudo se lleva en el cinturón o el bolsillo. La bomba suministra una dosis baja (basal) continua de insulina de acción rápida a través de dos tipos distintos de dispositivos. El primero es una cánula con un tubo plástico flexible (pegado con una cinta adhesiva). Se une el dispositivo al cuerpo a través de una pequeña aguja insertada en la piel. El segundo dispositivo es una cánula sin tubo que suministra insulina sin una aguja a la vista. Los lugares comunes de inserción en el cuerpo incluyen los

muslos, los glúteos, los brazos y otras zonas con tejido graso. Las bombas van mejorando continuamente, con nuevos métodos puestos a disposición.

Cuando una persona que usa una bomba come, pulsa un botón en la bomba para suministrar una cantidad adicional de insulina llamada bolo.

Para muchas personas, las ventajas de la bomba incluyen:

- Mayor flexibilidad con las comidas, el ejercicio y el horario cotidiano
- Mejor bienestar físico v psicológico
- Control más parejo de los niveles de glucosa en la sangre

Para algunas personas, las desventajas de la bomba incluyen:

- · Riesgo de contraer una infección
- Hipoglucemias más frecuentes (niveles bajos de azúcar en la sangre)
- Cetosis y cetoacidosis (riesgo de aumentar demasiado los niveles de azúcar en la sangre)
- Recordatorio físico constante de la diabetes

Es posible que las personas con diabetes tipo 1 que utilizan una bomba de insulina necesiten analizar su nivel de azúcar en la sangre con más frecuencia. Las bombas se han vuelto cada vez más populares entre las personas con diabetes tipo 1, y hay diversas marcas y modelos disponibles. Consulte con su endocrinólogo si una bomba de insulina es una buena opción para usted.

## Controlar los Niveles de Glucosa en la Sangre

## Motivos por los cuales es importante tratar la diabetes tipo 1

Antes de que desarrollara diabetes tipo 1, su páncreas solía producir insulina en niveles bajos durante todo el día para ayudar a transportar la glucosa desde el flujo sanguíneo hacia las distintas células de su organismo para proporcionarles energía. Cuando comía, su nivel de glucosa en la sangre aumentaba y el páncreas respondía produciendo un aumento de insulina. Esto ayudaba a transportar la glucosa de la sangre hacia sus músculos y al hígado para almacenarla como glucógeno. Si su nivel de glucosa en la sangre disminuía durante el día, el glucógeno se descomponía y se devolvía al flujo sanguíneo en forma de glucosa. Percibiendo de forma constante la cantidad de glucosa presente en el

flujo sanguíneo y ajustando la cantidad de insulina secretada, su páncreas mantenía siempre el nivel de glucosa en la sangre entre 80 y 120 mg/dl. Nota: mg/dl es una medida de concentración (masa por unidad de volumen) que utiliza milígramos por decilitro.

Sin un páncreas que funcione adecuadamente, su organismo no puede transportar la glucosa desde el flujo sanguíneo hacia las células del cuerpo, dejándolas sin energía para funcionar. Si su cuerpo no puede utilizar la glucosa como energía, en su lugar comienza a descomponer la grasa para utilizarla como energía. Cuando se descompone la grasa, el cuerpo produce químicos llamados cetonas, que se liberan en el flujo sanguíneo. Los niveles altos de cetona provocan que la sangre se vuelva más ácida y pueden conducir a una condición conocida como cetoacidosis. Los síntomas de la cetoacidosis incluyen náusea, vómito, dolor abdominal y respiración agitada. En casos graves, pone en riesgo la vida.

Además de la quema de grasa corporal, el flujo sanguíneo acumula la glucosa que normalmente utilizarían las células o que se almacenaría. Los niveles altos de glucosa en la sangre también generan complicaciones graves de salud (Para obtener más información sobre las complicaciones de salud, vea Mirar hacia el Futuro: Complicaciones).

Al reemplazar la insulina por inyecciones o el uso de una bomba de insulina, su cuerpo puede seguir utilizando la glucosa como energía y ya no correrá el riesgo de sufrir un daño producto de la cetoacidosis o un nivel alto de glucosa en la sangre en el corto plazo.

#### Los principales objetivos del tratamiento son:

- 1. Permitirle tener una vida larga, satisfactoria y saludable
- 2. Mantener su nivel de glucosa en la sangre en un nivel lo más normal posible (entre 70 y 120 mg/dl antes de comer y menos de 150 mg/dl hasta aproximadamente dos horas después de comer)
- 3. Reducir cualquier otro factor que pudiera aumentar el riesgo de desarrollar complicaciones, como disminuir la presión sanguínea si es alta y mantener el colesterol bajo
- 4. Detectar cualquier problema de salud relacionado con la diabetes tipo 1 (es decir, complicaciones tales como cardiopatía, insuficiencia renal, ceguera) lo más pronto posible

#### Aspirar a un nivel normal de glucosa en la sangre

Para mantener niveles normales de glucosa en la sangre, ahora necesita hacer la función del páncreas. Esto quiere decir:

- Administrarse insulina durante el día
- Analizar con regularidad los niveles de glucosa en la sangre
- Tomar decisiones constantemente sobre la cantidad de insulina necesaria para equilibrar el nivel de glucosa en la sangre

## ¿Cómo saber si su nivel de glucosa en la sangre está bien controlado?

Revisar el nivel de glucosa en su sangre y mantener un registro de los niveles es una parte importante del control de su diabetes. Esto le permite identificar los patrones de niveles altos o bajos de glucosa en la sangre. Esta información también le ayudará a usted y su médico o equipo médico de diabetes a equilibrar las comidas, el ejercicio y las dosis de insulina. De ser posible, debería proponerse realizar al menos cuatro análisis de glucosa en la sangre diarios. Para aprovechar al máximo el análisis, su equipo médico de diabetes puede aconsejarle que analice sus niveles de glucosa en la sangre antes de comer y que lo repita dos a tres horas después. Realizar un análisis a la hora de dormir es especialmente importante, pues le permite determinar si su nivel de azúcar en la sangre es más bajo de lo establecido en su meta, y de ser así, comer un bocadillo para evitar una hipoglucemia a la mitad de la noche. Es también una buena idea realizar un análisis antes y después de hacer ejercicio. Si su nivel de glucosa en la sangre es alto en situaciones como en el momento del diagnóstico o cuando esté enfermo, debería analizar también la existencia de cetonas, según lo que aconseje su médico. Puede hacerlo al analizar su sangre utilizando un medidor de glucosa en la sangre que también analice la existencia de cetonas, o al analizar su orina. Las cetonas presentes en la sangre u orina también pueden indicar si sus niveles de insulina son demasiado bajos y si es necesario inyectarse insulina adicional por cuestión de urgencia, de modo que su organismo pueda utilizar glucosa en lugar de grasa como energía.

No hay forma de eludir el hecho de que pincharse un dedo puede ser doloroso. Sin embargo, existen distintos dispositivos de punción en el mercado y puede que encuentre uno más cómodo que otro. La mayoría de los dispositivos le permiten ajustar la profundidad de la aguja si no logra obtener una gota de sangre suficientemente grande. Las puntas de sus dedos también son más sensibles, así que trate de pincharse el dedo en un costado. Preste atención también a la fuerza con que

<sup>\*</sup> Esta publicación no tiene por finalidad reemplazar la asesoría médica. Consulte con su médico el rango de azúcar en la sangre que sería considerado normal para usted.

presiona el dedo cuando lo pinche para extraer sangre, esto puede producir que la sangre entre en el tejido circundante, provocando la aparición de moretones e incomodidad. Puede ser alentador saber que el análisis de la glucosa en la sangre se vuelve menos doloroso con el tiempo. Existen sensores de glucosa, descritos más adelante, que pueden requerir punciones con menor frecuencia y dar más información sobre la glucosa.

#### Consejos para facilitar el análisis

- En lugar de utilizar toallitas húmedas con alcohol, solo lávese las manos (y luego asegúrese de secarlas) antes de realizar el análisis.
- Utilice una lanceta nueva cada vez; duelen más cuando están despuntadas.
- Una vez que se pinche el dedo, deje la mano lacia y que la gravedad haga su trabajo, o puede tratar de masajear cuidadosamente el dedo antes de utilizar la lanceta.
- Examine los diferentes monitores de glucosa en la sangre antes de escoger uno; algunos necesitan menos sangre que otros o utilizan sangre de otros lugares aparte de la punta del dedo.
- Pruebe diferentes lancetas. Algunas son más gruesas que otras; busque una variedad más corta y delgada (consulte con su médico o educador en diabetes si tiene alguna muestra gratis que pueda probar antes de comprar una).
- Trate de ajustar la lanceta para lograr un pinchazo más corto; mientras más profundo sea el pinchazo, más tejido dañará.
- Alterne los lugares para pincharse; no utilice solo un dedo.
- Enfóquese en los costados de sus dedos en lugar de la zona suave del centro donde hay más terminaciones nerviosas.

#### Avances en el control de la glucosa en la sangre

JDRF ha estado trabajando arduamente para ayudar a los pacientes a mejorar el control de su diabetes tipo 1 y facilitar el aspecto de control de la enfermedad. Una de las iniciativas de JDRF en función de este objetivo es el Proyecto de Páncreas Artificial. Un páncreas artificial integrará dos tecnologías actualmente disponibles: monitores continuos de glucosa y bombas de insulina, en un sistema de "circuito cerrado". El sistema utilizará un algoritmo para calcular y proporcionar de forma automática la cantidad adecuada de insulina en el momento preciso. Permitirá que las personas que padecen diabetes logren tener un control estricto de la glucosa en la

sangre, evitando tanto los niveles altos como peligrosamente bajos, y así disminuir de forma considerable el riesgo de desarrollar complicaciones. Para ver las actualizaciones más recientes de la investigación relacionada con el Proyecto de Páncreas Artificial, visite el sitio web:

www.jdrf.org/artificialpancreasproject.

#### Monitor continuo de glucosa (MCG)

Un monitor continuo de glucosa (MCG) es un dispositivo para las personas con diabetes que proporciona lecturas y datos "en tiempo real" sobre las tendencias en los niveles de glucosa. Esta información permite a las personas con diabetes entender su nivel de glucosa y ver si aumenta o disminuye. Entonces, pueden intervenir comiendo algo o administrándose insulina para evitar que el nivel disminuya o aumente demasiado. Hasta la fecha, los monitores continuos de glucosa de tres empresas han sido aprobados por la FDA, y un ensayo clínico clave financiado por JDRF (www.jdrf.org/cgmtrial) ha descubierto que la mayoría de las personas con diabetes tipo 1 que utilizan un MCG experimenta mejoras significativas en el control del azúcar en la sangre.

Como consecuencia de la nueva evidencia a partir del ensayo de JDRF con el MCG, muchos planes de salud están aumentando la cobertura de estos dispositivos. Si un plan de salud no cuenta todavía con una póliza de cobertura para el MCG, aún puede obtener la cobertura solicitándola de forma "individual". Para ver más información sobre cómo obtener la cobertura del seguro para un MCG, visite el sitio web: www.jdrf.org/cgmcoverage.

#### Sea realista

Vivir con diabetes a veces puede ser increíblemente frustrante. Durante un par de días, puede comer la misma cantidad de alimentos, administrarse la misma cantidad de insulina y hacer la misma cantidad de ejercicio, pero sus niveles de glucosa en la sangre pueden ser completamente diferentes de un día para otro. Aunque la comida y el ejercicio ayudan a determinar la cantidad de insulina que necesita su cuerpo cada día, otros factores que puede no comprender o controlar tienen un papel importante también.

Puede que también sienta que sus niveles de glucosa en la sangre son altos durante muchas horas después de un episodio de hipoglucemia. Estos niveles pueden ser la consecuencia de un exceso de comida para corregir el nivel bajo de glucosa en la sangre. Sin embargo, si su nivel de glucosa en la sangre ha sido bajo por cierto tiempo, su cuerpo producirá y liberará hormonas del estrés para tratar de evitar un incidente grave por un nivel bajo de glucosa en la sangre. Una de estas hormonas es el glucagón. El glucagón provoca la liberación de la glucosa almacenada (glucógeno) en el hígado. El glucógeno se convierte

en glucosa, y esto aumenta su nivel de glucosa en la sangre. Lleva horas volver a llenar el "almacenamiento" de glucógeno en el hígado. Así que si se debilita y su organismo produce glucagón (o alguien le administra una dosis de glucagón) provocando una liberación de glucógeno, puede que no tenga más glucógeno que liberar si se debilita nuevamente en poco tiempo. Su organismo también produce hormonas del estrés cuando se siente ansioso o mal, lo que también puede afectar su control diario de glucosa en la sangre.

Las terapias de insulina en la actualidad son mucho mejores que las anteriores, pero no son perfectas aún. Así que hasta que se descubra una cura para la diabetes tipo 1, es necesario que sepa que habrá veces en que su nivel de glucosa en la sangre será demasiado alto y otras veces será demasiado bajo. Si su nivel de glucosa en la sangre está fuera del rango normal, trate de no pensar que es "malo". En vez, busque un patrón y consulte con su equipo médico de diabetes sobre el desarrollo de estrategias para mejorar su nivel de glucosa en la sangre.

## Mantenga un registro de sus niveles de glucosa en la sangre

Alguien muy sabio dijo una vez: "A veces los árboles no dejan ver el bosque". Esto se aplica al manejo de la diabetes tipo 1 cuando, con el tiempo, poco a poco, el control de la glucosa en la sangre puede cambiar de formas que no se pueden determinar tan solo observando los resultados de los análisis de uno o dos días. Al mantener un registro de sus niveles de glucosa en la sangre, con el tiempo puede ver las tendencias que le ayudarán a realizar cambios para mejorar sus niveles de glucosa en la sangre, disminuir la hipoglucemia o hiperglucemia (niveles altos de glucosa en la sangre) y manejar mejor la diabetes tipo 1.

Hay un par de formas en que puede mantener un registro de la fluctuación de sus niveles de glucosa en la sangre.

#### Libretas de registro de diabetes

Una de las formas más populares de mantener un registro de los niveles de glucosa en la sangre es utilizar una libreta para registrar también el consumo de alimentos, la insulina y los niveles de actividad física.

#### Monitores de glucosa en la sangre

Una ventaja que tienen algunos monitores de glucosa en la sangre es que guardan de forma automática los resultados de sus análisis. Una desventaja es que ver los datos históricos en la pantalla puede dificultar ver los patrones recurrentes de todo el día, la semana o el mes. Por lo general, los monitores no proporcionan los medios para registrar otros aspectos de su control, como el ejercicio, la alimentación, el estrés y la insulina, aunque algunos han comenzado a hacerlo.

#### Software

Los monitores de glucosa en la sangre y las bombas de insulina a menudo tienen la capacidad de descargar sus datos en una computadora para que pueda ver su historial de niveles de glucosa en la sangre o insulina. Este software está disponible en el sitio web del fabricante de la bomba o el monitor (haga una búsqueda rápida en línea en el sitio web del fabricante para ver su disponibilidad) y por lo general le ofrece la capacidad de ver gráficos y estadísticas que pueden ayudarle a reconocer las tendencias y hacer ajustes a su plan de control con la asesoría de su equipo médico de diabetes.

#### Análisis de hemoglobina A1c

Su médico o equipo médico de diabetes organizará todo para que usted se someta a un análisis especial de sangre, conocido como hemoglobina A1c (HbA1c), cada tres a cuatro meses, además de los análisis de los niveles de glucosa en la sangre en casa. Cuando analiza su nivel de glucosa en la sangre, usted mide la cantidad de moléculas de glucosa presentes en el flujo sanguíneo al momento del análisis. Sin embargo, el resultado de su HbA1c se mide como porcentaje y analiza el control general del nivel de glucosa en la sangre durante los dos a tres meses previos. La glucosa presente en el flujo sanguíneo se une a la hemoglobina, que forma parte de los glóbulos rojos. Si con el tiempo hay demasiada glucosa en el flujo sanguíneo, esto generará un porcentaje más alto de hemoglobina unida a la glucosa. A la hemoglobina unida a la glucosa se le denomina HbA1c o hemoglobina glucosilada. Dado que los glóbulos, y por tanto, la hemoglobina, viven alrededor de 120 días, el análisis de HbA1c le da una idea de cómo ha sido el registro de los niveles de glucosa en la sangre durante el mismo periodo. De ser posible, debería proponerse mantener su HbA1c bajo el siete por ciento, siempre que pueda alcanzar esta meta sin episodios importantes de hipoglucemia. Las investigaciones han demostrado que mantener su HbA1c cerca del siete por ciento puede disminuir de forma considerable el riesgo de sufrir complicaciones a largo plazo.

## El manejo de la diabetes implica más que solo el control de la glucosa en la sangre

Puede que le sorprenda saber que su endocrinólogo no se centra exclusivamente en los niveles de glucosa en la sangre. El manejo óptimo de la diabetes también exige centrarse en la presión sanguínea, la función renal y los niveles de colesterol. Esto se debe a que el riesgo de sufrir complicaciones relacionadas con la diabetes disminuye cuando los niveles de glucosa en la sangre, la presión sanguínea y las grasas en la sangre están bajo control. Revise su presión sanguínea con regularidad (en cada visita al médico) y trátela si fuera necesario.

### Consejos para mejorar el control de glucosa en la sangre

- Mantenga un buen registro de sus niveles de glucosa en la sangre.
- Revise sus registros de nivel de glucosa en la sangre con regularidad para buscar patrones de niveles altos o bajos.
- Colabore con su médico o educador en diabetes para realizar ajustes a su consumo de insulina, dieta y ejercicio hasta que mejore su control.
- Infórmese de los factores que provocan niveles altos y bajos de glucosa en la sangre; mientras más factores desencadenantes conozca, podrá ajustar mejor su insulina, consumo de carbohidratos o ejercicio para evitar problemas.
- Controle la hemoglobina A1c (HbA1c) según las sugerencias de su médico.
- iNo espere que todo salga a la perfección! Solo trate de obtener más información de sus lecturas dentro del objetivo.
- Solicite ayuda a su médico o educador en diabetes cuando la necesite.

#### **Medicamentos protectores**

El hecho de que la diabetes tipo 1 puede conducir a una amplia variedad de complicaciones es bien sabido. Sin embargo, se pueden administrar medicamentos para ayudar a evitar ciertas complicaciones, como la presión arterial alta o el colesterol alto. Consulte con su médico los tipos de medicamentos que se pueden considerar preventivos para mantener controlados los niveles de presión arterial y colesterol, incluso si aún no presenta indicios de niveles elevados.

## Todo lo que Debe Saber sobre la Hipoglucemia

Cuando se inyecte o bombee insulina, habrá veces en que tendrá demasiada insulina en circulación. Esto se puede deber a que, por accidente, haya suministrado más insulina de lo necesario, haya estado más activo de lo previsto, no haya comido a tiempo o su comida haya contenido menos carbohidratos de lo que creía. También puede ser debido a que las preparaciones de insulina que utiliza no son perfectas y no funcionan de forma exacta el mismo día. Independientemente de la causa, habrá veces en que tendrá demasiada insulina y su nivel de glucosa en la sangre disminuirá. Como se mencionó anteriormente, esto se conoce como hipoglucemia o nivel bajo de azúcar en la sangre.

Aunque una reacción a la insulina es una oportunidad para consumir un alimento alto en azúcar que le guste pero que no consumiría a menudo en caso contrario, el objetivo clave siempre debería ser evitar reacciones cada vez que sea posible y nunca usarlas como excusa para hacer trampa. Recuerde que es una condición médica grave que debería evitarse si es posible y que requiere el mejor tratamiento posible lo más pronto que se pueda.

Tener hipoglucemia puede ser una experiencia pavorosa. Los síntomas son diferentes para distintas personas, pero pueden incluir:

- Temblores
- Sudoración
- Mareo
- Hambre
- Visión borrosa
- Dificultad para la concentración
- · Sensación de ansiedad, irritabilidad
- Cambios de conducta

#### Ejemplos de remedios rápidos para la hipoglucemia:

- Dos a cuatro tabletas de glucosa
- Dos sobres de azúcar
- Un vaso de refresco o jugo de frutas normal (no de dieta)

Debería revisar su nivel de glucosa en la sangre entre 10 a 15 minutos después de haber equilibrado la baja de azúcar en la sangre. Si su nivel de glucosa en la sangre sigue siendo bajo, debería consumir otros 15 gramos de carbohidratos y volver a analizarlo después de 10 a 15 minutos. Dependiendo del momento y la causa de la baja de glucosa en la sangre, puede que necesite comer un bocadillo para evitar otro episodio (por ejemplo, si se debe a un exceso de ejercicio o insulina).

No siempre se puede predecir el momento en que vaya a bajar el nivel de glucosa en la sangre, así que es necesario que lleve siempre consigo un remedio para la hipoglucemia. Algunos lugares útiles para tener un remedio contra la baja de azúcar en la sangre incluyen:

- · La guantera de su vehículo
- · Su bolso o mochila
- · Junto a su cama
- En el cajón de su escritorio
- En su bolsillo trasero

Puede que también sienta que sus niveles de glucosa en la sangre sean altos durante muchas horas después de una baja de glucosa. Esto puede relacionarse con un exceso de comida para intentar corregir el nivel bajo de glucosa en la sangre o a que su organismo esté tratando de aumentar los niveles de glucosa produciendo más hormonas del estrés. Para detener estos niveles altos tiene que detener los niveles bajos. Realizar algunos análisis de glucosa en la sangre durante el día le ayudarán a usted y su endocrinólogo o equipo médico de diabetes a calcular cuándo necesita menos insulina y cuando necesita más.

Si comienza a tener demasiados niveles bajos de glucosa en la sangre, encontrará más difícil reconocer los indicios y síntomas de la hipoglucemia. Puede que no se presenten los síntomas evidentes de temblores y sudoración y solo se sienta levemente malhumorado. Esta condición recibe el nombre de hipoglucemia asintomática. Para evitar esto, debería informar a su médico o a un miembro de su equipo médico de diabetes que su nivel de glucosa en la sangre baja con regularidad (más de tres a cuatro bajas en una semana, o menos si ha sido diagnosticado con diabetes recientemente).

#### Buscar ayuda ante una emergencia

Si no puede reconocer los indicios y síntomas de los niveles bajos de glucosa en la sangre o los ignora, su nivel de glucosa en la sangre puede disminuir mucho, al punto de que no pueda equilibrarlo solo. Por este motivo, debería enseñarle a su familia, amigos y colegas a reconocer y equilibrar una baja de glucosa por si usted no puede hacerlo. Solo deberían darle algo para comer o beber si puede responder a sus instrucciones. Si no puede, tendrán que llamar a una ambulancia inmediatamente o administrarle una inyección de glucagón. Es muy importante que siempre use un brazalete, collar u otra identificación que indique que usted padece diabetes tipo 1.

Si alguna vez CREE estar experimentando una reacción mientras conduce, estacione inmediatamente y consuma un bocadillo adecuado. En estas instancias siempre peque de cauteloso con mucha azúcar, no poca, y actúe con más precaución. Asegúrese de que todos los síntomas disminuyan antes de seguir conduciendo.

### Alimentos

Durante muchos años, se les decía a las personas con diabetes tipo 1 que necesitaban consumir tres comidas y tres bocadillos al día para evitar que sus niveles de glucosa en la sangre fueran demasiado altos o demasiado bajos. Afortunadamente, con la llegada de la tecnología moderna en el suministro y control de la insulina, la mayoría de las personas que padecen

diabetes tipo 1 ya no necesitan vivir con una dieta estricta. Las personas que tienen la enfermedad pueden comer poco o mucho dependiendo de lo que prefieran. Aunque al principio le pueda parecer que la vida de antes, de alimentación y consumo de líquidos de forma despreocupada y espontánea, se ha acabado, su equipo médico de diabetes puede ayudarle a personalizar el tratamiento de insulina según su estilo de vida.

Para asegurarse de administrar la cantidad adecuada de insulina, necesitará considerar lo que coma y la proporción para que pueda ajustar la glucosa que entre al flujo sanguíneo con la dosis de insulina que se administre. El nivel de glucosa en la sangre que tenga después de comer dependerá principalmente de la cantidad de carbohidratos presentes en su comida o bocadillo.

#### **Azúcar**

Es un mito común que las personas que padecen diabetes tipo 1 necesitan evitar todos los azúcares. Esto no es verdad. Como parte de una alimentación general saludable, debería reducir los alimentos que contengan sacarosa (p. ej., azúcar de mesa, golosinas y refrescos normales), pues poseen un valor nutricional escaso y no satisfarán su apetito. Esto no quiere decir que se les excluya de la dieta. Es improbable que las cantidades pequeñas de este tipo de alimentos le provoquen un daño, especialmente si las utiliza para cocinar o en el té o café, o si las consume con otros alimentos. Los productos elaborados a partir de frutas o lácteos contienen azúcares naturales, pero a diferencia de la sacarosa, estos alimentos ofrecen un valor nutricional considerable y tienen un papel importante en una dieta saludable.

#### Índice glucémico

El índice glucémico es algo de lo que probablemente escuchará mucho. Solíamos creer que los almidones se convertían en glucosa a un ritmo más lento que los azúcares, pero ahora sabemos que no siempre es así. Se digieren diferentes tipos de carbohidratos a distintos ritmos, y pueden tener efectos diferentes en el nivel de glucosa en la sangre. Algunos alimentos se digieren rápido, por ejemplo, los carbohidratos con alto contenido de azúcar, pueden generar un aumento repentino y acelerado del nivel de glucosa en la sangre después de comer. Otros alimentos, como la pasta, pueden tardar más en ser digeridos, en cuyo caso la glucosa tarda más en entrar al flujo sanguíneo.

El efecto de los diferentes carbohidratos en los niveles de glucosa en la sangre es el índice glucémico (IG). Los alimentos que contienen un IG bajo provocan un menor aumento de glucosa en la sangre después de una comida que aquellos con un IG alto. Sin embargo, aún debe considerar la cantidad de carbohidratos presentes en lo que consuma.

Algunos médicos clínicos e investigadores creen que el concepto de IG puede ser útil en el control de las dietas de personas con diabetes tipo 1. Es importante que consulte con su equipo médico de diabetes para identificar si este método es adecuado para usted. También puede conocer más detalles sobre el índice glucémico y determinar el índice de glucosa de los alimentos que consume en el sitio web: www.glycemicindex.com.

#### Proteína y grasa

La proteína y la grasa son componentes esenciales de una dieta saludable. La proteína es importante para el crecimiento y la reparación de las células. También tiene un rol en la producción de anticuerpos que ayudan a combatir las infecciones y en la generación de hormonas para mantener saludable el organismo. Las mejores fuentes de proteína en la dieta son la carne, las aves, el pescado, los huevos, los productos lácteos y las legumbres. La grasa es una fuente rica de energía y es importante para aportar vitaminas liposolubles A, D, E y K, así como también antioxidantes. Ciertos tipos de grasa aportan ácidos grasos esenciales, que tienen un rol en la regulación de muchas funciones del organismo.

Aunque los carbohidratos tienen el efecto mayor y más directo en los niveles de glucosa en la sangre, las proteínas y grasas en la dieta pueden influir en los niveles de glucosa en la sangre también. El hígado convierte el exceso de proteína en glucosa al final. Esto quiere decir que consumir grandes cantidades de proteína puede generar un aumento en los niveles de glucosa en la sangre varias horas después de comer. La grasa puede tener efectos variables en los niveles de glucosa en la sangre, siendo el más importante la desaceleración del aumento de la glucosa en la sangre después de una comida. La grasa retrasa el tiempo que demora el estómago en vaciarse, lo que desacelera la absorción de glucosa en la digestión. Esto puede parecer algo bueno, pero una dieta alta en grasas normalmente no es dieta saludable. De hecho, consumir demasiada grasa (especialmente grasa saturada o animal) puede ser dañino y aumentar el riesgo de obesidad y cardiopatía. Una comida alta en grasas también puede dificultar más el funcionamiento adecuado de la insulina, generando un nivel de glucosa en la sangre más alto de lo esperado.

#### Determinar lo que contienen los alimentos

En los Estados Unidos, todos los alimentos envasados vienen con una tabla de información nutricional que puede utilizar para asegurarse de saber lo que está consumiendo. Sin embargo, no todos los alimentos vienen en un envase. Utilizar recursos como CalorieKing Calorie, Fat, and Carbohydrate Counter (2011) puede ayudarle a evaluar el contenido en calorías (energía), grasas y carbohidratos de los alimentos que no vienen con etiquetas de "Información Nutricional".

#### Contar carbohidratos

Para tener un buen control de los niveles de glucosa en la sangre, será necesario que aprenda a contar los carbohidratos. Esto se debe a que las investigaciones han demostrado que es la cantidad total de carbohidratos que se consumen lo que más importa para el control de la glucosa en la sangre. En otras palabras, puede optar por comer un plato de pasta para la comida o una barra de chocolate y puede que tengan las mismas necesidades de insulina, si ambos alimentos son casi iguales en el total de carbohidratos.

Si su médico le ha dado instrucciones de administrarse dosis fijas de insulina de acción rápida o corta con las comidas, será necesario que pueda contar los carbohidratos para asegurarse de consumir la misma cantidad las mismas veces cada día para equilibrar la insulina y mantener sus niveles de glucosa en la sangre en el rango objetivo.

Sin embargo, si deseara tener más libertad con su dieta, su endocrinólogo o equipo médico de diabetes probablemente le sugerirá que utilice proporciones insulina-carbohidratos, por lo que puede administrarse una dosis de insulina de acción rápida o corta para suplir el aumento esperado en su nivel de glucosa en la sangre.

Sumar la cantidad de intercambios de carbohidratos que consuma le ayudará a determinar la cantidad de insulina que debe utilizar con cada comida. Por ejemplo, si su proporción insulina-carbohidratos es de dos unidades por intercambio de carbohidratos, y come un sándwich y bebe un vaso de leche para la comida (lo que contiene aproximadamente tres intercambios), tendría que inyectarse seis unidades de insulina de acción rápida justo antes de comer. Controlar y registrar sus niveles de glucosa en la sangre antes y después de cada comida le indicarán si su proporción insulina-carbohidratos y sus cálculos son correctos.

Es una buena idea pesar y medir sus alimentos hasta que pueda prever los intercambios de carbohidratos y así ayudarle a estimar con precisión la cantidad de carbohidratos que consuma. No es necesario que siga pesando los alimentos por el resto de su vida, pero puede repetir estas medidas de vez en cuando. Por ejemplo, si cree que normalmente come una taza de arroz, lo que representa aproximadamente tres intercambios de carbohidratos, utilice la medida de una taza cuando sirva el arroz para confirmar su cálculo.

Puede que también desee medir la cantidad de comida que se sirve en platos y tazones o en envases de comida para llevar de diferentes tamaños para facilitar el cálculo de la cantidad de carbohidratos cuando esté fuera de casa. Por ejemplo, mida la cantidad de arroz que normalmente se incluye en las comidas asiáticas para llevar y esto le ayudará a cumplir su objetivo en el trabajo.

Todo esto probablemente parezca abrumador, pero medir sus alimentos y aprender a contar los carbohidratos le ayudará a tener la libertad de determinar la cantidad que desee consumir en cada comida. La seguridad en el cálculo de carbohidratos también facilitará mucho más la alimentación. Un nutricionista le puede ayudar.

\* Esta publicación no tiene por finalidad reemplazar la asesoría médica. Consulte con su médico las proporciones de carbohidratos que serían consideradas correctas para usted.

#### Comer afuera

Muchas personas comen en restaurantes, compran comida para llevar o solicitan reparto a domicilio una cierta cantidad de veces a la semana. Usted probablemente lo hace porque es rápido, fácil y una muy buena forma de reencontrarse con sus colegas y amigos. La buena noticia es que esta rutina no tiene que cambiar si tiene diabetes tipo 1, aunque es necesario que piense un poco más en los alimentos que consume.

En la actualidad, muchos restaurantes de comida rápida y de cadena brindan la información nutricional de sus alimentos en sus sitios web, los publican en sus locales o los dejan a libre disposición. Utilizando estos sitios web puede buscar sus platos favoritos y registrar la cantidad de intercambios de carbohidratos (y otros nutrientes) que contienen.

Puede ser más difícil conseguir la información nutricional cuando coma en la casa de alguien o en un restaurante. En este caso, es necesario que realice su mejor cálculo considerando el tamaño de la porción y la cantidad de carbohidratos que cree que pueda contener la comida. Revisar su nivel de glucosa en la sangre antes de comer y varias horas después le ayudará a determinar si su cálculo era correcto. Además, cuando coma afuera, puede que le sirvan la comida más tarde de lo normal. Para evitar una baja de glucosa en la sangre, puede que prefiera esperar hasta que le hayan servido la comida para inyectarse la insulina. Es evidente que, cuando coma afuera, habrá otros objetivos nutricionales que pueden entrar en juego. Por ejemplo, si está tratando de bajar de peso, es importante reducir las calorías. Para la salud en general, debería considerar también la cantidad de grasa y sal que contienen los alimentos. Pero recuerde que un exceso ocasional no le hará daño.

#### Alcohol

Aunque el alcohol no es un alimento, igualmente proporciona energía, por lo que es importante considerar también la cantidad que beba si tiene diabetes tipo 1.

En los Estados Unidos, se recomienda que los hombres no consuman más de dos bebidas alcohólicas al día y no más de una en el caso de las mujeres, con uno a dos días a la semana sin consumo de alcohol. Si bebe más, puede aumentar el riesgo de tener presión arterial alta y cardiopatía, así como también varios tipos de cáncer. A corto plazo, el alcohol puede provocar un aumento excesivo de peso debido a su alto contenido calórico.

Para las personas con diabetes tipo 1, el exceso de alcohol puede aumentar también el riesgo de sufrir una hipoglucemia. Cuando bebe alcohol, el hígado tiene que detener todo para descomponerlo y eliminarlo. Mientras su hígado se ocupa de esto, no puede realizar todas las otras funciones que normalmente haría, como liberar la glucosa almacenada si su nivel de glucosa en la sangre comienza a bajar. Este efecto puede durar muchas horas después de haber bebido y puede continuar durante la noche y al día siguiente.

Para evitar la hipoglucemia, es mejor evitar beber grandes cantidades de alcohol en una sola jornada y siempre asegurarse de comer algunos carbohidratos antes o mientras bebe. También debería analizar su nivel de glucosa en la sangre antes de irse a dormir y comer un bocadillo si su nivel de glucosa es normal a bajo. Además, se recomienda que no incluya el contenido de carbohidratos de las bebidas alcohólicas en sus cálculos de conteo de carbohidratos.

De vez en cuando, puede que note que su nivel de glucosa en la sangre aumenta demasiado después de consumir bebidas alcohólicas que contengan carbohidratos, como licores de alta graduación con refrescos normales, licores azucarados o grandes cantidades de cerveza. Puede que también note que come más cuando bebe alcohol. En lo posible, elija un refresco de dieta para mezclar y esté atento a su consumo de comida.

#### Evite la hipoglucemia producida por la resaca

Aunque el riesgo de experimentar una hipoglucemia aumenta con el alcohol, existen estrategias para disminuir este riesgo. Por ejemplo, si se va de copas, asegúrese de comer algunos carbohidratos antes del anochecer. Un bocadillo que contenga dos a tres intercambios de carbohidratos probablemente sea lo ideal. También debería comer algunos carbohidratos cada ciertas horas mientras bebe y antes de irse a dormir.

Si anteriormente ha experimentado problemas con niveles bajos de glucosa en la sangre durante la noche, convendría disminuir levemente su dosis vespertina de insulina, especialmente si planea tener una noche muy activa bailando o si ha practicado algún deporte durante el día. No obstante, debería consultar esto con su equipo médico de diabetes primero.

La mañana siguiente de una salida nocturna también puede ser complicada. Retrasar o saltarse la insulina de la mañana puede generar niveles demasiado altos de glucosa en la sangre. Para evitarlo, ponga la alarma del reloj para despertar dentro de aproximadamente una hora del horario en que suele despertar. Si tiene resaca y no siente deseos de comer, adminístrese una

dosis normal o levemente menor de insulina de acción intermedia o prolongada y vuelva a dormir. Debería poner la alarma del reloj para despertar nuevamente en dos horas y así verificar que su nivel de glucosa en la sangre no sea demasiado bajo.

#### Control de peso

Antes de que se le diagnosticara diabetes tipo 1, probablemente bajó bastante de peso en poco tiempo. Parte de esta pérdida de peso se debió a la pérdida de grasa cuando su cuerpo la quemaba como energía en lugar de quemar glucosa. Sin embargo, cerca de la mitad de esta pérdida de peso habría sido por deshidratación. A medida que aumentaban los niveles de glucosa en la sangre, sus riñones comenzaban a funcionar al máximo para filtrar el exceso de glucosa. Es normal recuperar algunas libras durante la primera semana después de comenzar la terapia de insulina, ya que su organismo se hidrata. Durante este periodo, las células del cuerpo absorben el exceso de glucosa y el funcionamiento de sus riñones vuelve a la normalidad.

En las siguientes semanas o meses, su cuerpo también repondrá los almacenamientos de grasa perdidos en el periodo previo a su diagnóstico. Lamentablemente, el aumento excesivo de peso es un posible efectivo secundario del control intensivo de la diabetes con insulina. Esto puede ocurrir si experimenta hipoglucemias recurrentes o necesita comer en exceso para evitarlas. Los niveles altos de insulina también pueden provocar que su organismo almacene excesos de carbohidratos como grasa, lo que significa que puede seguir subiendo de peso aunque solo consuma alimentos saludables. No se trata solo de lo que come, sino también de cuánto come. Si consume más calorías de las que quema, subirá de peso. Si consume menos calorías de las que quema, bajará de peso. Padecer diabetes tipo 1 no ha cambiado esta ecuación.

De ser posible, debería comer cuando sienta hambre. Si necesita comer con regularidad para evitar que su nivel de glucosa en la sangre baje demasiado, probablemente sea necesario que ajuste su régimen insulínico. Consulte con su endocrinólogo o equipo médico de diabetes para recibir más asesoría.

A medida que pasan los años, su metabolismo se desacelera, provocando que aumente de peso más fácilmente. Si está en la cuarentena, ya no puede consumir la misma cantidad de comida que cuando estaba en la veintena y esperar mantener su peso. El nivel de actividad que tenga durante el día también afectará sus necesidades energéticas. Si sus niveles de glucosa en la sangre son normales o altos y está aumentando excesivamente de peso, lo más probable es que esté comiendo demasiado. Sorprendentemente, las libras adicionales por las porciones que eran "apenas" demasiado grandes pueden sumar bastante rápido. Ciertos alimentos y bebidas, como pasteles y alcohol, son también muy

altos en calorías, por lo que las cantidades pequeñas pueden desequilibrar su energía. Aunque puede seguir comiendo y bebiendo estos alimentos con moderación, es necesario equilibrarlos con el resto de su consumo diario o semanal.

## **Ejercicio**

No cabe duda de que es bueno hacer ejercicio. Retrasa el proceso del envejecimiento, ayuda a controlar el peso y es bueno para la salud en general. Sin embargo, ajustar la comida y la insulina en base al ejercicio puede ser complicado, pues diferentes tipos de ejercicios pueden tener distintos efectos en las personas que padecen diabetes tipo 1.

En general, los ejercicios moderados constantes como caminar generarán una baja lenta en los niveles de glucosa en la sangre. Sin embargo, el ejercicio intenso que acelera los latidos del corazón puede provocar que su nivel de glucosa en la sangre aumente en un breve periodo. Esto ocurre debido a que su organismo libera niveles altos de adrenalina, lo que provoca que su hígado descomponga la glucosa almacenada y la libere en el flujo sanguíneo. Esta reacción será exagerada si sus niveles de insulina son demasiado bajos al momento de hacer ejercicio. Una vez que se detenga y sus niveles de adrenalina bajen, sus músculos e hígado comenzarán a absorber la glucosa adicional para reponer sus almacenamientos. Esto quiere decir que corre el riesgo de que su nivel de glucosa en la sangre baje demasiado en las próximas 8 a 12 horas después del ejercicio. Será necesario que considere esto cuando calcule su dosis de insulina antes o inmediatamente después de hacer ejercicio.

Analice su nivel de glucosa en la sangre antes y cada ciertas horas después de hacer ejercicio, y registre los ejercicios que haga y los alimentos que consumió en la libreta de registro de niveles de glucosa en la sangre. Con esto será más fácil ver las tendencias y también le ayudará a usted y a su equipo médico de diabetes a desarrollar buenas estrategias de control.

#### Ejercicio y acción de la insulina

Los puntos clave a considerar cuando haga ejercicio son el tipo de ejercicio que piensa hacer, la acción y hora de administración de la insulina y sus necesidades de carbohidratos. El objetivo general es comenzar a hacer ejercicio solo con la cantidad adecuada de insulina en la sangre. Tener demasiada insulina activa al comienzo de la práctica de ejercicio reduce la cantidad de glucosa que transporta el hígado a la sangre, aumentando así el riesgo de experimentar una hipoglucemia. En cambio, hacer ejercicio con muy poca insulina estimula la producción de glucosa en el hígado, lo que puede provocar una hiperglucemia. Hacer ejercicio en las últimas horas de la tarde, después de la cena, puede aumentar el riesgo de experimentar una hipoglucemia durante la noche, a menudo

alrededor de las 2:00 a.m. y 3:00 a.m., pero puede reducir este riesgo disminuyendo la dosis vespertina de insulina o comiendo algún bocadillo de bajo índice glucémico antes de dormir. Debería consultar esta situación con su endocrinólogo o equipo médico de diabetes y desarrollar un plan.

Cuando el tiempo de inicio de una actividad deportiva dicte la duración del ejercicio, puede ser necesario que disminuya la dosis de insulina antes de la actividad. La cantidad en que disminuya la dosis de insulina dependerá del tipo y la duración de la actividad elegida. En general, los puntos principales a considerar cuando se ajusta la insulina antes del ejercicio son la intensidad y duración del ejercicio. Al principio, se recomiendan ajustes pequeños de entre un 10 y un 20 por ciento para un ejercicio moderado. Los ajustes mayores (50 a 75 por ciento) pueden ser necesarios para ejercicios prolongados e intensos. A medida que adquiera más experiencia, podrá ajustar la dosis de insulina según sus respuestas individuales. El ajuste de la dosis de insulina es como cualquier otro componente del control de la diabetes tipo 1. ¡Perfeccionarlo exige práctica!

Incluso cuando el ejercicio esté bien sincronizado con la acción de la insulina, puede que necesite consumir carbohidratos adicionales para equilibrar sus niveles de glucosa en la sangre. Si necesita o no consumirlos inmediatamente antes de hacer ejercicio dependerá de su nivel de glucosa en la sangre, el tipo de ejercicio que intente hacer, su duración e intensidad. Las necesidades de carbohidratos para el ejercicio son únicas para cada persona. Analizar su nivel de glucosa en la sangre antes, durante y después del ejercicio le ayudará a desarrollar su propio plan.

Si hace ejercicio de forma intensa o durante un periodo prolongado, es probable que necesite carbohidratos adicionales durante el ejercicio. La cantidad de carbohidratos que necesite será distinta dependiendo de la duración del ejercicio en relación con la acción de la insulina que se haya inyectado. En general, necesita menos carbohidratos a medida que se prolongue el tiempo desde su última inyección de insulina.

Para ayudar a mantener la hidratación durante el ejercicio, puede consumir carbohidratos en forma de bebidas equilibradas con carbohidratos y electrolitos, como bebidas deportivas, que proporcionan los mejores índices de absorción de fluidos y carbohidratos disponibles. Otras bebidas más concentradas como jugos o bebidas carbonatadas tienes índices de absorción más lenta y pueden provocar malestar estomacal.

#### Después del ejercicio

Los músculos y el hígado pueden absorber la glucosa adicional para reponer la pérdida de glucosa almacenada durante 8 a 12 horas, después de hacer ejercicio. Esto quiere decir que el ejercicio lo pone en riesgo de experimentar una hipoglucemia durante muchas horas, después de haber terminado el ejercicio. El riesgo es incluso mayor si ha bebido alcohol en el mismo periodo o unas horas después de haber hecho ejercicio.

Si sus niveles de glucosa en la sangre bajan después del ejercicio, puede que sea necesario disminuir las dosis de insulina antes y después del ejercicio. La cantidad de insulina que disminuya dependerá de su tendencia de glucosa en la sangre. Su endocrinólogo o equipo médico de diabetes podrá brindarle asesoría sobre el ajuste de insulina.

\* Esta publicación no tiene por finalidad reemplazar la asesoría médica. Consulte con su médico el tratamiento de glucosa en la sangre que sería considerado normal para usted.

## Manejar los Días de Enfermedad

Sentirse estresado o mal puede afectar sus niveles de glucosa en la sangre. Durante los periodos de estrés mental o físico, especialmente si tiene influenza o una infección bacteriana grave, su organismo producirá y liberará hormonas del estrés. Las hormonas pueden desencadenar una liberación de la glucosa almacenada en el hígado e interrumpir la acción de la insulina. En esos días, su organismo necesitará considerablemente más insulina.

Antes de que desarrollara diabetes tipo 1, su páncreas producía insulina de forma automática. Si se enferma, sin embargo, puede que no se administre la cantidad de insulina que su organismo necesita. Con muy poca insulina, su cuerpo comenzará a quemar grasa como fuente alternativa de energía, produciendo cetonas que pueden acumularse y enfermarlo más. En casos graves, la situación puede poner en riesgo la vida.

Es menos probable que produzca hormonas del estrés si tiene una infección gastrointestinal. En este caso, es más probable que los niveles de glucosa en la sangre sean bajos debido a que usted no come o no digiere los alimentos que consume. Otras enfermedades, como la varicela, parecen tener un efecto menor o nulo en el nivel de glucosa en la sangre. El impacto de la enfermedad depende mucho más del tipo de enfermedad que tenga.

Una enfermedad viral relativamente menor como un resfrío no debería tener un efecto mayor en el nivel de glucosa en la sangre, aunque debería estar atento a esta. Si tiene una infección gastrointestinal, es necesario que se mantenga hidratado bebiendo uno o dos vasos de líquido cada hora aproximadamente. El tipo de líquido dependerá de sus niveles de glucosa en la sangre. Si son normales a bajos, debería beber refrescos normales o alguna bebida azucarada. Si su nivel de glucosa en la sangre es alto, lo único que necesita es líquido, por lo que beber agua o una bebida de dieta es, por mucho, una mejor opción. Puede que sea necesario que se administre menos insulina.

Si tiene una infección viral o bacteriana grave, será necesario que mantenga la ingesta de líquidos. Si sus niveles de glucosa en la sangre son altos o tiene fiebre, está especialmente propenso a deshidratarse. Si se siente muy enfermo, debería analizar sus niveles de glucosa en la sangre con más frecuencia. También debería analizar su sangre u orina para determinar la presencia de cetonas. Si tiene cetonas, será necesario que se administre insulina adicional de acción rápida para que su organismo pueda utilizar la glucosa en la sangre como energía en lugar de tener que quemar grasa. Será necesario que desarrolle un plan con su equipo médico de diabetes que considere la cantidad de insulina adicional en el caso de una enfermedad.

#### Una visita al hospital

Tener que ingresar al hospital, ya sea porque estaba planificado o por una emergencia, puede ser una experiencia estresante e incómoda para cualquiera. No debería ser más difícil para alguien con diabetes tipo 1, siempre que esté bien preparado. La clave es informarse bien, asumir un rol activo en el control de su diabetes mientras esté en el hospital y planificarlo bien antes del ingreso.

A menudo, el equipo asignado para atenderlo cuando esté en el hospital tiene muchos más conocimientos sobre la diabetes tipo 2 que de la tipo 1, y puede que no comprenda toda la dinámica del control de la glucosa en base a múltiples inyecciones. Tiene derecho a pedir ayuda a alguien que tenga conocimiento de las situaciones que usted enfrente. No dude en solicitar una consulta con un endocrinólogo si sus niveles de glucosa no están bien controlados mientras esté en el hospital.

\* Esta publicación no tiene por finalidad reemplazar la asesoría médica. Consulte con su médico el control de los días de enfermedad que sería considerado adecuado para usted.

## Matrimonio y relaciones

Cuando desarrolla diabetes tipo 1 y está en una relación comprometida con alguien, es seguro que la enfermedad saldrá a colación en algún momento. La forma en que usted y su pareja manejen la enfermedad puede tener un impacto importante en su relación y su control. Esta sección tratará las formas de acercar a una nueva persona a la diabetes tipo 1, de manejar su impacto en los momentos íntimos y el tipo de consejos que puede revelar a su pareja.

#### Nuevas relaciones de pareja

Cuando comience una nueva relación de pareja, tiene que decidir la forma de abordarla para contarle sobre su vida con diabetes tipo 1. Es una opción personal contarle o no en la primera cita o esperar unas citas más. Existen muchas personas tolerantes, comprensivas y bondadosas cuando se trata de la

diabetes tipo 1. Pero existen también quienes no lo son, y para algunas es importante conocer el tipo de pareja potencial con quien tratarán desde el comienzo. En general, hay un equilibro que se puede encontrar al compartirlo, sin llegar a obsesionarse con ello. Lo mejor es demostrar que aunque es algo que tiene que manejar, tampoco es el centro de su existencia. Por ejemplo, si cena afuera, no hay manera de ocultar la necesidad de administrarse una dosis de insulina con una comida. Así que puede analizar su nivel de glucosa en la sangre y administrarse insulina, y si surge alguna pregunta, lo que normalmente ocurre, mencione que padece diabetes tipo 1 y que necesita administrarse una dosis de insulina cada vez que come. A veces, esto puede conducir a una conversación más profunda sobre el tema; otras veces, puede terminar esa conversación.

#### Relaciones comprometidas

Las relaciones comprometidas requieren un trabajo en equipo, independientemente de que usted o su pareja padezcan diabetes tipo 1. Controlar la enfermedad es a veces un esfuerzo en equipo que requiere una comunicación sólida entre usted y su pareja, especialmente al tratarse de la forma en que debería involucrarse su pareja en el control de su diabetes. Un sentido de identidad sólido, combinado con una relación honesta y comprensiva, facilitan todos los aspectos del control de la diabetes. Dicho esto, es importante poder conversar sobre todas las diferencias que conllevan una relación comprometida e íntima y la diabetes tipo 1. La comunicación es clave, por lo que si se siente malhumorado o irritable, trate de estar atento a su nivel de azúcar en la sangre; eso puede afectar su estado anímico. También es una buena idea hacer que su pareja se dé cuenta de cualquier frustración que usted enfrente relacionada con el control de la diabetes, ya que eso puede ayudarle a comprender su estado anímico. La diabetes tipo 1 conlleva cambios en el estado anímico en cualquier relación. A veces, lo mejor es estar atento a la posibilidad de que se presenten cambios en el estado anímico, y durante las discusiones acaloradas tratar de retroceder y preguntarse si eso está influyendo.

Como en cualquier relación, el compromiso es clave, y cuando uno de los dos padece diabetes tipo 1, el compromiso se vuelve más difícil, dado que la persona que padece la enfermedad a menudo está más guiada por la necesidad médica (p. ej., la hora de la cena) que solo por la preferencia. Pero una persona con diabetes tipo 1, cuyo nivel de glucosa en la sangre esté controlado, puede realizar ajustes notables de forma individual según sea necesario, si hay tiempo para desarrollar una estrategia sobre los cambios en las horas de comidas, el horario de ejercicios, etc.

Recuerde que la diabetes tipo 1 no es algo que debería ocultar y confrontar solo en privado. El control saludable de la

diabetes es una parte abierta y constante de su vida, algo que afecta muchas de sus actividades diarias. Es importante no fingir que no es parte de la vida de su pareja, porque lo es. Recuerde que no tiene que estar solo en el control de su diabetes si alguien desea estar presente y ayudarle en este camino. Es en definitiva su diabetes tipo 1 y su control y autocuidado, pero puede ocuparse de esto en conjunto con su pareja.

Nota: A todas las parejas de quienes padecen diabetes tipo 1 y estén leyendo esto: Sea comprensivo y paciente. Mantenga las líneas de comunicación abiertas y pregunte lo que no entienda. Edúquese, únase a comunidades en línea donde otras personas conversen y debatan sobre la diabetes tipo 1. Es una enfermedad muy personal, pero al mismo tiempo, es duro vivir con ella solo. Asegúrese de estar presente para ayudar y apoyar, no para convertirse en el "Policía de la Diabetes".

## Ser Padre como Adulto con Diabetes Tipo 1

Si tiene hijos, es importante que converse con ellos sobre su diabetes tipo 1. Cuando les explique la enfermedad, no se complique y responda las preguntas que hagan, pero trate de evitar dar una clase muy detallada del tema. Por lo general en realidad solo quieren saber qué está haciendo en el momento; no necesitan una clase de biología. Uno de los temores normales de los padres que padecen diabetes tipo 1 es pasar por un incidente relacionado con una baja de azúcar en la sangre cuando estén solos con sus hijos. Naturalmente, usted quisiera evitar las bajas de azúcar en la sangre tanto como sea posible, y la mayoría de los padres no quieren agobiar a sus hijos con los cuidados de la diabetes, pero incluso los niños pequeños pueden ayudarle en una situación urgente. Mantenga una "caja para bajas de glucosa" abastecida con jugos en caja, tabletas de glucosa u otro tipo de azúcar de acción rápida en un lugar al alcance de los niños. Enséñeles a buscar la caja si la pide; será mucho más fácil que hacer que intenten buscar y servir jugo o buscar otros elementos para tratarse. Se puede enseñar a los niños más pequeños (de cuatro o cinco años) a utilizar el sistema 911, por lo que debería practicarlo con ellos. Una práctica adecuada para los niños más pequeños es darles una tarjeta plastificada con información de contacto de emergencia por un lado y una declaración simple por el otro: "Mi padre tiene diabetes tipo 1 y puede estar experimentando una baja de azúcar en la sangre. Necesita jugo o un refresco normal rápido". Puede considerar enseñarles a sus hijos pequeños a mostrar la tarjeta a un adulto si usted o el padre con diabetes tipo 1 no actúa con normalidad.

Recuerde también que todos los extremos en cuanto al nivel de azúcar en la sangre, no solo los bajos, pueden tener un impacto importante en la forma en que se relacione con los

demás. Un aumento con mal humor o una baja con incoherencias puede afectar enormemente a sus hijos, pues ser padre se traduce en paciencia y confiabilidad. A menudo ayuda detenerse durante una situación parental especialmente difícil y pensar si está experimentando un nivel alto o bajo de glucosa en la sangre. Sí, a veces los niños pueden haberlo presionado demasiado, pero si su nivel de azúcar en la sangre provoca que usted actúe de forma irracional o tenga menos paciencia, es una buena idea detenerse, analizarse y tratarse antes de castigar a sus hijos durante el resto del año.

Considere el dicho "vaya lento para ir más rápido". Esto quiere decir que si se detiene y se toma el tiempo para hacer algo bien, a menudo puede alcanzar sus metas más rápido que si va a toda prisa y hace un trabajo desordenado. Como padre, puede que tenga prisa de hacer todo lo que cree que necesita para ser un "buen" padre. Pero como persona con diabetes tipo 1, debe tomarse un poco más de tiempo, planificar sus necesidades con respecto a la diabetes y tener determinación sobre la forma de cuidarse para poder cuidar bien a su familia.

## Diabetes Tipo 1 y Trabajo

#### Contar o no contar

Su información médica es confidencial, a menos que se desempeñe en un cargo donde la diabetes tipo 1 pueda tener consecuencias en materia de seguridad para sus colegas o el público general (p.ej., si trabaja como conductor en el transporte público o si es un oficial de policía). De lo contrario, no es necesario que le informe a su empleador sobre su diabetes tipo 1, a menos que desee revelarlo o lo necesite para realizar alguna adaptación a su situación laboral y así ayudarle a controlar la enfermedad, como asegurar descansos para alimentarse. Recuerde que es importante la compañía de algún colega que pueda responder ante emergencias producidas por la diabetes tipo 1.

#### Entrevistas de trabajo

Tanto revelar como no revelar su diabetes tipo 1 durante una entrevista de trabajo tiene sus ventajas y desventajas. Aunque las personas con diabetes tipo 1 pueden desempeñar cualquier tipo de trabajo con éxito, algunos empleadores pueden mostrarse reacios a contratar a alguien que padezca la enfermedad en cargos particulares debido a ciertas ideas equivocadas. Por ejemplo, pueden asumir erróneamente que las personas con diabetes tipo 1 no pueden ocupar un cargo que requiera conducir con regularidad. Si opta por contarle a su posible empleador sobre su diabetes tipo 1, es necesario que se prepare para ayudarle a disipar estos mitos.

#### Lidiar con la discriminación del empleador

La discriminación por parte del empleador puede darse en muchas formas. Partiendo del hecho de que tiene diabetes

tipo 1, un empleador puede rehusarse a contratarlo, limitar sus responsabilidades o ascensos laborales o despedirlo. También puede no estar dispuesto a adaptar su necesidad de tener descansos regulares para comer, a proporcionarle un lugar privado donde pueda analizar su nivel de glucosa en la sangre o inyectarse insulina. A menudo, la discriminación laboral ocurre porque los empleadores y colegas no comprenden la diabetes tipo 1 ni saben cómo manejarla. A su empleador puede preocuparle la pérdida de tiempo y productividad laboral, y esto puede influir en su disposición para contratarlo o apoyarlo en el trabajo. Sin embargo, las leyes laborales requieren que los empleadores tomen medidas razonables para adaptarse a sus necesidades. Por ejemplo, si necesita tomar un descanso breve para comer un bocadillo o analizar su nivel de glucosa en la sangre, su empleador tendría la obligación legal, en la mayoría de los casos, de permitírselo.

La Ley sobre Estadounidenses con Discapacidades (ADA) de 1990 prohíbe especialmente la discriminación por parte de los empleadores hacia las personas con discapacidades. Su definición de discapacidad incluye la diabetes tipo 1. Las normas contenidas en esta ley estipulan que una persona que padece diabetes tiene derecho a hacer todo lo que hacen los adultos sin diabetes. Además, establece que la empresa y otras organizaciones cubiertas deben hacer "adaptaciones razonables" por su diabetes. Esta Ley fue enmendada en 2008 (la Ley de Enmiendas a la ADA "ADAAA"), ampliando la definición de quienes clasifican bajo la legislación. Prohíbe la consideración de medidas atenuantes al considerar la protección bajo la ADA. También se pueden considerar las discapacidades episódicas.

A pesar de todos los avances en el control de la diabetes tipo 1, existen ciertos trabajos que pueden dejar de ser adecuados para usted. Si tiene problemas con los pies, por ejemplo, usar botas con puntas de acero sobre un suelo frío de concreto durante 12 horas al día puede no ser adecuado para usted. De modo similar, si tiene retinopatía o una disfunción cardiaca, no debería realizar tareas que requieran levantar pesos considerables. Consulte con su médico o educador en diabetes si, en el futuro, tiene inquietudes sobre los posibles riesgos a la salud asociados con las exigencias de su trabajo.

#### Manejar el trabajo por turnos

Incluso si no padece diabetes, el trabajo por turnos puede deteriorar su salud. Ninguna evidencia médica indica que no debería desempeñar un trabajo por turnos; sin embargo, debería saber que controlar la diabetes tipo 1 puede ser más difícil, especialmente si trabaja bajo una estructura de turnos que cambia con rapidez. Incluso si controla bien su diabetes, el trabajo por turnos puede aumentar el riesgo de experimentar niveles altos o bajos de glucosa en la sangre debido a los cambios en los ritmos cardiacos de su organismo, que regulan los procesos diarios como el hambre y la fatiga. Cuando comienza a alimentarse y dormir a diferentes horas, altera el reloj interno de su cuerpo, lo que puede afectar el control de la glucosa en la sangre. Los regímenes insulínicos diferentes, como administrarse análogos de insulina de acción prolongada al mismo tiempo una o dos veces al día, complementados con insulina de acción rápida o corta cuando se alimenta, y controlar con regularidad sus niveles de glucosa en la sangre durante y después de los turnos, pueden ayudar a reducir las fluctuaciones diarias de los niveles de glucosa en la sangre. Por este motivo, debería consultar con su endocrinólogo o equipo médico de diabetes sobre su trabajo para que puedan ayudarle a desarrollar un plan de control que funcione para usted.

Durante el trabajo por turnos, a menudo se alteran las comidas y estas se sirven a horas irregulares. Es posible que no siempre pueda alimentarse cuando lo espere. Estas situaciones pueden plantear un desafío para controlar la diabetes tipo 1. Sin embargo, con una planificación meticulosa, puede controlar su diabetes con éxito a través de una alimentación saludable, sin importar las horas en que trabaje.

## Consejos para una alimentación saludable durante el trabajo por turnos

- 1. Incluya el consumo de comidas y carbohidratos regulares. Independientemente de las horas laborales que tenga, trate de consumir tres comidas con algunos carbohidratos y distribuya sus comidas durante todo el día (o la noche).
- 2. Siempre mantenga una reserva de carbohidratos a mano. Si trabaja a horas poco comunes, sea consciente de que las tiendas y cafeterías posiblemente no estén abiertas, por lo que debe tener una reserva de carbohidratos duraderos (no perecederos) a mano (p. ej., en el escritorio o casillero de su trabajo). Ejemplos de carbohidratos duraderos incluyen frutos secos, barras de cereal o galletas saladas de mantequilla de maní.
- 3. Manténgase hidratado. Muchas personas no beben suficiente agua. Incluso una leve deshidratación puede contribuir a sentir cansancio, dolores de cabeza y posiblemente lucidez reducida. Trate de beber entre seis a ocho vasos de agua al día.

## Conducción y Diabetes

Tener un buen control de la glucosa en la sangre es importarte para conducir con seguridad. Siempre debería revisar sus niveles de glucosa en la sangre antes de estar al volante y llevar bocadillos y suministros adicionales en su vehículo. Muchos educadores en diabetes señalan que conducir con un nivel bajo de glucosa en la sangre es equivalente a conducir en estado de ebriedad. De hecho, si tiene un accidente y su diabetes tipo 1 es parte del motivo, le pueden quitar la licencia, quizá de forma permanente.

Por otra parte, muchas personas con diabetes tipo 1 han aprendido a ser conductores muy cuidadosos. Revisar con regularidad los niveles de glucosa en la sangre, llevar bocadillos adicionales y comunicarse con sus seres queridos y otras personas importantes para usted son siempre factores clave para conducir con seguridad si padece diabetes tipo 1.

En caso de un accidente, siempre debería tener algo que indique que padece diabetes tipo 1, como un brazalete o collar. Otras opciones de identificación médica disponibles en linea incluyen cuentas, brazaletes de cuero y llaveros o tarjetas para llevar en su billetera o guantera.

Todos los estados tienen normas diferentes relacionadas con los conductores que padecen diabetes tipo 1. Debería informarse sobre los requisitos de su estado y consultar con su endocrinólogo (vea también: Hipoglucemia en el automóvil).

## Viajar con Diabetes Tipo 1

La diabetes tipo 1 no debería limitarlo en hacer lo que quiera, incluso viajar. Para cualquier viajero, planificar es la clave para tener un viaje exitoso. Esto es especialmente cierto para las personas con diabetes tipo 1. Preparar con tiempo le brindará ventajas para mantenerse sano una vez que esté allí, así como también para ayudarle a evitar un estrés innecesario. Además de la siguiente información, puede conocer más detalles acerca de viajar con diabetes tipo 1 en el sitio web: www.jdrf.org/travel.

#### Consejos para un viaje exitoso

Visite a su endocrinólogo, internista o FP para someterse a un examen varias semanas antes de irse de viaje. Asegúrese de preguntarles cómo controlar una posible enfermedad, si debería llevar glucagón y cómo ajustar su dosis de insulina si fuera necesario. Asegúrese también de tener las vacunas necesarias al menos cuatro semanas antes de viajar, de modo que tenga tiempo para tratar cualquier posible efecto secundario. Necesitará una carta de su médico que indique su situación médica y liste todos los medicamentos recetados y dispositivos de suministro, incluyendo jeringas. La carta debe enfatizar la importancia de llevar sus medicamentos consigo. Analice su itinerario con su educador en diabetes y elabore un plan para las comidas y los medicamentos, especialmente si viaja en diferentes zonas horarias. También puede considerar consultarle a su médico el nombre y la información de contacto de algún endocrinólogo disponible en la zona a la que viaje.

Solicite a su farmacéutico una lista de sus medicamentos, incluyendo los nombres genéricos y las dosis. Asegúrese de llevar una copia en sus documentos de viaje con una carta de su médico que indique que usted padece diabetes tipo 1 y que es probable que tenga problemas con niveles inesperadamente bajos o altos de glucosa en la sangre. Debe tener la posibilidad de acceder a

una buena atención de salud si la necesitara. Asegúrese de que su seguro de viaje cubra la diabetes tipo 1, ya que no todas las pólizas la incluyen. Recuerde llevar su tarjeta de seguro. Lleve la identificación que explique que padece diabetes tipo 1, en caso de que no pueda dar instrucciones por sí solo. Si viaja en avión, revise la información de seguridad más reciente de su aerolínea (normalmente disponible en línea) para ver si existe alguna norma especial o directrices antes de ir al aeropuerto.

#### Artículos esenciales que debe empacar

Lleve suministros, medicamentos y bocadillos adicionales en caso de robo, pérdida o destrucción por accidente. Si utiliza lápices de insulina, equipos de infusión intravenosa o sensores de glucosa, lleve unidades adicionales para cubrir más del tiempo que esté ausente. Empaque también algunas jeringas, pues puede utilizarlas para extraer insulina de un recambio ante una emergencia. Si fuera necesario, divida sus medicamentos y suministros para la diabetes y empáquelos en más de un lugar, en caso de que pierda uno de sus bolsos. De ser posible, debería asegurarse de tener todos los artículos mencionados y principalmente insulina, suministros de análisis y tratamiento para las bajas de glucosa en la sangre en su equipaje de mano.

Las temperaturas extremas afectan la insulina, por lo que nunca debería ser almacenada en la zona de equipajes del avión. La temperatura en bodega es demasiado baja, por lo que la insulina se congelará y perderá su efectividad. Existe una variedad de formas para mantener su insulina fría mientras esté ausente. La insulina debe almacenarse de forma adecuada, dado que se estropeará si se expone a temperaturas demasiado altas o demasiado bajas. La insulina retiene su eficacia a temperatura ambiente durante 30 días. Sin embargo, algunas insulinas más recientes son más sensibles a condiciones de cambio durante el almacenamiento.

Si su viaje es breve, puede que quiera mantener sus agujas y objetos punzantes consigo y desecharlos a su regreso. Para viajes más largos, puede comprar contenedores pequeños que almacenen o desintegren las agujas y jeringas.

Considere llevar un kit de emergencia para el control de los días de enfermedad. Consulte estos preparativos con su endocrinólogo o educador en diabetes.

#### Viajar en avión con suministros para la diabetes

Esta información, junto con otros consejos de viaje, se puede encontrar en el sitio web de la Administración de Seguridad en el Transporte (TSA) www.tsa.gov/. Se invita a todos los viajeros, y especialmente quienes viajan pocas veces, a visitar la sección sobre consejos de viaje antes de su salida. Los viajeros frecuentes deberían revisar la información periódicamente para ver si hay cambios y actualizaciones. Puede acceder a estos consejos en el sitio web: www.TSATravelTips.us.

Siempre debería avisar a su aerolínea sobre sus necesidades especiales de control antes de llegar al aeropuerto. Esto debería incluir cualquier asistencia que necesite con los vuelos de conexión. Puede que también quiera llevar una copia de estos consejos cuando viaje. Si tiene problemas con el proceso de control, solicite hablar con el supervisor de seguridad de la TSA. Puede informar los problemas que se le presenten durante el viaje al Centro de Respuestas al Consumidor de la TSA, llamando al 1-866-289-9673.

Avise al inspector de control que usted padece diabetes tipo 1 y que lleva suministros consigo. Se permiten los siguientes suministros y equipos para la diabetes en el punto de control una vez que han sido analizados por rayos X: insulina y productos dosificadores cargados con insulina; jeringas; lancetas; medidores de glucosa en la sangre; tiras reactivas para medir la glucosa en la sangre, hisopos de alcohol; soluciones de análisis en medidores; bomba y suministros para bombas de insulina (productos de limpieza, baterías, tubos plásticos, equipo de infusión intravenosa, catéter y agujas, sensores y transmisores de MCG); kit de emergencia de glucagón, tiras reactivas de cetona en orina; una cantidad ilimitada de jeringas utilizadas al transportarlas en contenedores de desechos de objetos punzantes u otro contenedor de superficie dura.

La insulina en cualquier forma o dosificador debe estar claramente identificada. Si le preocupa o incomoda pasar por el detector de metales o escáner con su bomba de insulina, avísele al inspector de revisión que usa una bomba de insulina y que, en cambio, preferiría una inspección palpable y visual de forma completa de su bomba. Infórmele al inspector de revisión que la bomba de insulina no se puede quitar porque está inserta con un catéter (aguja) bajo la piel. Las bombas y los suministros de insulina deben ir acompañados de insulina. Informe a los inspectores de revisión si experimenta alguna baja de glucosa en la sangre y si necesita asistencia médica.

Nota sobre las tecnologías en diabetes: Las bombas normalmente no activan las alarmas de seguridad y los oficiales de seguridad tampoco solicitan quitarlo. Si activa una alarma, muestre su bomba y explique lo que es y que no puede quitarla. Además, no es necesario desconectar un MCG durante un vuelo; aunque los MCG utilizan radiofrecuencia, no es el tipo de frecuencia que interferiría con un vuelo. Puede dejar que funcione durante todo el vuelo.

#### Antes de viajar

• Dé aviso por adelantado a su aerolínea o agente de viajes si necesita asistencia en el aeropuerto.

- Si necesita un acompañante o ayudante para que lo lleve al control de seguridad y llegue a la puerta de embarque, hable con un representante de su aerolínea para obtener un pase de entrada para su acompañante antes de entrar al control de seguridad.
- El límite de un equipaje de mano y un artículo personal (bolso, maletín, o funda de computadora) no se aplica a los suministros médicos, equipos y aparatos para movilidad asistida; o dispositivos de apoyo llevados o utilizados por una persona con alguna discapacidad.
- Asegúrese de que todos los artículos de su equipaie de mano como equipos, aparatos para movilidad asistida y dispositivos tengan etiquetas de identificación pegadas.
- · Los artículos de discapacidad permitidos en el control de seguridad incluyen: sillas de rueda, scooters, muletas, escayolas, bastones, andadores ortopédicos, prótesis, rodilleras/coderas, dispositivos médicos externos, zapatos y aparatos ortopédicos, aparatos de alargamiento, anotadores Braille y todos los equipos y suministros para diabetes.

# Consejos para el proceso de revisión

- · Si es necesaria una revisión física, puede elegir permanecer en la zona pública o ir a una zona privada para la revisión. Si se niega a cualquier opción, no podrá viajar.
- Le deberían ofrecer una revisión privada antes de comenzar una inspección de forma completa si esta requiere subirse la ropa o mostrar el dispositivo médico tapado.
- Le deberían ofrecer un cobertor de papel desechable para mayor privacidad antes de comenzar una revisión de forma completa.
- Puede solicitar el uso de una zona privada para la revisión física en cualquier momento durante el proceso de revisión.
- Su acompañante, ayudante o familiar puede acompañarlo y ayudarlo durante una revisión en una zona privada o pública. Después de prestarle ayuda, será necesario que el acompañante, ayudante o familiar sea revisado nuevamente.
- Puede solicitar una silla si necesita tomar asiento durante el proceso de revisión.

### Adaptarse a las zonas horarias

Los viajes largos a menudo pasan por varias zonas horarias, por lo que un día normal de 24 horas se puede prolongar o acortar, dependiendo de la dirección del viaje. En cualquier caso, mantener su nivel de glucosa en la sangre cerca de los

niveles meta puede ser un desafío. Si pasa por más de dos zonas horarias, será necesario que prepare un horario de comidas y dosis de insulina con su endocrinólogo o educador en diabetes. Una bomba es la forma ideal para suministrarse insulina entre distintas zonas horarias, dado que puede bombear y dosificarla para las comidas de forma normal, sin ningún cambio significativo para su dosificación de insulina. Recuerde reabastecer su bomba, reajustar la hora de su medidor de glucosa en la sangre y realizar los cambios de suministro sugeridos a la hora prescrita en el viaje de ida y de vuelta.

#### En su destino

Trate de evitar situaciones que alteren de forma radical los niveles de glucosa en la sangre, como la actividad física considerablemente más intensa de lo normal. Si se encuentra en un estado extremadamente activo, puede que necesite disminuir la cantidad de insulina, así que asegúrese de consultar esto con su educador en diabetes o endocrinólogo antes de marcharse. Asegúrese de comer y beber lo suficiente para satisfacer sus necesidades, y tenga cuidado con los alimentos y las bebidas contaminadas. Lleve siempre consigo más comida, agua, medicamentos y azúcar. Trate de evitar las heridas, los moretones, las quemaduras de sol, las ampollas o las picaduras de insectos.

# Diabetes en Mujeres

Los hombres y las mujeres enfrentan diferentes desafíos al controlar la diabetes tipo 1. Los problemas que posiblemente necesiten considerar las mujeres se relacionan con:

- Menstruación
- Anticoncepción
- Sexualidad
- Infecciones
- Embarazo
- · Imagen corporal y control del peso
- Menopausia
- Osteoporosis

#### Menstruación

Todos sabemos cuán poderosas pueden ser las hormonas en el control de los ciclos menstruales, por lo que no es una sorpresa que también puedan afectar los niveles de glucosa en la sangre. Estos cambios se deben a dos hormonas, el estrógeno y la progesterona. Cuando estas hormonas están en su nivel más alto, justo antes del periodo, afectan la insulina, lo que puede provocar que aumenten los niveles de glucosa en la sangre.

Algunas mujeres con diabetes tipo 1 sienten que su nivel de glucosa en la sangre aumenta de forma considerable, mientras que

otras no notan ninguna diferencia. En otras, los niveles de glucosa en la sangre son más bajos antes y durante sus periodos. Es necesario que descubra su propio patrón para que pueda ajustar su dosis de insulina de acuerdo con ese patrón. A menudo, es el nivel de glucosa en la sangre en ayunas antes del desayuno lo que principalmente tiende a fluctuar. Además, estar físicamente activa la semana anterior al periodo puede ayudar a controlar las fluctuaciones en los niveles de glucosa en la sangre.

## Anticoncepción

La anticoncepción es un tema importante para las mujeres con diabetes tipo 1, pues existen grandes riesgos para una mujer que padece la enfermedad y su bebé cuando no se planifica el embarazo. Las opciones anticonceptivas para las mujeres con diabetes son las mismas que para cualquier mujer, y radican en las preferencias individuales. La efectividad de las distintas opciones anticonceptivas es la misma para las mujeres que padecen o no diabetes.

Solía ocurrir que a las mujeres con diabetes se les aconsejaba evitar tomar píldoras anticonceptivas debido a un efecto en el nivel de glucosa en la sangre y al riesgo de desarrollar una cardiopatía y sufrir un derrame cerebral. Sin embargo, durante las últimas décadas, los cambios al nivel hormonal en las píldoras han disminuido enormemente el riesgo de experimentar estos problemas (pero el riesgo de desarrollar una cardiopatía y sufrir un derrame cerebral sigue siendo alto en las mujeres con diabetes tipo 1 que también fuman). Las fluctuaciones en el nivel de glucosa en la sangre son más probables con las píldoras combinadas, por lo que algunos médicos pueden sugerir las píldoras solo de progestina ("minipíldoras") para evitar este problema.

Antes, existía la preocupación de que los DIU podían representar un gran riesgo de desarrollar una infección o un traumatismo pélvico en la pared uterina, y que las mujeres con diabetes podían ser especialmente vulnerables a estas infecciones. La nueva generación de DIU parecer ser segura en este aspecto. Utilizar un diafragma no afecta los niveles de glucosa en la sangre, pero puede existir un gran riesgo de desarrollar candidiasis en las mujeres que padecen diabetes. Consulte con su médico o educador en diabetes las opciones anticonceptivas adecuadas.

#### Sexualidad

Vivir con diabetes tipo 1 puede influir en sus experiencias sexuales, tanto en el plano físico como emocional. La salud sexual es importante para la salud en general, y es fundamental que consulte sus inquietudes con su médico o educador en diabetes.

#### Nivel alto de glucosa en la sangre

Los niveles altos de glucosa en la sangre pueden influir de forma constante en su nivel de energía y provocar una fatiga considerable. Como es de esperar, a su vez, esto puede disminuir el deseo sexual. Lograr tener un buen nivel de glucosa en la sangre puede mejorar el estado anímico y la libido.

#### Menor lubricación

Después de padecer diabetes tipo 1 durante muchos años, algunas mujeres experimentan una complicación llamada neuropatía (daño nervioso), que puede disminuir la lubricación vaginal. Esto puede provocar que las relaciones sexuales se vuelvan incómodas. Una disminución o ausencia de lubricación puede ocurrir por muchos otros motivos, como la menopausia, el uso de píldoras anticonceptivas y el estrés. Los lubricantes de agua son efectivos para reducir la sequedad y sensibilidad. Para la sequedad extrema, se puede utilizar un supositorio vaginal.

#### Infecciones

Las infecciones vaginales y urinarias son más comunes en las mujeres con diabetes, especialmente en aquellas cuyo nivel de glucosa en la sangre es generalmente muy alto. Las infecciones vaginales, como la candidiasis, pueden producir comezón, supuración inusual y dolor durante el acto sexual, pero se pueden tratar fácilmente. Una infección urinaria puede producir orina turbia o con sangre, ardor o una sensación constante de necesitar orinar. Esto se debería tratar inmediatamente para disminuir la posibilidad de desarrollar posteriormente una infección renal. Su médico le recetará un antibiótico y su farmacéutico puede proporcionarle medicamentos sin receta para reducir el dolor producido por la infección.

#### **Embarazo**

Antes, a las mujeres que padecían diabetes tipo 1 se les recomendaba no embarazarse, pues corrían grandes riesgos de experimentar complicaciones, incluyendo abortos espontáneos, muerte fetal intrauterina y malformaciones congénitas. Afortunadamente, ya no es el caso, y las mujeres con diabetes tipo 1 pueden esperar tener un bebé sano.

La clave, como con todos los aspectos del control de la diabetes, es planificar. Las mujeres con diabetes tipo 1 deben planificar sus embarazos y prepararse para poner un poco más de esfuerzo durante el embarazo y así asegurarse de tener un bebé sano.

Necesitará el apoyo de un equipo de profesionales de la salud, quienes le ayudarán a planificar un embarazo saludable, entre quienes se cuenta:

- Un nutricionista
- Un endocrinólogo
- Un obstetra especializado
- · Un educador en diabetes

#### Prepararse para el embarazo

Aproximadamente tres meses antes de la concepción, debería comenzar a trabajar en los siguientes objetivos:

- Lograr tener un HbA1c por debajo del siete por ciento (por debajo del 6.5 por ciento, si puede lograrlo sin más episodios de hipoglucemia). Las primeras 8 a 12 semanas son cuando se desarrollan los órganos más importantes del bebé, por lo que es fundamental realizarse un control preciso del nivel de glucosa en la sangre antes de embarazarse. Los constantes niveles altos de glucosa en la sangre aumentan de forma radical el riesgo de un desarrollo anormal del bebé. Colabore con su médico y educador en diabetes para lograr alcanzar el mejor nivel de glucosa en la sangre posible. Puede ser el momento de considerar una bomba de insulina o un monitor continuo de glucosa.
- Realizarse un examen médico: Necesitará un examen médico realizado por un endocrinólogo antes y durante el embarazo. El endocrinólogo debe revisar la presión sanguínea, la inmunidad a la rubéola y la varicela, y llevar a cabo una revisión en caso de complicaciones (especialmente en los ojos y riñones).
- Comenzar a tomar un suplemento de ácido fólico y multivitaminas a diario: Consulte la dosis adecuada con su médico.
- Visitar a su nutricionista: Puede asesorarla sobre los alimentos más adecuados que debería consumir durante el embarazo.
- · Si fuma o bebe alcohol, idéjelo!

# Durante el embarazo y el nacimiento

El embarazo puede presentar algunos desafíos especiales para las mujeres con diabetes.

Lograr tener un control muy preciso del nivel de glucosa en la sangre durante todo el embarazo puede ser extremadamente estresante y exigente. Las necesidades de insulina cambiarán a medida que luche contra las náuseas matutinas y su embarazo avance. Posiblemente sienta que los síntomas iniciales comunes de aviso de hipoglucemia cambien o desaparezcan por completo. Aun así, persista: ¡valdrá la pena! Busque el apoyo y la comprensión de su familia, amigos y profesionales de la salud.

Será necesario que visite a su endocrinólogo y obstetra con más regularidad que las mujeres que no padecen diabetes. Su médico le proporcionará un horario de exámenes y análisis. Ciertas complicaciones se agravan con el embarazo (p.ej., nefropatía y retinopatía). Su médico realizará un control a fondo durante el embarazo.

También es necesario realizar un control minucioso del crecimiento de su bebé. Los bebés de las mujeres con diabetes corren el riesgo de desarrollar una enfermedad conocida como macrosomía, que significa que el feto tiene un cuerpo muy grande para su edad gestacional. Si su nivel de glucosa en la sangre es alto durante el embarazo, la glucosa sobrante cruzará la placenta. El bebé producirá su propia insulina a partir de las 15 semanas de gestación aproximadamente. La glucosa sobrante estimula el páncreas de su bebé para producir mayores niveles de insulina. A su vez, esto hace que el bebé crezca más rápido y almacene la glucosa sobrante como grasa. El bebé también puede presentar problemas con niveles bajos de glucosa en la sangre al nacer, ya que continúa produciendo insulina adicional durante uno o dos días. Mantener los niveles de glucosa en la sangre dentro de lo esperado disminuirá significativamente el riesgo de que se presenten estos problemas.

No hay motivos para no esperar un nacimiento normal. Muchas mujeres que padecen diabetes tipo 1 llevan el embarazo a término y entran en trabajo de parto solas. A algunas mujeres se les aconseja dar a luz antes por distintos motivos, incluyendo el control de la diabetes o debido a que el bebé está creciendo mucho. La mayoría de las mujeres con diabetes tipo 1 tienen un parto vaginal, aunque tienen una probabilidad levemente mayor de tener un parto por cesárea, comparado con las mujeres que no padecen diabetes. Podrá consultar todas las opciones con su obstetra y elaborar un plan para el nacimiento de su bebé hacia el final del embarazo. Si desea amamantar, no hay motivos por los que no podría hacerlo. Solo tendrá que ver las fluctuaciones de sus niveles de glucosa en la sangre.

#### ¿Mi bebé tendrá diabetes?

Es normal que las personas con diabetes tipo 1 se preocupen por si transmitirán la enfermedad a sus hijos. Los investigadores aún están tratando de comprender con claridad la forma en que los factores genéticos y ambientales determinan el riesgo de una persona de desarrollar diabetes tipo 1. Es importante recordar que el 80 por ciento de las personas que padecen diabetes tipo 1 no tiene antecedentes familiares de la enfermedad. Para obtener más información sobre el embarazo y la diabetes tipo 1, visite el sitio web de JDRF, donde encontrará kits de herramientas sobre el embarazo y la diabetes tipo 1 con información más detallada y exhaustiva.

#### Imagen corporal y control del peso

Muchos factores afectan nuestra imagen corporal, y uno de ellos es la presencia de una enfermedad. En el control de la diabetes tipo 1, el foco constante en la dieta y el control del peso pueden afectar también nuestra imagen corporal. El peso y la diabetes tipo 1 están entrelazados. Algunas mujeres

sienten que administrarse insulina provoca un aumento significativo de peso, mientras que otras sienten que es difícil lograr aumentar de peso, especialmente cuando la glucosa en la sangre es elevada.

A veces nuestro estilo de vida no es saludable debido a las exigencias de tiempo que enfrentamos en nuestra vida diaria. A veces utilizamos la comida para relajarnos, por comodidad o para ayudarnos a lidiar con sentimientos negativos como el enojo, el aburrimiento, el miedo, la soledad o una sensación de insuficiencia.

Si lucha por mantener un peso saludable, puede ser útil separar su problema de peso de las conductas que desee adoptar para mantenerse sana. Puede ser de ayuda trabajar con un nutricionista para desarrollar un plan de acción que le ayude a mantenerse sana. Luego intente centrarse en el plan y no solo en su tamaño corporal. ¿Puede cumplir sus metas de alimentación y actividad física? Deje que esta sea la medida de su éxito, no su apariencia corporal.

Probablemente sienta que necesita más ayuda y apoyo para lidiar con estas inquietudes. Puede ser útil recibir una asesoría profesional que le ayude a analizar los obstáculos para su salud y cómo puede cambiar sus ideas y conductas. Si este es el caso, hable con su médico o equipo de atención en diabetes y pídales que le recomienden un terapeuta que le ayude a resolver algunos de estos problemas.

#### Menopausia

Las mujeres que padecen diabetes tipo 1 pueden experimentar la menopausia antes que otras mujeres. De forma similar a la menstruación, la menopausia provocará un cambio en sus niveles hormonales, lo que también puede causar un cambio en los niveles de glucosa en la sangre. De hecho, la hipoglucemia puede ser uno de los primeros síntomas de la menopausia en una mujer con diabetes tipo 1. En los años que preceden a la menopausia, los aumentos y las disminuciones de estrógeno y progesterona pueden afectar a las mujeres de distintas formas, como en cambios en el estado anímico, más síntomas del SPM, periodos menstruales más o menos frecuentes y flujo de sangre más espeso o más ligero durante la menstruación. Para algunas mujeres, los cambios hormonales son apenas perceptibles; sin embargo, para otras, los cambios en los niveles de glucosa en la sangre pueden significar que necesitan realizarse análisis con más frecuencia y ajustar sus dosis de insulina.

Una de las principales dificultades es que algunos síntomas de la diabetes y la menopausia pueden ser muy similares. Tanto la menopausia como el nivel bajo de glucosa en la sangre pueden provocar mareo, temperatura corporal elevada, mal humor y pérdida de la memoria a corto plazo. El nivel alto de

glucosa en la sangre, como en la menopausia, también puede provocar fatiga. La única forma de saber si sus síntomas se relacionan con la diabetes o la menopausia es analizando su nivel de glucosa en la sangre.

Durante la menopausia es importante mantener un estilo de vida activo. Algunas mujeres dejan de hacer ejercicio y comienzan a aumentar de peso, lo que a su vez afecta su capacidad de absorber insulina y controlar su nivel de glucosa en la sangre. A veces, durante la menopausia, las mujeres sienten que tienen efectos secundarios negativos, como sequedad vaginal, aumento de candidiasis e infecciones urinarias. Visite a su médico para consultar sobre cómo controlar estos efectos secundarios con una posible terapia de reemplazo hormonal o cambios en el régimen insulínico.

La clave es mantenerse saludable después de la menopausia, tanto en el caso de las mujeres que padecen diabetes tipo 1 como las que no. Trate de consumir comidas regulares y bien balanceadas; permanecer lo más físicamente activa posible; someterse a exámenes regulares con su médico y asegurarse de controlar su diabetes lo mejor posible. Aunque haya veces en que ignore algunas de (o todas) estas recomendaciones, recuerde que lo que haga la mayoría de las veces es lo que cuenta.

## **Osteoporosis**

La osteoporosis es una enfermedad en que los huesos se vuelven más delgados y porosos, haciéndolos más propensos a fracturas. Aunque la osteoporosis es común en las mujeres a medida que envejecen debido a la disminución de estrógeno tras la menopausia, quienes padecen diabetes tipo 1 tienen una incidencia más alta de osteoporosis si los niveles de glucosa en la sangre han sido altos durante un tiempo prolongado. También pueden desarrollar osteoporosis antes de la menopausia. A medida que se acerque a la cincuentena, asegúrese de que su médico la someta a análisis para determinar si hay indicios de osteoporosis.

# Diabetes en Hombres

Existen distintos aspectos de llevar una vida con diabetes tipo 1 que son especialmente relevantes para los hombres, incluyendo:

- Autoestima
- · Imagen corporal
- · Disfunción eréctil
- · Candidiasis y balanitis
- · Fertilidad y herencia
- · Visitar a un médico o especialista

#### **Autoestima**

Vivir con diabetes tipo 1 puede afectar su autoestima. Es fácil centrarse demasiado en asumir la enfermedad y mantener siempre los niveles de glucosa en la sangre dentro del rango normal. Cuando no se puede lograr esto, rápidamente uno se vuelve demasiado autocrítico y pierde la confianza en sí mismo o se deprime. Los cambios en los niveles de glucosa en la sangre también pueden volverlo más vulnerable. Por ejemplo, puede experimentar un episodio de hipoglucemia durante una actividad deportiva o reunión importante y desempeñarse en un nivel más bajo de lo esperado. Estos episodios pueden afectar de forma negativa su autoestima.

Para mantener una autoestima saludable es necesario aceptar que no tiene el control absoluto de su diabetes ni de ningún aspecto de su vida, y aún así seguir aceptándose y valorándose de forma incondicional. Esto quiere decir, poder reconocer de forma realista sus fortalezas y limitaciones.

# Imagen corporal

Es un concepto erróneo creer que una mala imagen corporal es solo un asunto de mujeres. La pérdida de peso antes de desarrollar diabetes tipo 1, o un aumento de peso posterior, puede afectar la forma en que vea su cuerpo una vez que comience el tratamiento con insulina. Los moretones o las marcas que dejan las inyecciones, o el uso de una bomba de insulina, pueden tener también un impacto negativo en la imagen corporal al convertirlos en recordatorios físicos de la diabetes tipo 1.

Puede haber veces también en que su estilo de vida no sea saludable debido a las exigencias de tiempo que enfrente en su vida diaria. Puede que utilice la comida o el alcohol para relajarse, o por comodidad. Puede que también se exceda para seguir el ritmo de sus pares. Con el tiempo, esto también puede provocar un aumento excesivo de peso. Si lucha por mantener un peso saludable, puede ser de ayuda separar su problema de peso de las conductas que desee adoptar para mantenerse sano. Puede ser útil trabajar en conjunto con un preparador físico para desarrollar un plan de acción que le ayude a mantenerse sano. Luego intente centrarse en el plan y no solo en su tamaño corporal. ¿Puede cumplir sus metas de alimentación y actividad física? Deje que esta sea la medida de su éxito, no su apariencia corporal.

A veces, puede que necesite más ayuda y apoyo para lidiar con inquietudes relacionadas con la autoestima o la imagen corporal. Puede ser útil recibir asesoría profesional para mejorar las percepciones de sí mismo o identificar las formas de cambiar sus ideas y conductas. Si este es el caso, hable con su médico o equipo médico de diabetes y pídales que le recomienden un terapeuta que le ayude a resolver algunos de estos problemas.

#### Disfunción eréctil

La disfunción eréctil (DE), o impotencia, se refiere a la incapacidad de tener una erección suficiente para tener relaciones sexuales. La impotencia es un problema común en algunos hombres, y es más común en los hombres que padecen diabetes. Muchos hombres experimentan episodios breves de impotencia, pero para uno de cada 10 hombres, el problema puede continuar. Los hombres que padecen diabetes también pueden experimentar problemas con la libido. Se estima que más del 50 por ciento de los hombres con diabetes sufren cierto grado de DE.

La impotencia puede ser provocada por cualquier factor, o una combinación de factores físicos y psicológicos, como:

- Estrés
- · Ansiedad de rendimiento
- Presiones del trabajo o la familia
- Problemas en las relaciones
- · Beber demasiado alcohol
- · Presión sanguínea alta
- Enfermedad vascular periférica (arterias endurecidas)
- · Neuropatía (daño nervioso)
- · Algunos medicamentos
- · Algunas cirugías, como una prostatectomía
- · Niveles bajos de testosterona
- Niveles altos de glucosa en la sangre crónicos

Los motivos por los que los hombres que padecen diabetes son más propensos a experimentar problemas de impotencia no se comprenden del todo. Algunas personas con diabetes presentan arterias endurecidas, lo que puede contribuir a la impotencia al limitar el flujo de sangre hacia el pene. El daño nervioso también puede influir. Mantener los lípidos (colesterol) y la glucosa en la sangre a niveles meta puede reducir la posibilidad de que ocurran otros problemas.

Sin embargo, si experimenta problemas de función sexual, debería consultar con su endocrinólogo, internista o FP. Existen muchas alternativas de tratamiento para la disminución de la libido y la impotencia, que van desde la asesoría hasta los medicamentos orales o inyectables, o la cirugía. Su endocrinólogo, internista o FP puede analizar estas opciones con usted.

### Candidiasis y balanitis

La candidiasis en una infección por hongos provocada por el desarrollo excesivo de un hongo (conocido como Candida albicans) que vive del cuerpo y en él. Aunque la candidiasis normalmente se asocia con infecciones vaginales, los hombres también pueden desarrollarla, tanto en la boca como en el

pene. Los síntomas de la candidiasis oral incluyen enrojecimiento y manchas blancas que cubren la superficie de la lengua. Los síntomas de la candidiasis genital masculina incluyen inflamación del glande. A esta inflamación a menudo se le denomina balanitis. En esta enfermedad, el glande se enrojece y duele. La irritación y comezón también son comunes. Pueden aparecer pequeñas manchas rojas y secreción del pene.

Los niveles altos de glucosa en la sangre pueden provocar brotes de candidiasis. Los antibióticos e inhaladores para el asma pueden aumentar también el riesgo de desarrollar una infección. Su farmacéutico puede proporcionarle medicamentos de venta libre para tratar la candidiasis tanto oral como genital. Su pareja también debería tratarse para prevenir una nueva infección. Sin embargo, si la infección persiste, debería visitar a su médico para recibir más información.

## Fertilidad y herencia

Aunque no existen problemas de fertilidad específicos que afecten a los hombres que padecen diabetes tipo 1, es normal que se preocupen por si transmitirán la enfermedad a sus hijos. Los investigadores aún están tratando de comprender con claridad la forma en que los factores genéticos y ambientales determinan el riesgo de una persona de desarrollar diabetes tipo 1. Es importante saber que el 80 por ciento de las personas que padecen diabetes tipo 1 no tiene antecedentes familiares de la enfermedad.

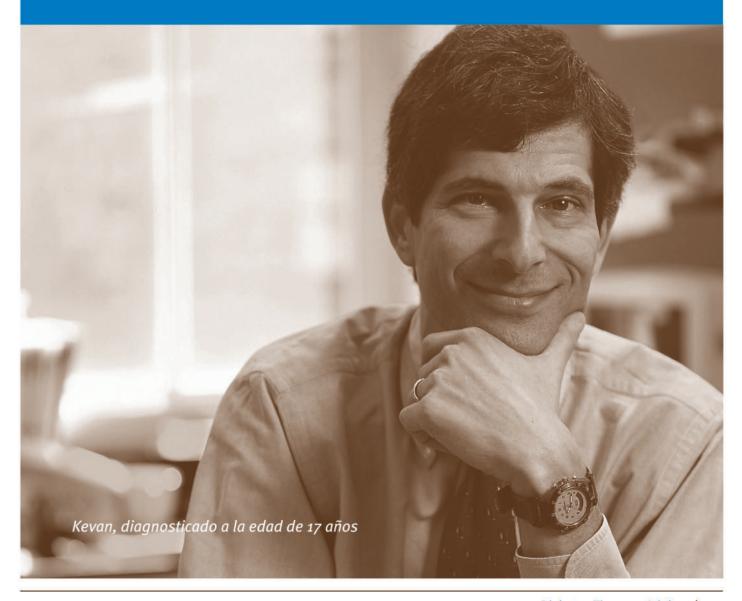
# Visitar a un médico o especialista

Ahora que padece diabetes tipo 1, es muy importante que esté bajo el cuidado continuo de un especialista en diabetes tipo 1 o equipo médico de diabetes; no recibir tal atención puede afectar su salud a largo plazo. Muchas de las complicaciones que se generan por la diabetes tipo 1, como la retinopatía, se pueden prevenir o revertir si se les detecta a tiempo, por lo que los exámenes regulares son fundamentales, incluso si se siente bien.

También es importante que sea honesto con su equipo de atención de salud. Otros compromisos, incluyendo las exigencias familiares y laborales, pueden significar que los aspectos del control de su diabetes, como el análisis de la glucosa en la sangre y la asistencia regular a las citas médicas, a veces tengan menor prioridad. Su equipo médico de diabetes podrá apoyarlo mejor al conocer estos compromisos. Recuerde también que si no se siente cómodo con su profesional de la salud, está bien que visite a otro. Siga buscando hasta que encuentre a alguien con quien tenga buen trato y confianza, dado que será una relación importante y de largo plazo.

# Mirar hacia el Futuro

Los problemas de salud a largo plazo relacionados con la diabetes tipo 1 se vinculan a niveles más altos de glucosa en la sangre durante un tiempo prolongado. Afortunadamente, los principales investigadores de todo el mundo se encuentran trabajando para desarrollar tratamientos y evitar este daño.



# Complicaciones

# Enfermedad tiroidea y celiaquía

La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune, lo que significa que el sistema inmunológico de su organismo ha confundido las células beta del páncreas con un cuerpo extraño y se ha dispuesto a destruir estas células. Si su sistema inmunológico se ha vuelto en su contra una vez, corre un mayor riesgo de que lo haga nuevamente. Esto quiere decir que usted corre un mayor riesgo de desarrollar otras enfermedades autoinmunes, como una enfermedad tiroidea y celiaquía.

La tiroides es una glándula pequeña ubicada en la parte frontal del cuello. Produce la hormona tiroidea, que ayuda a controlar el metabolismo y el crecimiento. Si la tiroides está hiperactiva, libera demasiadas hormonas tiroideas hacia el flujo sanguíneo, generando hipertiroidismo. El hipertiroidismo provoca que el organismo gaste la energía más rápido de lo que debería, y la actividad química (como el metabolismo) de las células se acelera. Una tiroides hipoactiva produce muy pocas hormonas tiroideas, generando hipotiroidismo. Cuando la cantidad de hormonas liberadas hacia el flujo sanguíneo es inferior a lo normal, el organismo gasta la energía más lentamente y la actividad química de las células se desacelera. La diabetes tipo 1 está asociada con un mayor riesgo de desarrollar una enfermedad tiroidea autoinmune llamada tiroiditis de Hashimoto, que está (como la diabetes tipo 1) asociada a la presencia de anticuerpos específicos, lo que genera hipotiroidismo. Se trata fácilmente tomando hormonas tiroideas en forma de píldoras una vez al día. Debido a que la enfermedad tiroidea puede tener un impacto negativo en sus niveles de glucosa en la sangre, si estos se descontrolan sin un motivo claro para usted, convendría que se realizara un análisis para determinar si padece una enfermedad tiroidea.

La celiaquía es una enfermedad digestiva que daña el intestino delgado y obstaculiza la absorción de nutrientes de los alimentos. Las personas que padecen celiaquía no pueden tolerar una proteína llamada gluten que se encuentra en el trigo, el centeno y la cebada. Por este motivo, la enfermedad también se conoce como "enteropatía sensible al gluten". Al igual que la tiroiditis de Hashimoto y la diabetes tipo 1, esta enfermedad se asocia con un anticuerpo específico. Cuando las personas que padecen celiaquía consumen alimentos que contienen gluten, su sistema inmunológico responde dañando el intestino delgado. Esto afecta la absorción de nutrientes esenciales, como la glucosa, así como también vitaminas y minerales. Esta enfermedad se puede tratar evitando el gluten en la dieta. La revisión para determinar la presencia de esta enfermedad se realiza con un análisis simple de sangre para detectar el anticuerpo específico.

Mientras que algunas personas desarrollan síntomas claros de una enfermedad tiroidea o celiaquía, otras no. Por este motivo, se le recomienda someterse a un examen para determinar la presencia de estas enfermedades cada uno a dos años. Puede someterse a exámenes a través de análisis simples de sangre.

## Complicaciones

Aquí viene la parte en la que a ninguno de nosotros le agrada pensar: las complicaciones. Los problemas de salud a largo plazo relacionados con la diabetes, también conocidos como complicaciones, se vinculan a niveles más altos de glucosa en la sangre durante un tiempo prolongado.

Ciertas células no necesitan insulina para que se transporte la glucosa hacia ellas. Dichas células se encuentran en el cerebro, los nervios, los ojos, los riñones y los vasos sanguíneos. Si sus niveles de glucosa en la sangre son altos, las células que no necesitan insulina absorberán grandes cantidades de glucosa. A la larga, esto puede ser tóxico para las células y estos órganos serán vulnerables a algún daño.

Las investigaciones han demostrado algunas formas en que el exceso de glucosa es tóxico. Si hay demasiada glucosa, la cantidad de sorbitol (un tipo de alcohol) en las células aumenta, provocando daño a través de la inflamación y reacciones químicas. El exceso de glucosa puede provocar también una producción mayor de productos finales de glicosilación avanzada (AGE). Estos se acumulan en las paredes de los vasos sanguíneos, engrosándolos y volviéndolos menos flexibles. Los vasos sanguíneos también pueden volverse más permeables. Los AGE se pueden acumular en las células también, interrumpiendo funciones celulares importantes. Además, el exceso de glucosa produce niveles excesivos de una enzima llamada proteína quinasa C (PKC), que puede dañar las células que recubren los vasos sanguíneos. Aunque estas complicaciones se vinculan claramente a niveles más altos de glucosa en la sangre, el control de esta no es el único factor que determina si una persona puede desarrollar complicaciones de la diabetes. Otros factores, como los genes, también pueden influir.

#### Complicaciones comunes

Las partes del cuerpo que pueden resultar más afectadas por las complicaciones de la diabetes son:

- El corazón y los vasos sanguíneos
- Los riñones
- Los oios
- Los nervios
- · Las encías

Cuando se ha vivido con diabetes tipo 1 durante un par de años, se corre el riesgo de desarrollar algunos cambios sutiles en los órganos contenedores de células que no necesitan insulina. Muchas de las complicaciones de la diabetes tipo 1 no aparecen hasta haber padecido la enfermedad durante muchos años, a veces décadas. Las complicaciones normalmente se desarrollan de forma asintomática, lo que hace indispensable someterse a exámenes regulares.

Si se hallan cambios en sus órganos pronto, existen estrategias para detener o retrasar el avance de las complicaciones relacionadas con la diabetes. Por este motivo, se le recomienda someterse a un examen para determinar la presencia de complicaciones de la diabetes dos a cinco años después de ser diagnosticado, y de forma anual de allí en adelante.

Ahora que comprendemos la forma en que la glucosa puede ser tóxica para las células, los principales investigadores del mundo están trabajando en desarrollar tratamientos para prevenir este daño.

# Investigaciones para Encontrar una Cura

## Reseña de investigaciones sobre la diabetes

Vivir con diabetes tipo 1 es una lucha tan cotidiana que es fácil olvidar que esta lucha, hasta hace poco, ni siquiera era posible. Durante muchísimos años las personas supieron sobre la diabetes, pero no podían hacer nada. Aunque se le reconocía fácilmente por síntomas como sed y micción excesivas y debilitamiento físico, la enfermedad, especialmente en los jóvenes, era considerada antes como una sentencia de muerte.

Antes del descubrimiento de la insulina en 1921, no existía un tratamiento efectivo para las personas que padecían diabetes tipo 1. Para poder mantener bajos los niveles de glucosa en la sangre, lo mejor que podían hacer los médicos era poner a los pacientes a dietas que limitaban de forma estricta la cantidad de calorías. De hecho, los pacientes morían lentamente de hambre, por lo que el resultado final era una muerte prematura. La inyección de insulina tuvo un efecto radical, convirtiendo a los pacientes esqueléticos y enfermizos en individuos activos y sanos.

Después de este avance de gran importancia, ha habido otros que han ayudado enormemente al control de la diabetes y, lo más importante de todo, han brindado información fundamental sobre el camino para encontrar una cura. Desde su fundación en 1970, JDRF ha tenido un papel esencial en estos avances, apoyando a los mejores científicos y ayudando a dar forma al panorama de investigación para generar resultados con mayor repercusión

A continuación se presenta una lista de los principales avances en la diabetes desde el siglo XIX, cuando los investigadores establecieron por primera vez el vínculo entre el páncreas y la diabetes.

# Hechos más Destacados de la Diabetes

Vivir con diabetes tipo 1 es una lucha tan cotidiana que es fácil olvidar que esta lucha, hasta hace poco, ni siquiera era posible. Durante muchísimos años las personas supieron sobre la diabetes, pero no podían hacer nada. Aunque se le reconocía fácilmente por síntomas como sed y micción excesivas y debilitamiento físico, la enfermedad, especialmente en los jóvenes, era considerada antes como una sentencia de muerte.

# 1889

#### Diabetes en los Perros

En Alemania, Joseph von Mering y Oscar Minkowski provocan diabetes en los perros al extraerles el páncreas.

# 1921

# Descubrimiento de la Insulina

En la Universidad de Toronto. Frederick Banting y Charles Best descubren la insulina.

# 1922

# La Producción a Gran Escala de Insulina

A la edad de 14 años, Leonard Thompson se convierte en la primera persona en recibir extractos de insulina, lo que probó ser exitoso. Eli Lilly y la Universidad de Toronto celebran un acuerdo para la producción a gran escala de insulina en Norteamérica.

# Década de 1940

# Complicaciones

Científicos descubren una relación entre la diabetes y las complicaciones como las enfermedades renales v oftalmológicas.

# 1944

# **Jeringa**

Se desarrolla la jeringa de insulina estándar, haciendo más uniforme el control de la diabetes.

# 1950

# Medición de los Niveles de Insulina

Se perfecciona un análisis para medir los niveles de insulina v se vuelve útil para fines investigativos.







# 1959

#### **Dos Formas**

Científicos clasifican la diabetes en dos formas: diabetes tipo 1 (insulinodependiente o "juvenil") y diabetes tipo 2 (no insulinodependiente).

# 1960

## Secuencia de Aminoácidos

Se establece la secuencia de aminoácidos de la insulina.

# 1965

# Primeras Tiras de Glucosa en Sangre

Ames Company desarrolla e introduce un producto llamado Dextrostix®, tiras de papel utilizadas para analizar la glucosa en la sangre, principalmente en los consultorios médicos.

# 1970

# Primer Medidor de Glucosa en Sangre

Anton H. Clemens, de Ames Company, desarrolla el primer medidor de glucosa en sangre. Es solo un medidor de luz que lee la luz reflejada.

# 1974

# Anticuerpos Antiislotes (ICA)

Investigadores identifican anticuerpos antiislotes (ICA), que indican que un precursor de la diabetes tipo 1 es que las células de los islotes pancreáticos experimentan una destrucción.

# 1976

# Trasplante de Islotes

Paul E. Lacy, un investigador financiado por JDRF de la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, realiza el primer trasplante de islotes con éxito en animales diabéticos de laboratorio.

# 1978

# Medición de la Hemoglobina A1c

Análisis desarrollado para medir los niveles de hemoglobina (HbA1c). Al agregar este análisis al análisis estándar de glucosa en la sangre, los científicos pudieron determinar el estado del control diabético en un periodo de meses. Este análisis hizo posible el DCCT (ver 1993).

# 1979

#### Bomba de Insulina

Se desarrolló la primera bomba de insulina experimental.

# 1980

#### **Premio Nobel**

Se otorga el Premio Nobel en Fisiología o Medicina al descubrimiento del antígeno leucocitario humano (ALH). Las proteínas ALH en la superficie de las células se heredan de generación en generación y confieren susceptibilidad o resistencia a la diabetes.

# 1980

### Animal de Laboratorio

Investigadores adoptan el ratón diabético no obeso (DNO) como animal de laboratorio para estudiar la diabetes.

# 1982

#### Insulina Humana

La Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) aprueba la primera insulina humana artificial (producida con bacterias).

# 1993

# Ensayo de Control y Complicaciones de la **Diabetes**

El Ensayo de Control y Complicaciones de la Diabetes (DCCT) establece de forma concluyente que el control preciso de la glucosa en la sangre puede retrasar de forma radical el desarrollo de complicaciones relacionadas con la diabetes, como la retinopatía (enfermedad oftalmológica), nefropatía (enfermedad renal) y neuropatía (enfermedad nerviosa).

# 1994

#### 18 Genes

Investigadores identifican un grupo de 18 genes que contribuyen al comienzo de la diabetes tipo 1.

# 1998

#### Aislamiento de Islotes Humanos

Investigadores optimizan el método para aislar islotes humanos de otras células pancreáticas, mejorando enormemente la viabilidad de los islotes.

# 1998

#### Célula Madre Embrionaria

Investigadores crean las primeras líneas de células madre embrionarias que abren las puertas a fantásticos tratamientos para la diabetes tipo 1, incluyendo el establecimiento de una nueva fuente ilimitada de células beta productoras de insulina para trasplantes.

# 1999

#### "Protocolo Edmonton"

El "Protocolo Edmonton" se utiliza por primera vez en un trasplante de islotes.

# 1999-2004

# Dispositivos de Control de Glucosa

La FDA aprueba las versiones iniciales y actualizadas de los dispositivos de control continuo de la glucosa, el Sistema de Monitorización Continua de Glucosa (SMCG) y el GlucoWatch Biographer.

# 2000

# "Regulador Maestro"

Investigadores pueden demostrar que muchas complicaciones que se generan por nivel alto de glucosa en la sangre son desencadenadas por un "regulador maestro" que inicia diferentes secuencias.

# 2001

# Consorcio de Genética de la Diabetes Tipo 1

Establecimiento del Consorcio de Genética de la Diabetes Tipo 1 (T1DGC), un ambicioso proyecto para combinar y compartir información genética de los estudios sobre diabetes de todo el mundo.

# 2002

# Anticuerpo Anti-CD3 Desacelera el Ataque Autoinmune que Causa la Diabetes

En investigaciones financiadas por JDRF, un anticuerpo anti-CD3 desacelera el ataque autoinmune que causa la diabetes, y preserva la producción de insulina en los islotes que permanecen intactos hasta por un año.

# 2003

# Se Identifica el Gen CTLA-4

Investigadores identifican un gen, CTLA4, que contribuye a la propensión a la diabetes tipo 1. El mecanismo que sustenta esta propensión opera no solo en la diabetes, sino también otras enfermedades autoinmunes, como la enfermedad de Graves y el hipotiroidismo autoinmune.

# 2004

# 17 Nuevas Líneas de Células Madre **Embrionarias**

Investigadores apoyados por JDRF de la Universidad de Harvard anuncian que han obtenido 17 nuevas líneas de células madre embrionarias.

# 2005

# Ensavo Clínico de Anti-CD3

Científicos que trabajan en colaboración con cuatro países logran un éxito destacado en un ensayo clínico de anti-CD3 de fase II. Las invecciones de este anticuerpo disminuyen de forma significativa los requisitos de la mayoría de los pacientes durante al menos un año después del diagnóstico.

# 2006

#### Páncreas Artificial

Utilizando un prototipo funcional de un páncreas artificial de circuito cerrado, investigadores de la Universidad de Yale pueden mantener niveles normales de insulina.

# 2007

## Una Proteína en las Células Beta

Investigadores de la Universidad de Massachusetts identifican una proteína en las células beta que regula la producción de insulina. Este hallazgo apunta a la posibilidad de que un medicamento o una terapia que aumenta la actividad de dicha proteína pueda permitir a las personas con diabetes tipo 1 estimular su propia producción de insulina y mejorar el control de su diabetes.

# 2008

# Progenitora pancreática

Investigadores descubren en Bélgica una célula progenitora pancreática que genera células beta maduras en ratones, avanzando de forma significativa en la posible regeneración de células beta como una cura para la diabetes tipo 1.

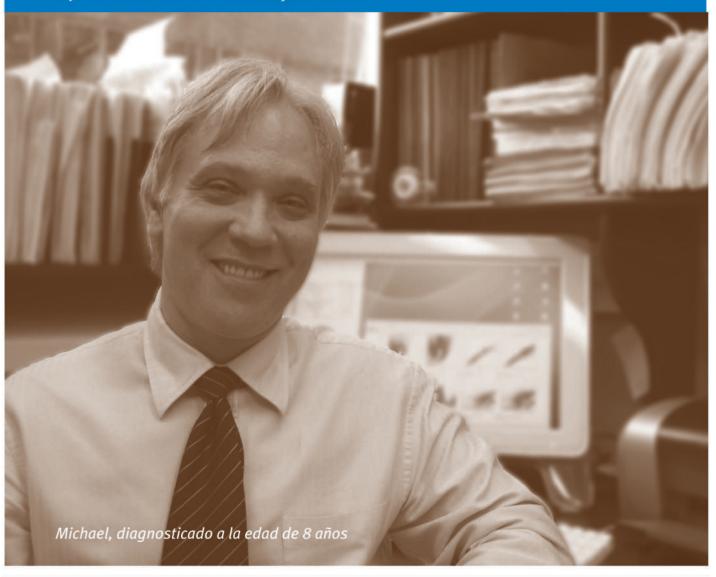
# 2009

### Conversión de Células Alfa a Células Beta

Investigadores demuestran que las células alfa del páncreas, que normalmente no producen insulina, pueden convertirse en células beta productoras de insulina, aumentando además las posibilidades de utilizar la regeneración para tratar la diabetes tipo 1.

# Recursos

JDRF cuenta con varios recursos que ofrecen apoyo personalizado a adultos que viven con diabetes tipo 1. Nuestro objetivo es proporcionar información y recursos para ayudar a las familias y personas a que conozcan más detalles sobre la diabetes tipo 1, las investigaciones y las mejores formas de controlar y lidiar con esta enfermedad durante cada nueva etapa de la vida.



# JDRF v sus Recursos

Como una organización cuyo liderazgo voluntario tiene en gran parte un vínculo personal con la diabetes tipo 1, JDRF va más allá del financiamiento de las investigaciones, prestando apoyo social, emocional y práctico a adultos y niños que han sido diagnosticados con diabetes tipo 1 y a sus familias. JDRF cuenta con varios recursos que ofrecen apoyo personalizado a adultos que viven con diabetes tipo 1. Nuestro objetivo es brindar información y recursos para ayudar a las familias y personas a que conozcan más detalles sobre la diabetes tipo 1, las investigaciones y las mejores formas de controlar y lidiar con esta enfermedad durante cada nueva etapa de sus vidas.

Nuestros recursos y servicios de apoyo son variados, y los adultos con diabetes tipo 1 pueden acceder a ellos de varias formas. Gran parte del apoyo de JDRF se brinda a través de nuestras divisiones locales. Las divisiones locales cuentan con programas que ofrecen guías, paquetes de cuidados, recursos y actividades regulares que reúnen a grupos de personas con diabetes tipo 1. Al reverso de este folleto hay una lista de las divisiones de JDRF con información de contacto.

Hay otros servicios de apoyo de JDRF accesibles en línea a través de nuestro sitio web: www.jdrf.org. Estos servicios incluyen a nuestro Equipo de Apoyo En Línea de Diabetes; nuestro Contacto de Ensayos Clínicos, que ayuda a personas que padecen diabetes tipo 1 a localizar ensayos clínicos; y una comunidad en línea, Juvenation, que permite interactuar con personas que padecen la enfermedad.

Al crear los programas y recursos de JDRF, hemos considerado el hecho de que las personas con diabetes tipo 1 y sus familias tienen diferentes necesidades, dependiendo de las etapas de la vida en las que se encuentren. El siguiente listado proporciona una descripción detallada de todos los recursos de JDRF disponibles para adultos con diabetes tipo 1 y sus familias. Las descripciones incluyen formas de poder acceder a los recursos.

# El Equipo de Apoyo En Línea de Diabetes

El Equipo de Apoyo En Línea de Diabetes comprende un grupo a nivel nacional de voluntarios que trabajan para prestar apoyo individual, atención y sugerencias prácticas para las personas y familias afectadas por la diabetes tipo 1. Todos los voluntarios del equipo tienen un contacto personal que padece diabetes tipo 1 (ellos mismos, un familiar o un amigo) y todas las solicitudes al equipo son asignadas a sus miembros según su relación personal con la enfermedad y sus experiencias de vida para poder recibir una respuesta precisa y personalizada. (Nota: Los miembros del equipo de apoyo no son profesionales médicos, y su asesoría práctica acerca de vivir

con diabetes tipo 1 no tiene por objeto reemplazar la asesoría médica ni el tratamiento de un equipo de atención de salud a un paciente). Puede contactarse con el equipo de apoyo en el sitio web: www.jdrf.org/diabetessupport.

#### Comunidad en línea Juvenation

Juvenation es una comunidad en línea creada por JDRF para personas de todas las edades que padecen diabetes tipo 1. Puede acceder a Juvenation entrando al sitio web: juvenation.org.

Cuando se registre en Juvenation, puede crear un perfil, participar en los grupos de debate en línea, crear y comentar en blogs, subir videos y más. Juvenation es el lugar para que comparta ideas, inquietudes y consejos acerca de vivir con diabetes tipo 1, educarse sobre los nuevos tratamientos y tecnologías, y simplemente divertirse conociendo a otras personas como usted que viven con la enfermedad.

Desde su lanzamiento, Juvenation ha tenido un gran éxito entre la comunidad de diabetes tipo 1. Los participantes de la red social han declarado que han comenzado a controlar mejor su diabetes gracias al apoyo constante de la comunidad en línea de diabetes tipo 1.

#### Contacto de Ensayos Clínicos de JDRF

Tanto para ser un servicio para los pacientes que padecen diabetes tipo 1 como una medida para acelerar el ritmo de las investigaciones sobre la diabetes tipo 1, JDRF ha creado el Contacto de Ensayos Clínicos. El servicio, disponible en el sitio web www.trials.jdrf.org, es una herramienta en línea que brinda acceso e información sobre los ensayos clínicos registrados por los Institutos Nacionales de Salud, incluyendo aquellos financiados por JDRF.

A través del Contacto de Ensayos Clínicos puede proporcionar ciertos criterios, como el tipo de ensayo que le puede interesar, el tiempo que ha padecido diabetes tipo 1 y la distancia a la que desearía viajar para participar en un ensayo. El servicio le permitirá conocer programas científicos que podrían coincidir con sus criterios. Una vez que se registre, también puede solicitar recibir avisos por correo electrónico si hay nuevos ensayos disponibles que coincidan con sus criterios.

Cuando se inscriba con un Contacto de Ensayos Clínicos, podrá obtener información directamente del patrocinador del ensayo y hablar con su prestador de servicios médicos para que le ayude a tomar decisiones sobre si desearía interiorizarse en sus propios tratamientos o cura participando en un ensayo clínico. Toda la información que se recopile como parte del Contacto de Ensayos Clínicos se mantiene en la más estricta reserva.

#### **Revista Countdown**

Countdown cuenta la historia de los avances de JDRF para encontrar mejores tratamientos y una cura para la diabetes tipo 1. Lanzada como una revista en línea en diciembre de 2010, se publica un par de veces al año.

Countdown destaca noticias y análisis en profundidad sobre las investigaciones más vanguardistas que financia JDRF y los esfuerzos de la fundación por mejorar las vidas de las personas que padecen diabetes tipo 1. También incluye mensajes del liderazgo de JDRF, historias sobre personas que controlan los desafíos de vivir diariamente con la enfermedad y noticias sobre el trabajo de las divisiones y los asociados de JDRF para financiar más investigaciones a través de la recaudación de fondos y la defensa.

¡Suscribirse a Countdown es gratis y fácil! Vea la edición actual e inscribase ahora en el sitio web countdown.jdrf.org.

#### Life with Diabetes

Las historias y preguntas y respuestas de Life with Diabetes de JDRF brindan información y apoyo a las personas y familias que lidian con un diagnóstico reciente de diabetes tipo 1 o problemas constantes que se relacionan con vivir con la enfermedad.

Life with Diabetes ofrece asesoría práctica e inspiración de voluntarios experimentados de JDRF. Entre los temas se incluye controlar los días de enfermedad, apoyar a una pareja que padece diabetes tipo 1 y lidiar con la depresión. Life with Diabetes se redacta específicamente para incluir asesoría práctica que complemente la atención médica de una persona.

#### Divisiones de JDRF

Además de realizar actividades y recaudar fondos para apoyar tratamientos mejores y una cura para la diabetes tipo 1 y sus complicaciones, nuestras divisiones locales ofrecen apoyo y recursos importantes para las personas que padecen diabetes tipo 1 y sus familias. Las divisiones de JDRF ofrecen contactos individuales, información práctica, recaudación de fondos y defensa. Los servicios contemplan desde grupos de apoyo hasta una mano de bienvenida de un mentor capacitado, todos uniendo a las personas con las familias voluntarias de JDRF. Nuestros entusiastas y dedicados voluntarios son el pilar de todas las divisiones de JDRF. Además de un pequeño equipo, todas las divisiones son dirigidas por juntas de voluntarios y comités que constan de personas que tienen un contacto con la diabetes tipo 1.

#### Cómo encontrar su división local de IDRF

Existe una división local de JDRF en cada zona del país. Incluso, si su división específica no se encuentra cerca, la división aún puede apoyar un rango amplio de actividades voluntarias en su zona.

Puede encontrar una lista de divisiones de JDRF y su información de contacto al reverso de este documento. También puede encontrar una lista similar en el sitio web de IDRF www.jdrf.org, o puede llamar al 1-800-533-CURE, y JDRF tendrá el agrado de ponerlo en contacto con su división local.

## Apoyo de una división local

Incluso si ha vivido con diabetes tipo 1 durante varios años, puede haber veces en que se sienta solo o inundado de preguntas. Un equipo de atención de salud puede responderle muchas preguntas, pero es posible que quiera recurrir a otras personas que han pasado por su misma experiencia. Al contactarse con la división local de JDRF, las personas con diabetes tipo 1 tienen acceso a una variedad de servicios de apoyo, incluyendo:

# Programas de guía

Su división local de JDRF puede poner en contacto a personas que padezcan diabetes tipo 1 y sus familias con otras personas o familias que enfrenten circunstancias similares de la vida.

Por ejemplo, adultos con diabetes tipo 1 pueden estar lidiando con problemas laborales, planificación familiar o asuntos financieros o de seguridad, y más. Nuestros guías son voluntarios que pueden compartir sus experiencias personales, responder preguntas de cualquier tipo (exceptuando de tipo médico) y, lo más importante, brindar un apoyo valioso y especializado cuando más lo necesite. Si desea contactarse con un guía o le interesa ofrecerse como tal, contáctese con su división local de JDRF.

#### Grupos de apovo

Un grupo de apoyo es un buen método para que las personas con diabetes tipo 1 y sus familias se contacten y compartan experiencias comunes con otras personas afectadas por la enfermedad. Muchas divisiones de JDRF cuentan con varios grupos dirigidos por voluntarios, incluyendo grupos para adultos que padecen diabetes tipo 1. Si la división no cuenta con un grupo de apoyo, pueden contactarlo con otros grupos disponibles en la zona.

## Apoyo para la integración y actividades educativas

Las divisiones de JDRF albergan actividades para adultos con diabetes tipo 1. Estas actividades pueden incluir eventos sociales para adultos o charlas centradas en investigaciones sobre la diabetes. Estas actividades representan otra oportunidad para que usted se contacte con otras personas y comparta experiencias. La división local de JDRF puede proporcionarle un calendario de actividades.

#### Otros sitios web de apoyo

# El Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes: www.ndep.nih.gov

El Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes es una iniciativa patrocinada a nivel federal que incluye a socios públicos y privados para mejorar el tratamiento y los resultados para las personas que padecen diabetes, promover el diagnóstico temprano y prevenir la aparición de la diabetes.

# El Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes:

#### diabetes.niddk.nih.gov

Siendo un servicio del Instituto Nacional de la Diabetes, y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK), el centro coordinador brinda información sobre la diabetes a personas que padecen la enfermedad y sus familias, a profesionales de la salud y al público general.

# Recurso de Salud Pública sobre la Diabetes de los CDC:

# www.cdc.gov/diabetes

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), una agencia del Departamento de Salud y Servicios Humanos, brinda información sobre la diabetes y su impacto.

#### Tome Control de Su Diabetes (TCOYD):

#### tcovd.org

TCOYD ofrece conferencias nacionales en directo, eventos locales, publicaciones, recursos en línea y una serie educativa por televisión para ayudar a las personas que padecen distintos tipos de diabetes a participar de forma activa en su propia salud.

#### Niños con Diabetes:

#### www.childrenwithdiabetes.com

Niños con Diabetes es una comunidad en línea originalmente creada para los padres de niños con diabetes, y también incluye contenido para adultos que padecen diabetes tipo 1.

#### dLife:

#### www.dLife.com

dLife sirve como un centro completo de diabetes, destacando la información y el contenido más reciente sobre la diabetes tipo 1 y 2 de los principales expertos del mundo.

#### Diabetes Health:

#### www.diabeteshealth.com

Diabetes Health es una revista en línea dedicada a la vida sana con diabetes.

## Blogs y Redes Sociales para Adultos con Diabetes Tipo 1

A Sweet Life: asweetlife.org

Close Concerns: www.closeconcerns.com

Diabetes Daily: www.diabetesdaily.com

Diabetes Mine: www.diabetesmine.com

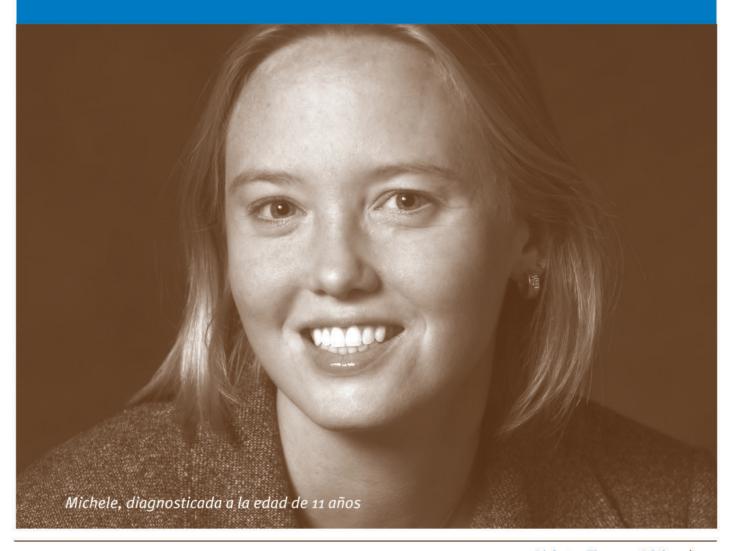
Diabetes Talkfest: diabetestalkfest.com/blog

Six Until Me: www.sixuntilme.com

TuDiabetes: www.tudiabetes.org

# Acerca de JDRF

JDRF es la principal organización benéfica del mundo en financiar tratamientos, y finalmente, una cura, a las personas con diabetes tipo 1. Al trabajar con este objetivo, JDRF ha tomado la iniciativa traduciendo los avances investigativos básicos en nuevas terapias. JDRF crea programas multidisciplinarios que reúnen a investigadores de diabetes tanto de instituciones académicas como de la industria para encontrar mejores tratamientos y una cura para la diabetes tipo 1.



# Acerca de IDRF

JDRF es el líder mundial en investigaciones para curar la diabetes tipo 1. Establece la agenda global para las investigaciones sobre la diabetes, y es la organización benéfica y defensora del estudio sobre la diabetes más grande a nivel mundial.

La misión de JDRF es encontrar una cura para la diabetes y sus complicaciones a través del apoyo a las investigaciones. La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune que afecta a niños y adultos de forma repentina, y puede ser mortal. Hasta que se encuentre una cura, las personas con diabetes tipo 1 tienen que analizar su nivel de azúcar en la sangre e inyectarse insulina varias veces o utilizar una bomba, cada día de sus vidas. E incluso con ese cuidado intensivo, la insulina no es una cura para la diabetes ni previene sus posibles complicaciones, que pueden incluir insuficiencia renal, ceguera, cardiopatía, derrame cerebral y amputación.

Desde su fundación en 1970 a cargo de padres de niños con diabetes tipo 1, JDRF ha asignado más de \$1.5 mil millones para las investigaciones sobre la diabetes, incluyendo \$107 millones el año pasado. Más del 80 por ciento de los gastos de JDRF va directamente a las investigaciones y la educación relacionada con las investigaciones. Para obtener más información, visite el sitio web www.jdrf.org.

# Un líder mundial en investigaciones sobre la diabetes tipo 1

Se han generado muchos desarrollos importantes en investigaciones sobre la diabetes tipo 1 por financiamiento de JDRF y de sus tantas alianzas y esfuerzos de conciencia pública. JDRF financia más investigaciones sobre la diabetes tipo 1 que cualquier otra organización. Para asegurarse de apoyar los estudios con mayor potencial para obtener resultados lo más pronto posible, las personas que deciden dónde centrar el financiamiento de las investigaciones de JDRF incluyen a científicos importantes de todo el mundo, al equipo de científicos de JDRF, así como también a personas que padecen diabetes tipo 1 o tienen familiares con la enfermedad.

#### Mejorar vidas ahora y en el futuro

Las investigaciones financiadas por JDRF abarcan la diabetes tipo 1 en cada etapa de la vida: deteniendo o desacelerando su avance en las personas que han sido recientemente diagnosticadas; revirtiéndola en aquellas que han vivido con la enfermedad durante años; evitando o revirtiendo las complicaciones; mejorando las vidas de las personas que han vivido con la enfermedad durante años; y previniendo la enfermedad en las personas que corren el riesgo de desarrollarla y en las futuras generaciones. Entre las áreas de enfoque se incluye desarrollar terapias inmunológicas, reemplazar y regenerar las

células beta, lograr un control preciso de la glucosa y detener o revertir las complicaciones.

El financiamiento y liderazgo de JDRF va más allá de las investigaciones básicas. JDRF apoya y aprovecha los descubrimientos científicos y los traduce en soluciones, como terapias y dispositivos que pueden beneficiar de forma tangible a las personas que padecen diabetes tipo 1 en la actualidad. JDRF ha puesto énfasis en el financiamiento de ensayos clínicos humanos, varios de los cuales se encuentran en etapas avanzadas de análisis clínicos necesarios antes de que se requieran las aprobaciones del gobierno.

# Organizada de forma eficiente para obtener resultados exitosos

JDRF se estructura en un modelo de mundo empresarial que dirige de forma eficiente y efectiva los recursos para las investigaciones orientadas a encontrar una cura y desarrollar nuevos tratamientos lo más pronto posible. Más del 80 por ciento de los gastos de JDRF va dirigido directamente a las investigaciones y la educación relacionada con las investigaciones. JDRF hace uso de su influencia asociándose con instituciones académicas, gobiernos, empresas biotecnológicas y farmacéuticas, otras organizaciones y fundaciones de enfermedades y personas que padecen diabetes tipo 1.

## Un pilar de voluntarios dedicados y activos

JDRF fue fundada en 1970 por padres de niños con diabetes tipo 1. En la actualidad, los voluntarios de JDRF presentes en más de 100 lugares en el mundo mantienen la fuerza impulsora detrás del éxito de JDRF en el avance de investigaciones orientadas a mejores tratamientos y una cura. Debido a sus vínculos personales con la diabetes tipo 1, los voluntarios de JDRF tienen un compromiso entusiasta y constante con la misión de JDRF.

# Objetivos de las investigaciones de JDRF

JDRF tiene el compromiso de mejorar la calidad de vida de las personas que padezcan diabetes tipo 1 en la actualidad y en el futuro. Para lograr estos objetivos, JDRF se centra en investigaciones que busquen:

- Detener la diabetes tipo 1 o desacelerar su avance en las personas que han sido recientemente diagnosticadas
- · Revertir la diabetes tipo 1 y prevenir o revertir sus complicaciones en quienes hayan vivido con la enfermedad durante años
- Prevenir la diabetes tipo 1 en personas que corran el riesgo de desarrollarla y en las futuras generaciones

• Mejorar el tratamiento de la diabetes tipo 1 y proporcionar mejores herramientas para lograr un control preciso de la glucosa en personas que se encuentren en cualquier etapa de la enfermedad

# Cómo Participar

Aunque JDRF tiene el compromiso de prestar apoyo y recursos a las personas que padecen diabetes tipo 1, nuestra principal misión sigue siendo encontrar una cura para la diabetes y sus complicaciones a través del apoyo a las investigaciones. Los adultos que padecen diabetes tipo 1 y sus familias y amigos que deseen apoyar la misión de JDRF pueden participar de varias formas.

# Oportunidades para donar y actividades para recaudar fondos

Caminata Para Curar la Diabetes es el programa de recaudación de fondos más grande y exitoso de JDRF. Cada año, más de 500,000 personas participan en la Caminata en nuestras 200 locaciones presentes a nivel nacional. La Caminata reúne a las personas en una actividad sana para la noble causa de recaudar dinero y así ayudar a encontrar una cura para la diabetes tipo 1. Las caminatas son actividades propicias para la familia, se realizan en lugares fantásticos y ofrecen entretenimiento, comida y diversión. Infórmese más en su división local de JDRF o en el sitio web: walk.jdrf.org.

El Paseo para Curar la Diabetes de JDRF es una aventura única. Ciclistas de todo el mundo aceptan dos desafíos: recaudar el dinero necesario para financiar investigaciones sobre la diabetes tipo 1 y alcanzar una meta de entrenamiento personal que los prepare para su experiencia de ciclismo. Los participantes pasan las semanas previas al Paseo trabajando con un instructor certificado de USA Cycling y un instructor de recaudación de fondos de JDRF para ayudarles a lograr sus metas. Para unirse al equipo que nos acerca a mejores tratamientos y una cura, infórmese más en el sitio web: ride.jdrf.org.

El Equipo JDRF es una vía para que todos marquen una diferencia en la lucha contra la diabetes tipo 1. Ya sea una caminata, un evento de boliche, un puesto de limonada o cualquier cosa que imaginen, el Equipo JDRF se alinea con los deseos de nuestras familias de encontrar una cura a través de una recaudación de fondos de base. Los kits de herramientas de JDRF le ayudarán a inspirarse y poner en marcha su plan. Aquí encontrará ideas, mejores prácticas y materiales para imprimir; todo lo que necesita para lograr el éxito. ¡También contamos con un fantástico sistema en línea para hacer más efectiva, eficiente y divertida su recaudación de fondos! Para conocer más detalles sobre cómo participar, visite el sitio web: www.jdrf.org/teamjdrf.

La Gala de JDRF es una fiesta maravillosa para una gran causa. La Gala recauda dinero para encontrar mejores tratamientos y una cura para la diabetes tipo 1 a través del apoyo de investigaciones con Fund A Cure, subastas y licitaciones. Fund A Cure es una parte de la jornada en que cada uno tiene la oportunidad de hacer una contribución directa que se destinará en un 100 por ciento a las investigaciones. ¡Esta es su oportunidad para participar en la mejor "fiesta con propósito" para ayudarnos a encontrar mejores tratamientos y una cura! Infórmese de más detalles en su división local de JDRF.

Las divisiones de IDRF también realizan fascinantes eventos especiales para recaudar fondos en apoyo al objetivo de JDRF de encontrar mejores tratamientos y una cura. Estos eventos generalmente incluyen juegos de golf, reuniones con comidas y bebidas, excursiones familiares divertidas, entre otros. Contáctese con su división local de JDRF para obtener información sobre los eventos cercanos a usted.

Las personas que deseen apoyar los esfuerzos para las investigaciones más vanguardistas de JDRF pueden hacerlo visitándonos en línea en el sitio web www.jdrf.org y haciendo clic en la pestaña "Donar Ahora". Desde esta página tiene la opción de hacer una donación puntual, ser donante mensual, ser miembro de JDRF o hacer una donación en conmemoración u homenaje a un ser querido.

Puede apoyar a JDRF enviando por servicio postal un regalo individual de cualquier tipo (puntual, mensual, memorial u honorario) a JDRF National Headquarters, 26 Broadway, 14th floor, New York, NY 10004.

JDRF también participa en muchas campañas de donaciones en empresas, donde los trabajadores pueden donar a través de deducciones salariales. Existen muchas campañas que se ofrecen para los trabajadores estatales y federales, así como también campañas organizadas por empresas privadas. Para obtener más información sobre el apoyo a JDRF a través de donaciones en empresas, contáctese con su gerente de nóminas o visite el sitio web www.jdrf.org.

JDRF ofrece una variedad de oportunidades de entregar donaciones planificadas con importantes beneficios impositivos y financieros que pueden ayudarle a lograr sus objetivos filantrópicos. Al incluir a JDRF en sus planes benéficos o de sucesión, puede ayudar a asegurar que continúen las investigaciones sobre la diabetes tipo 1 hasta que se encuentre una cura. Cualquier persona que incluya a JDRF en sus planes benéficos o de sucesión puede convertirse en miembro de la Sociedad BETA. Los miembros de la Sociedad BETA reciben beneficios especiales y nos ayudan a crear conciencia sobre las oportunidades del Programa de Donaciones Planificadas de JDRF.

Las opciones de donaciones planificadas de JDRF incluven:

- Legados caritativos (en un testamento o fideicomiso)
- Anualidades de donaciones benéficas
- Designación beneficiaria (cuentas de jubilación y pólizas de seguro de vida)
- Fundaciones benéficas

Filántropos de todo el país han optado por apoyar la búsqueda de mejores tratamientos y una cura para la diabetes tipo 1 haciendo una inversión directa en investigaciones a través de una donación importante a JDRF. Al reconocer el liderazgo a nivel mundial y la experiencia de JDRF, saben que una inversión en esta fundación es la más acertada que pueden hacer para el hallazgo de mejores tratamientos y una cura. Las donaciones importantes son la forma más eficaz de recaudar fondos para acelerar el avance orientado a la misión de JDRF. Una donación importante es una que sea independiente de cualquier evento y que conste de \$10,000 para JDRF, entregada inmediatamente o garantizada, con montos distribuidos en varios meses o años. Se pueden hacer donaciones para el Programa de Donaciones Importantes de JDRF como donación general libre o se pueden designar para apoyar un área específica de las investigaciones. Si tiene alguna duda o desea hablar con un funcionario de Donaciones Importantes, contáctese con JDRF al correo electrónico majorgifts@jdrf.orgo vía telefónica al 1-800-533-CURE.

#### **Oportunidades para voluntarios**

Los voluntarios de JDRF son la fuerza impulsora detrás de nuestro avance hacia mejores tratamientos y una cura, cediendo generosamente su tiempo, dinero y conocimientos a un ambicioso plan de recaudación de fondos, integración y actividades de apoyo. El entusiasmo de nuestros voluntarios mueve la agenda de JDRF.

Las divisiones locales de JDRF cuentan con la ayuda de sus voluntarios para organizar caminatas, recaudaciones de fondos y actividades de apoyo e integración. Los voluntarios de JDRF también tienen oportunidades de contactarse con personas que recién se estén familiarizando con la diabetes tipo 1 o que puedan tener dudas sobre esta enfermedad. Los voluntarios abordan inquietudes sobre la forma en que la diabetes tipo 1 puede cambiar las vidas de las personas o las de sus hijos.

Los voluntarios de JDRF son personas que padecen diabetes tipo 1, tienen un amigo o familiar con la enfermedad, y profesionales de la salud que prestan atención médica a las personas que padecen diabetes tipo 1. Tienen un interés personal y están comprometidos a encontrar mejores tratamientos y una

cura para la diabetes tipo 1. Puede encontrar más información disponible sobre el voluntariado en su división local de JDRF.

# Defensa y relaciones gubernamentales

JDRF ha creado una red a nivel nacional de defensores dedicados a encontrar mejores tratamientos y una cura para la diabetes tipo 1. Todos estamos trabajando en conjunto para avanzar en la búsqueda de una cura de forma más rápida y efectiva.

Los defensores de JDRF establecen relaciones con sus legisladores y les cuentan sus historias personales sobre vivir con diabetes tipo 1 y los motivos por los que necesitamos una cura. Estas relaciones fortalecen a la comunidad de diabetes tipo 1, prestan apoyo a quienes viven con esta enfermedad y difunden el mensaje de JDRF: la necesidad de una cura, de forma más rápida y efectiva.

Se puede encontrar información sobre cómo convertirse en defensor de JDRF en el sitio web: advocacy.jdrf.org.

# Reflexiones Finales

#### Estimado lector:

¡Felicitaciones, especialmente a quienes terminaron de leer este volumen durante la noche (no lo sugiero)! Espero que sea una referencia útil para ayudarle a usted y otras personas que se dedican cada día a manejar la singularidad de la diabetes tipo 1. Recuerde que su principal fuente de orientación especializada es su equipo médico profesional de diabetes.

Cuando desarrollé diabetes tipo 1 en 1969, siendo un estudiante de primer año de universidad y con 17 años, no sabía prácticamente nada sobre la enfermedad. No tenía familiares que la hubiesen padecido y tampoco había actividades de recaudación de fondos para financiarla. Mis padres hicieron lo que muchos padres afectuosos hacen: entrar en pánico. Buscaron ayuda y, en un año, por milagro encontraron una organización de padres llamada Fundación de Diabetes Juvenil, que estaba dedicada a brindar ayuda. Mis padres y yo estábamos, creo, entre las primeras 250 familias miembros de la organización cuando se fundó oficialmente en 1970.

Por lo que ahora, más de 40 años después y de estar viviendo con la enfermedad, tengo algunas cosas que compartir:

- 1. Cuando desarrollé diabetes tipo 1 a los 17 años me hicieron creer que mi esperanza de vida probablemente llegaría a la edad de 57 años. Cuando cumplí los 57, mi esperanza de vida se estimó en 80 años.
- 2. Mi madre desarrolló diabetes tipo 1 cuando tenía 77 años, y mientras escribo esto, con 92 años controla su sangre, se administra una dosis de insulina tres veces al día, vive sola, es presidenta de la junta de su condominio, conduce su vehículo

durante el día, visita a sus amigos y juega estupendamente al dominó chino.

- 3. Antes de jubilarme viajé por el mundo, comí en abundancia alimentos servidos en aviones y hoteles y a las horas más extrañas, y nunca tuve que ser hospitalizado ni tratado por cualquier problema relacionado con la diabetes.
- 4. He analizado mi nivel de azúcar en la sangre e inyectado mis dosis de insulina no solo en todo el mundo, sino también durante cenas, reuniones y actividades deportivas. No pido disculpas a nadie por mi diabetes, pero respondo sin problemas las dudas de cualquier persona sobre lo que acabo de hacer y por qué, mientras sea algo relacionado con las inyecciones y los análisis. He llevado, y sigo llevando, una vida activa en que mi diabetes tipo 1 siempre ha estado presente, pero nunca ha controlado mi vida.

¿Cómo se hace? Debido a que la diabetes tipo 1 es una enfermedad muy personal, cada uno tiene una experiencia diferente en la forma en que se presenta, cómo se controla y sus consecuencias. Por lo tanto, es fundamental que usted y su equipo encuentren su propia y mejor estructura de control para asegurar que usted pueda manejar la enfermedad en su mayor beneficio hasta que se encuentre una cura. Personalmente, he tenido éxito con un enfoque de tres pasos:

Paso 1: CONTROLE meticulosamente la enfermedad. El conocimiento es poder. Conozca sus niveles tanto como sea posible. Conozca su cuerpo y la forma en que responde a los alimentos, el ejercicio, las enfermedades, etc. Un sensor bien ajustado puede ayudarle a obtener la mejor respuesta.

Paso 2: RESPONDA a lo que sepa. Tome las medidas necesarias para resolver un problema e infórmese al respecto para la próxima vez. Si su nivel de glucosa en la sangre es bajo, coma algo. Si es alto, ajuste su dosis de insulina. Sea prudente en cuanto a lo que le sirva para restablecer el azúcar en la sangre a su nivel normal.

Paso 3: RELÁJESE. De vez en cuando tendrá un nivel alto de glucosa en la sangre sin un motivo que pueda determinar. Por ejemplo, podría tener un nivel alto de glucosa en la sangre después de una comida ligera con una dosis regular de insulina que se ajustaba a lo que había consumido, y que había sido suficiente cada vez. O podría dedicarse a hacer un ejercicio que genere un nivel de glucosa en la sangre más alto de lo esperado. Medir su nivel de azúcar en la sangre cuatro, cinco o seis veces al día definitivamente puede parecer un trabajo. Pero cuando se acepta como realidad y simplemente se hace, es mucho más fácil continuar. Cuando era un adolescente y me dijeron que aumentara mis dosis de insulina de una a dos en un día, lloré. Ahora, una invección adicional toma no más de 15 segundos o menos para administrarla.

Para mí, el mensaje siempre ha sido: Entender la información, reaccionar y luego continuar. Hay otro resultado a la vuelta de la esquina. Una lectura alta puede no ser importante mientras no permita que sean unas cuantas o un exceso, o incluso una serie consecutiva de tres. La A1c le dará un buen criterio de la actividad total y una verdadera muestra de lo que esté haciendo.

Es su cuerpo y su vida. Controle su diabetes tipo 1. No deje que esta lo controle.

Deseamos agradecer a todas las personas que han dedicado sus esfuerzos en hacer la diabetes tipo 1 cada vez más controlable. Apoyamos a la Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil mientras trabaja con esmero para encontrar mejores tratamientos y una cura.

Atentamente,

Bob

Un Entusiasta Miembro del Equipo de Apoyo En Línea de Diabetes de JDRF

# Agradecimientos Especiales a:

Partes adaptadas de Directo al Grano—*Una Guía para Adultos* que Viven con Diabetes Tipo 1, con autorización de JDRF Australia. Copyright ©2008 Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil Australia y Kit de Herramientas para la Diabetes Tipo 1 en Adultos-Recién Diagnosticados, Copyright ©2011 Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil.

El equipo profesional de atención de salud que revisó este documento y dio su valiosa opinión:

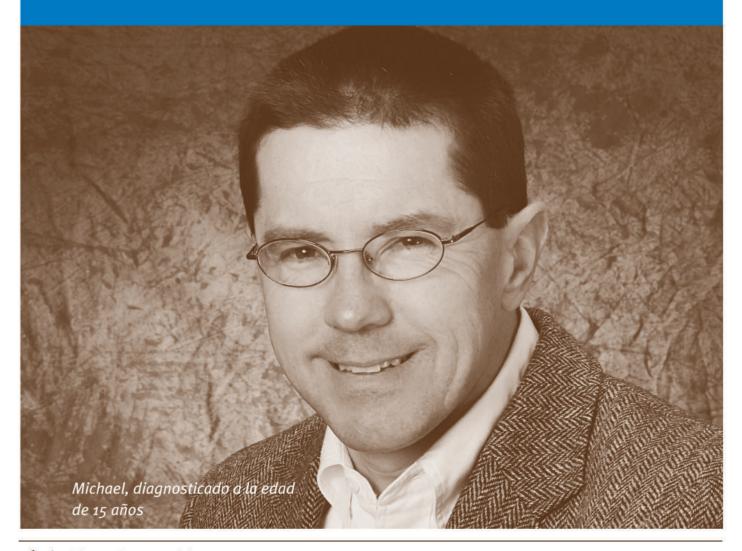
Vicki Taliaferro, RN, BSN, NCSN Jay Cohen, MD, FACE, FAAP, CEC Sheri Zaban Bassewitz, LCSW, ACSW Kathleen Patrick, RN, MA, NCSN Barbara Masiulis, MS, CRNP Paul Strumph, MD

Los dedicados voluntarios de JDRF que ayudaron a recopilar, editar o proporcionar contenido:

Horace Cunningham **Darren Bolton** Moira McCarthy Kenneth White Grenae D. Dudley, Ph.D. **Bob Seltzer** 

# Apéndice: Diccionario de la Diabetes

Se ha recopilado este diccionario para que pueda familiarizarse con términos asociados a la diabetes y utilizados por médicos, enfermeros y otros profesionales de la salud.



# El Diccionario de la Diabetes

Se ha recopilado este diccionario para que pueda familiarizarse con términos asociados a la diabetes y utilizados por médicos, enfermeros y otros profesionales de la salud. También incluimos ciertos términos que las personas con diabetes utilizan al describir lo que les ocurre cuando experimentan síntomas. Esta es solo una selección de los términos más comúnmente utilizados, que esperamos sirva como guía.

Los términos aparecen en orden alfabético. Los recursos para este listado incluyen, pero no se limitan a:

- Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Diabetes; Instituto Nacional de la Diabetes, y las Enfermedades Digestivas y Renales, Institutos Nacionales de Salud
- La Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil
- · La Asociación Americana de Diabetes

**Acetona** Químico que se forma en la sangre cuando el organismo utiliza grasa en lugar de glucosa (azúcar) como energía. Si se forma acetona, esto normalmente quiere decir que las células no tienen suficiente insulina o no pueden utilizar la que se encuentra en la sangre para utilizar la glucosa como energía. La acetona pasa a través del organismo hacia la orina. Una persona que tiene demasiada acetona en su organismo puede exhalar un olor a frutas, lo que se denomina "aliento cetónico".

Acidosis Exceso de ácido en el organismo. Para una persona con diabetes, esto puede conducir a una cetoacidosis diabética.

**Antiséptico** Agente que elimina las bacterias. El alcohol es un antiséptico común. Antes de inyectarse insulina, muchas personas utilizan alcohol para limpiarse la piel y evitar alguna infección.

Aspartamo Endulzante artificial que muchas personas utilizan en lugar de azúcar, dado que tiene muy pocas calorías. Es una muy buena alternativa, especialmente para las personas que viven con diabetes.

Enfermedad Autoinmune Desorden del sistema inmunológico del organismo en que, por error, el sistema inmunológico ataca y destruye el tejido corporal que detecta como extraño. La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune, dado que el sistema inmunológico ataca y destruye las células beta del páncreas que producen insulina.

Célula Beta Tipo de célula del páncreas. Las células beta producen y liberan insulina, una hormona que controla el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre.

Glucosa en la Sangre Principal azúcar que produce el organismo a partir de los tres elementos presentes en los alimentos: proteínas, grasas y carbohidratos, pero principalmente de los carbohidratos. La glucosa es la principal fuente de energía para las células vivas y es transportada a cada célula a través del flujo sanguíneo. Sin embargo, las células no pueden utilizar la glucosa sin la ayuda de insulina.

Medidor de Glucosa en la Sangre Máquina que ayuda a analizar la cantidad de glucosa (azúcar) presente en la sangre. Se inserta una tira especialmente recubierta con una muestra de sangre en una máquina, que luego calcula el nivel preciso de glucosa en la muestra de sangre y despliega el resultado en una pantalla digital. Algunos medidores tienen una memoria para poder guardar los resultados de varios análisis.

Monitorización de Glucosa en la Sangre Forma de analizar la cantidad de glucosa (azúcar) presente en la sangre. Se coloca una gota de sangre, normalmente extraída de la punta del dedo, en el extremo de una tira especialmente recubierta, llamada tira reactiva. La tira contiene un químico que provoca que cambie de color según la cantidad de glucosa presente en la sangre. Una persona puede determinar si el nivel de glucosa es bajo, alto o normal con uno de dos métodos. El primero es comparando el color en el extremo de la tira con una tabla de colores impresa en el costado del contenedor de tiras radioactivas. El segundo es insertando la tira en una pequeña máquina llamada medidor, que "lee" la tira y muestra el nivel de glucosa en la sangre en una pantalla digital. El análisis de sangre es más preciso que el de orina al analizar los niveles de glucosa en la sangre, dado que muestra el nivel de glucosa actual en lugar del nivel que se tenía hace una hora o antes.

Azúcar en la Sangre Ver: Glucosa en la Sangre.

Diabetes Lábil Término obsoleto; no es una forma distinta de la diabetes. Término utilizado cuando el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre de una persona pasa rápidamente de alto a bajo y viceversa.

Caloría Energía proveniente de los alimentos. Algunos alimentos contienen más calorías que otros. Las grasas tienen muchas calorías. La mayoría de los vegetales tienen pocas. A las personas que padecen diabetes se les aconseja seguir planes alimenticios con cantidades de calorías sugeridas para cada comida o bocadillo. Ver también: Plan Alimenticio, Listas de Intercambios.

Carbohidrato Uno de los tres tipos principales de clases de alimentos y una fuente de energía. Los carbohidratos son principalmente azúcares y almidones que el cuerpo convierte en glucosa (un azúcar simple que el organismo puede utilizar como energía para sus células). El organismo también utiliza los carbohidratos para producir una sustancia llamada glucógeno, que se almacena en el hígado y los músculos para utilizarlo en el futuro. Si el cuerpo no tiene suficiente insulina o no puede utilizar la que ya tiene, entonces el organismo no podrá utilizar los carbohidratos como energía de la forma en que debiese. Esta condición se llama diabetes. Ver también: Grasas; Proteína.

Crónico(a) Presente durante un tiempo prolongado. La diabetes es un ejemplo de una enfermedad crónica.

**Coma** Estado similar al sueño; inconsciente. Se puede deber a un nivel alto o bajo de glucosa (azúcar) en la sangre. Ver también: Coma Diabético.

Comatoso(a) En coma; inconsciente.

Complicaciones de la Diabetes Efectos nocivos que pueden ocurrir cuando una persona padece diabetes. Algunos efectos, como la hipoglucemia, pueden presentarse en cualquier momento. Otros se desarrollan cuando una persona ha tenido diabetes durante un tiempo prolongado. Entre ellos, se incluye el daño a la retina del ojo (retinopatía), los vasos sanguíneos (angiopatía), el sistema nervioso (neuropatía) y los riñones (nefropatía). Estudios demuestran que mantener los niveles de glucosa lo más cercano posible a un rango normal no diabético puede ayudar a prevenir, desacelerar o retrasar los efectos nocivos para los ojos, riñones y nervios.

Enfermedad Controlada Enfermedad que tiene menos efectos en el organismo debido a que se ha controlado de forma adecuada. Las personas con diabetes pueden "controlar" la enfermedad siguiendo dietas, haciendo ejercicio, administrando sus medicinas si fuera necesario y controlando su nivel de glucosa en la sangre. Estos cuidados ayudan a evitar que el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre aumente o disminuya demasiado.

**Deshidratación** Pérdida excesiva de líquido en el cuerpo. Un nivel muy alto de glucosa (azúcar) en el flujo sanguíneo provoca una pérdida excesiva de líquido y la persona siente mucha sed.

Dextrosa Azúcar simple que se encuentra en la sangre. También se le llama glucosa. Es la principal fuente de energía del organismo. Ver también: Glucosa en la Sangre.

**Diabetes Mellitus** Enfermedad que se presenta cuando el organismo no puede utilizar el azúcar como debiese. El cuerpo necesita azúcar para el desarrollo y la energía en las actividades diarias. El azúcar se obtiene cuando los alimentos se transforman en glucosa (una forma de azúcar). Es necesaria una hormona llamada insulina para que el organismo absorba y utilice la glucosa. La diabetes se presenta cuando el organismo no puede utilizar la glucosa que se encuentra en la sangre como energía, ya sea porque el páncreas no puede producir suficiente insulina o la que está disponible no es efectiva. Las células beta del páncreas, llamadas islotes de Langerhans, normalmente producen insulina.

**Coma Diabético** Emergencia grave en que una persona se encuentra inconsciente debido a que su nivel de glucosa (azúcar) en la sangre es demasiado bajo o presenta hipoglucemia. Si el nivel es demasiado alto, la persona presenta hiperglucemia y puede desarrollar cetoacidosis. Ver también: Hiperglucemia; Hipoglucemia; Cetoacidosis Diabética.

Cetoacidosis Diabética Nivel excesivamente alto de azúcar que requiere tratamiento de emergencia. La CAD se presenta cuando los niveles de azúcar en la sangre aumentan demasiado. Esto puede ocurrir debido a alguna enfermedad, un suministro muy reducido de insulina o por hacer muy poco ejercicio. El organismo comienza a utilizar la grasa almacenada como energía y los cuerpos cetónicos (ácidos) se acumulan en la sangre. La cetoacidosis comienza lentamente y se desarrolla. Las síntomas incluyen náusea y vómito, lo que puede provocar pérdida de líquido en el organismo, dolor estomacal y una respiración profunda y agitada. Otros síntomas son el rostro enrojecido, la piel y boca secas, un aliento a frutas, un pulso rápido y débil y presión sanguínea baja. Si a la persona no se le suministran líquidos e insulina de inmediato, la cetoacidosis puede derivar en un coma e incluso la muerte.

**Nutricionista** Experto en nutrición que ayuda a las personas con necesidades de salud especiales a planificar el tipo y las cantidades de alimentos que deben consumir. Un nutricionista registrado (R.D.) cuenta con certificaciones especiales. El equipo médico de diabetes debería incluir un nutricionista, de preferencia, un R.D.

CAD Abreviatura de Cetoacidosis Diabética.

Identificación Médica de Emergencia Tarjetas, brazaletes, tarjetas de bolsillo o collares con un mensaje escrito que utilizan las personas con diabetes u otros problemas médicos para avisar a los demás sobre su condición e identificarlas en caso de una emergencia médica, como un coma.

Endocrinólogo Médico que trata a las personas que tienen problemas con las glándulas endocrinas. La diabetes es un desorden endocrino.

Listas de Intercambios Clasificación de alimentos por tipo para ayudar a las personas que se encuentran en dietas especiales a seguirlas. Cada grupo lista los alimentos en porciones. Una persona puede intercambiar o sustituir una porción de comida de un grupo por otra del mismo grupo. Las listas ordenan los alimentos en seis grupos: (1) almidón/ pan, (2) carne, (3) vegetales, (4) fruta, (5) leche y (6) grasas. En un grupo de alimentos, cada porción tiene casi la misma cantidad de carbohidratos, proteína, grasa y calorías.

**Grasas** Uno de los tres tipos de elementos presentes en los alimentos y una fuente de energía del organismo. Las grasas ayudan al organismo a utilizar ciertas vitaminas y mantener la piel sana. También sirven como almacenamiento de energía para el cuerpo. En los alimentos existen dos tipos de grasas: saturadas e insaturadas. Las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente y provienen principalmente de productos de origen animal. Algunos ejemplos son la mantequilla, la manteca de cerdo, la grasa de la carne, la grasa sólida, el aceite de palma y el aceite de coco. Estas grasas tienden a aumentar el nivel del colesterol, una sustancia similar a la grasa presente en la sangre. Las grasas insaturadas, que incluyen grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, son líquidas a temperatura ambiente y provienen de aceites vegetales, como el de oliva, maní, maíz, algodón, girasol, cártamo y soya. Estas grasas tienden a disminuir el nivel de colesterol en la sangre. Ver: Carbohidrato; Proteína.

Intercambio de Alimentos Ver: Listas de Intercambios.

Cuidado de los Pies Tomar medidas especiales para evitar problemas en los pies como llagas, cortes, juanetes y callosidades. Las personas que padecen diabetes deben tomar especial atención a sus pies, debido a que el daño nervioso y el flujo bajo de sangre a veces pueden significar que los pies tendrán menos sensibilidad de lo normal. Pueden no sentir cortes u otros problemas cuando debiesen. El buen cuidado incluye el examen diario de los pies, los dedos y las uñas, y optar por zapatos y calcetines o calcetas que sean cómodos.

Fructosa Tipo de azúcar que se encuentra en muchas frutas, vegetales y la miel. La fructosa se utiliza para endulzar algunos alimentos de dieta. Se considera un endulzante nutritivo debido a que tiene calorías.

Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) Tipo de diabetes mellitus que puede presentarse cuando una mujer está embarazada. Durante la segunda mitad del embarazo, la

mujer podría tener glucosa (azúcar) en la sangre en un nivel más alto de lo normal. Sin embargo, al finalizar el embarazo, los niveles de glucosa en la sangre vuelven a la normalidad en cerca de un 95 por ciento de los casos.

Glucagón Hormona que aumenta el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre. Las células alfa del páncreas (en algunas áreas llamadas islotes de Langerhans) producen glucagón cuando el cuerpo necesita suministrar más azúcar a la sangre. A veces se utiliza una forma inyectable de glucagón, que se puede comprar en una tienda de productos farmacéuticos, para tratar el shock insulínico. El glucagón se inyecta y aumenta rápidamente los niveles de glucosa en la sangre.

Glucosa Azúcar simple que se encuentra en la sangre. Es la principal fuente de energía del organismo. También se le conoce como dextrosa. Ver: Glucosa en la Sangre.

Control de la Glucemia en el Hogar Forma en que una persona puede analizar la cantidad de glucosa (azúcar) presente en la sangre. También se le llama autocontrol de glucosa en la sangre. Ver: Monitorización de Glucosa en la Sangre.

**Insulina Humana** Insulinas artificiales que son similares a la insulina producida por el propio organismo. La insulina humana ha estado disponible desde octubre de 1982.

Hiperglucemia Nivel excesivo de glucosa (azúcar) en la sangre. Indicio de que la diabetes está descontrolada. Muchos factores pueden provocar hiperglucemia. Se presenta cuando el organismo no tiene suficiente insulina o no puede utilizar la que ya tiene para convertir la glucosa en energía. Los síntomas de la hiperglucemia son: sed excesiva, boca seca y una necesidad de orinar con frecuencia. Para las personas con diabetes tipo 1, la hiperglucemia puede derivar en una cetoacidosis diabética.

Hipoglucemia Nivel muy bajo de glucosa (azúcar) en la sangre. Se presenta cuando una persona con diabetes se ha inyectado demasiada insulina, ha comido muy poco o ha hecho ejercicio sin comida adicional. Una persona con hipoglucemia puede sentirse nerviosa, temblorosa, débil o sudorosa, y tener dolor de cabeza, una visión borrosa y hambre. Consumir pequeñas cantidades de azúcar, jugo o alimentos con azúcar normalmente ayudan a que la persona se sienta mejor dentro de 10 a 15 minutos. Ver: Shock Insulínico.

Hipoglucemia Asintomática El fenómeno de la hipoglucemia asintomática, conocido como insuficiencia autonómica asociada a la hipoglucemia, hace que las personas con diabetes que tienen bajas frecuentes de azúcar en la sangre las ignoren de forma inminente y no puedan tomar las medidas adecuadas (como comer) para prevenir más episodios.

**Invección** Introducir líquido en el cuerpo con una aguja y una jeringa. Las personas con diabetes se inyectan insulina introduciendo la aguja en el tejido bajo la piel (subcutánea). Otras formar de administrar un medicamento o nutriente a través de una invección son introduciendo la aguja en una vena (intravenosa) o un músculo (intramuscular).

**Insulina** Hormona que ayuda al organismo a utilizar la glucosa (azúcar) como energía. Las células beta del páncreas (en algunas áreas llamadas islotes de Langerhans) producen la insulina. Cuando el organismo no puede producir suficiente insulina por sí mismo, una persona con diabetes debe inyectarse insulina fabricada a partir de otras fuentes, es decir, vacuno, cerdo o insulina humana (originada a partir de ADN recombinante o derivada del cerdo, semisintética).

# **Diabetes Mellitus Insulinodependiente (DMID)**

Enfermedad crónica en la que el páncreas produce poca insulina o no la produce debido a que las células beta han sido destruidas. El organismo, por tanto, no puede utilizar la glucosa (azúcar en la sangre) como energía. La DMID normalmente se presenta de forma repentina, aunque el daño a las células beta puede comenzar mucho antes. Los síntomas de la DMID son: sed excesiva, hambre, una necesidad de orinar con frecuencia y pérdida de peso. Para tratar y controlar la enfermedad, la persona debe inyectarse insulina, seguir un plan de alimentación, hacer ejercicio diariamente y analizar el nivel de glucosa en la sangre varias veces al día. La DMID normalmente se presenta en niños y adultos menores de 30 años. Este tipo de diabetes solía ser conocido como "diabetes juvenil", "diabetes de comienzo juvenil" y "diabetes propensa a la cetosis". También se le llama diabetes mellitus tipo 1.

Atrofia Inducida por la Insulina Marcas pequeñas que se forman en la piel cuando una persona se inyecta una aguja siempre en el mismo lugar. No son dañinas.

Hipertrofia Inducida por la Insulina Protuberancias pequeñas que se forman bajo la piel cuando una persona se inyecta una aguja siempre en el mismo lugar.

Lápiz de Insulina Dispositivo de inyección de insulina del tamaño de un lápiz, que incluye una aguja y contiene un vial de insulina. Se puede utilizar como reemplazo de las jeringas para administrar inyecciones de insulina.

Bomba de Insulina Dispositivo que libera un suministro continuo de insulina en el organismo. La insulina fluye desde la bomba a través de un tubo plástico que se conecta a una aguja inserta en el cuerpo y se pega con cinta adhesiva. La insulina se libera a dos ritmos: un ritmo bajo y constante

(llamado ritmo basal) para un suministro continuo de un día, y dosis adicionales de insulina (llamadas dosis en bolo) para suplir las comidas u otras veces en que se necesite insulina adicional. La bomba funciona con baterías y se puede usar sujeta a un cinturón o llevar en un bolsillo. La usan las personas que padecen diabetes tipo 1.

**Reacción a la Insulina** Nivel muy bajo de glucosa (azúcar) en la sangre. También se le llama hipoglucemia. Se presenta cuando una persona con diabetes se ha inyectado demasiada insulina, ha comido muy poco o ha hecho ejercicio sin comida adicional. La persona puede sentir hambre, náuseas, debilitamiento, nervios, temblores, confusión y sudoración. Consumir pequeñas cantidades de azúcar, jugo o alimentos con azúcar normalmente ayudan a que la persona se sienta mejor dentro de 10 a 15 minutos. Ver: Hipoglucemia; Shock Insulínico.

**Shock Insulínico** Condición grave que se presenta cuando el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre disminuye rápidamente. Los síntomas son: temblores, sudoración, mareo, visión doble, convulsiones y colapso. El shock insulínico puede presentarse cuando no se trata una reacción a la insulina rápidamente. Ver: Hipoglucemia; Reacción a la Insulina.

Inyector a Presión Dispositivo que utiliza presión alta para propulsar la insulina por la piel hacia el organismo.

Diabetes de Comienzo Juvenil Término antiguo para la diabetes insulinodependiente o tipo 1. Ver: Diabetes Mellitus Insulinodependiente.

Cetoacidosis Ver: Cetoacidosis Diabética.

Cuerpos Cetónicos Químicos que produce el cuerpo cuando no hay suficiente insulina en la sangre y debe descomponer la grasa para utilizarla como energía. Los cuerpos cetónicos pueden envenenar e incluso eliminar las células del cuerpo. Cuando el organismo no tiene la ayuda de la insulina, las cetonas se acumulan en la sangre y "salen" a través de la orina para que el organismo pueda desecharlas. El organismo también puede deshacerse de un tipo de cetona, llamada acetona, a través de los pulmones. Esto genera un aliento a frutas. Las cetonas que se acumulan en el cuerpo durante un periodo prolongado pueden conducir a una enfermedad grave y al coma. Ver: Cetoacidosis Diabética.

**Cetosis** Condición en que se acumulan cuerpos cetónicos en los tejidos y fluidos corporales. Los síntomas de la cetosis son náusea, vómito y dolor estomacal. La cetosis puede derivar en una cetoacidosis.

**Enfermedad Renal** Cualquiera de varias enfermedades crónicas provocadas por el daño a las células del riñón. Las personas que han tenido diabetes durante un tiempo prolongado pueden tener un daño renal. También se le llama nefropatía.

**Lanceta** Hoja o aguja fina y puntiaguda para pinchar la piel y obtener una muestra de sangre para poder analizar la glucosa (azúcar). Ver también: Monitorización de Glucosa en la Sangre.

**Insulina Lenta** Tipo de insulina de acción intermedia.

Plan Alimenticio Guía para controlar las cantidades de calorías, carbohidratos, proteínas y grasas que consuma una persona. Las personas con diabetes pueden utilizar planes como las Listas de Intercambios o el Sistema de Puntos para ayudarles a planear sus comidas y mantener bajo control la diabetes. Ver: Listas de Intercambios.

Dosis Combinada Combinación de dos tipos de insulina en una inyección. Una dosis combinada comúnmente combina insulina regular, de acción rápida, con insulina de acción prolongada, como la NPH. Se puede establecer un horario para la insulina combinada de modo de proporcionar un suministro de corto y largo plazo. Ver también: Insulina NPH.

#### **Diabetes Mellitus No Insulinodependiente (DMNID)**

La forma más común de diabetes mellitus. Cerca del 90 a 95 por ciento de las personas que padecen diabetes tiene DM-NID. A diferencia de la diabetes tipo insulinodependiente, en que el páncreas no produce insulina, las personas con diabetes no insulinodependiente producen insulina, a veces incluso en grandes cantidades. Sin embargo, sus organismos no producen suficiente insulina o sus células corporales son resistentes a la acción de la insulina. Las personas con DMNID pueden controlar con frecuencia su condición bajando de peso a través de la dieta y el ejercicio. Si no, puede que necesiten combinar insulina o una píldora con dieta y ejercicio. Por lo general, la DMNID se presenta en personas mayores de 40 años. La mayoría de las personas que padecen este tipo de diabetes tienen sobrepeso. La diabetes mellitus no insulinodependiente solía ser llamada "diabetes del adulto", "diabetes de la edad madura", "diabetes resistente a la cetosis" y "diabetes estable". También se le llama diabetes mellitus tipo 2.

Insulina NPH Tipo de insulina de acción intermedia.

Nutrición Proceso por el cual el organismo extrae los nutrientes de los alimentos y los utiliza para producir o reparar sus células.

Dietista Ver: Nutricionista.

**Obesidad** Cuando las personas tienen 20 por ciento o más de grasa corporal para su edad, estatura, sexo y estructura ósea. La grasa impide la acción de la insulina. Se cree que la grasa corporal excesiva es un factor de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2.

Diabetes Franca Diabetes en una persona que muestra claros síntomas de la enfermedad, como sed excesiva y la necesidad de orinar con frecuencia.

Páncreas Órgano que se encuentra detrás de la parte inferior del estómago y cuyo tamaño es el de la mano. Produce insulina para que el organismo pueda utilizar glucosa (azúcar) como energía. También produce enzimas que ayudan al cuerpo a digerir los alimentos. Las áreas llamadas islotes de Langerhans se dispersan por todo el páncreas. Las células de estas áreas tienen un propósito especial. Las células alfa producen glucagón, que aumenta el nivel de glucosa en la sangre; las células beta producen insulina y las células delta producen somatostatina. Existen también las células PP y D1, sobre las que poco se sabe.

**Farmacéutico** Persona capacitada para preparar y distribuir medicamentos y brindar información sobre ellos.

**Podólogo** Médico que trata y se ocupa del cuidado de los pies.

Rebote Aumento del nivel de glucosa (azúcar) en la sangre después de tener un nivel bajo.

Insulina Regular Tipo de insulina de acción rápida.

Retinopatía Enfermedad de los vasos sanguíneos en la retina del ojo. Una de las posibles complicaciones de la diabetes.

Factor de Riesgo Cualquier cosa que aumente la posibilidad de que una persona desarrolle una enfermedad. Con la diabetes no insulinodependiente, las personas corren un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad si pesan mucho más (20 por ciento o más) de lo que debiesen.

**Sacarina** Endulzante artificial que muchas personas utilizan en lugar de azúcar, dado que no tiene calorías.

Autocontrol de Glucosa en la Sangre Forma en que una persona puede analizar la cantidad de glucosa (azúcar) presente en la sangre. También llamado Monitorización de la glucemia en el hogar. Ver: Monitorización de Glucosa en la Sangre.

**Shock** Condición grave que afecta al organismo. Una persona con diabetes puede entrar en shock cuando el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre baja de forma repentina. Ver: Shock Insulínico.

Escala Proporcional Ajuste de insulina según los análisis de glucosa en la sangre, las comidas y los niveles de actividad física.

Inyección Subcutánea Introducción de un fluido en el tejido bajo la piel con una aguja y una jeringa. Ver: Inyección.

**Sacarosa** Azúcar en tableta; una forma de azúcar que el cuerpo debe convertir en una forma más simple antes de poder absorberla y transportarla hacia las células.

**Azúcar** Tipo de carbohidrato cuyo sabor es dulce. El azúcar es una fuente de energía rápida y fácil que utiliza el cuerpo. Algunos tipos de azúcar son la lactosa, la glucosa, la fructosa y la sacarosa.

**Síntoma** Indicio de una enfermedad. Tener que orinar con frecuencia es un síntoma de la diabetes.

**Síndrome** Un conjunto de síntomas, eventos o condiciones que se presentan y originan una enfermedad o problema de salud.

**Jeringa** Dispositivo utilizado para inyectar medicamentos u otros líquidos en los tejidos corporales. La jeringa para la insulina tiene un tubo de plástico o vidrio hueco (barril) con un émbolo por dentro. El émbolo propulsa la insulina a través de la aguja hacia el cuerpo. La mayoría de las jeringas de insulina vienen ahora con una aguja incluida. El costado de la jeringa tiene marcas para mostrar la cantidad de insulina que se inyecta.

**Control de Equipo** Describe el enfoque de un tratamiento para la diabetes en que un médico, un enfermero educador en diabetes, un nutricionista y un científico de conducta prestan atención médica en conjunto al paciente.

Diabetes Mellitus Tipo 1 Ver: Diabetes Mellitus Insulinodependiente.

Diabetes Mellitus Tipo 2: Ver Diabetes Mellitus No Insulinodependiente.

**Insulina Ultralenta** Tipo de insulina de acción prolongada.

Unidad de Insulina Medida básica de la insulina. Insulina 100 U se refiere a 100 unidades de insulina por mililitro (ml) o centímetro cúbico (cc) de solución. La mayoría de la insulina fabricada en los Estados Unidos es de 100 U.

**Diabetes Inestable** Tipo de diabetes en el cual el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre de una persona pasa rápidamente de alto a bajo y viceversa. También llamada "diabetes lábil".

**Análisis de orina** Revisión de la orina para ver si contiene glucosa (azúcar) y cetonas. Se colocan tiras especiales de papel o tabletas (llamadas reactivas) en una pequeña cantidad de orina u orina con agua. Los cambios de color en la tira muestran la cantidad de glucosa o cetonas en la orina. El análisis de orina es la única forma de verificar la presencia de cetonas, un síntoma de una enfermedad grave. Sin embargo, el análisis de orina es menos recomendable que el análisis de sangre para verificar el nivel de glucosa en la sangre. Ver: Monitorización de Glucosa en la Sangre.

**Vacío** Vaciar la vejiga para poder obtener una muestra de orina y analizarla.

# Recopilado por: Grenae D. Dudley, Ph.D.

Madre de un Niño con Diabetes

División Metro Detroit de JDRF, Miembro del Consejo

#### Kenneth E. White

Padrastro de un Niño con Diabetes

Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil 26 Broadway, 14th floor New York, NY 10004 (212) 785-9500

Copyright © 2011 por la Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil y la Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil de Australia

Todos los derechos reservados Impreso en los Estados Unidos de América Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil

ISBN - 13: 978-0-615-32416-6 ISBN - 10: 0-615-32416-9

# Contáctese con su división local de JDRF para obtener más recursos:

Alabama División Alabama Birmingham, AL 35209 (205) 871-0333

Arkansas División Greater Arkansas Little Rock, AR 72212 (501) 217-0321

Sucursal Northwest Arkansas Fayetteville, AR 72703 (479) 443-9190

Arizona División Desert Southwest Phoenix, AZ 85018 (602) 224-1800

Sucursal Southern Arizona Tucson, AZ 85711 (520) 327-9900

California División Inland Empire Riverside, CA 92507 (951) 784-4156

**División Los Angeles** Los Angeles, CA 90017 (213) 233-9901

División Orange County Irvine, CA 92614 (949) 553-0363

División Northern CA Inland (916) 920-0790

División San Diego San Diego, CA 92121 (858) 597-0240

**División Greater Bay Area** San Francisco, CA 94105

Consejo Central Valley Bakersfield, CA 93301 (661) 636-1305

División Rocky Mountain Denver, CO 80237 (303) 779-0525

Sucursal Colorado Springs Colorado Springs, CO 80907 (719) 633-8110

Connecticut División CT/W. MA North

Farmington, CT 06032 (860) 470-0020

División Greater New Haven Hamden, CT 06518 (203) 248-1880

División Fairfield County Norwalk, CT 06854 (203) 854-0658

Washington, D.C. División Capitol Washington, D.C. 20005 (202) 371-0044

Delaware Sucursal Delaware Wilmington, DE 19801 (302) 888-1117

Florida División South Florida Ft. Lauderdale, FL 33309 (954) 565-4775

**División Florida Suncoast** Sarasota, FL 34240 (941) 907-0811

División Central Florida Altamonte Springs, FL 32701 (407) 774-2166 **División North Florida** Jacksonville, FL 32256 (904) 739-2101

División Gr. Palm Beach City

St. Petersburg, FL 33702 (727) 576-1215

Consejo Southwest Florida Sarasota, FL 34240 (941) 929-0621

Georgia División Georgia Atlanta, GA 30305 (404) 420-5990

Hawaii División Hawaii Honolulu, HI 96814 (808) 988-1000

Illinois División Illinois Chicago, IL 60603 (312) 670-0313

Indiana División Indiana State Indianapolis, IN 46240 (317) 469-9604

Sucursal Northern Indiana South Bend, IN 46635 (574) 273-1810

lowa División Greater Iowa Johnston, IA 50131 (515) 986-1512

Sucursal Eastern Iowa Cedar Rapids, IA 52406 (319) 393-3850

Kentucky División Kentuckiana Louisville, KY 40243 (502) 485-9397

Louisiana División Louisiana Sucursal Baton Rouge

Sucursal North Louisiana Baton Rouge, LA 70809 (225) 932-9511

Maryland División Maryland Linthicum, MD 21090 (410) 823-0073

Massachusetts División New England/Bay

**State** Wellesley, MA 02481 (781) 431-0700

División Metro-Detroit/SE MI Southfield, MI 48075 (248) 355-1133

Michigan Great Lakes División West Grand Rapids, MI 49546 (616) 957-1838

Minnesota MinnDakotas Bloomington, MN 55425 (952) 851-0770

Mississippi División Mississippi Jackson, MS 39216 (601) 981-1184

Missouri División Kansas City Kansas City, MO 64105 (816) 472-7997

Metro St. Louis/Gr. MO St. Louis, MO 63126 (314) 729-1856

Nebraska División Lincoln Lincoln, NE 68506 (402) 484-8300

Omaha Council Bluffs Omaha, NE 68114 (402) 397-2873

Nevada División Nevada Las Vegas, NV 89148 (702) 732-4795

Sucursal Northern Nevada Reno, NV 89511 (775) 786-1881

New Hampshire Sucursal Northern New England Manchester, NH 03103

New Jersey División Central Jersey Shrewsbury, NJ 07702 (732) 219-6654

**División South Jersey** Cherry Hill, NJ 08034 (856) 429-1101

División Mid Jersey East Brunswick, NJ 08816 (732) 296-7171

Northern NJ/Rockland Englewood Cliffs, NJ 07632 (201) 568-4838

**New Mexico** Sucursal New Mexico Albuquerque, NM 87110 (505) 255-4005

New York Western New York Amherst, NY 14226 (716) 833-2873

División Rochester Rochester, NY 14624 (585) 546-1390

Sucursal Hudson Valley Wappingers Falls, NY 12590 (845) 297-8600

**División Long Island** Melville, NY 11747 (631) 414-1126

División New York City Sucursal Brooklyn/Queens Sucursal Staten Island New York, NY 10016 (212) 689-2860

Westchester County White Plains, NY 10603 (914) 686-7700

Northeastern NY/Capital East Greenbush, NY 12061 (518) 477-2873

Sucursal Gr. Adirondack Region Glens Falls, NY 12801 (518) 743-1700

**División Central New York** Liverpool, NY 13088 (315) 453-9327

North Carolina Sucursal Coastal Carolina Wilmington, NC 28405 (910) 509-9899

**División Piedmont Triad** Greensboro, NC 27401 (336) 373-1768

**División Charlotte** Charlotte, NC 28217 (704) 561-0828

Triangle/Eastern NC Raleigh, NC 27615 (919) 847-2630

Ohio División Greater Cincinnati Cincinnati, OH 45236

División Northeast Ohio Independence, OH 44131 (216) 524-6000

División Greater Dayton Dayton, OH 45458 (937) 439-2873

**División Mid-Ohio** Columbus, OH 43215 (614) 464-2873

División Northwest Ohio (419) 873-1377

Oklahoma División Central Oklahoma

División Tulsa Green Country Tulsa, OK 74119 (918) 481-5807

Oregon División Oregon/SW WA Portland, OR 97223 (503) 643-1995

Pennsylvania División Eastern PA/Delaware Sucursal East Central PA Bala Cynwyd, PA 19004 (610) 664-9255

División Central PA Lemoyne, PA 17043 (717) 901-6489

División Western PA Pittsburgh, PA 15222 (412) 471-1414

Sucursal Northwestern PA Erie, PA 16508 (814) 452-0635

Rhode Island Sucursal Rhode Island Warwick, RI 02886 (401) 738-9898

South Carolina División Palmetto Columbia, SC 29204 (803) 782-1477

**División Western Carolinas** Greenville, SC 29615 (864) 770-0276

South Dakota Consejo Sioux Falls Sioux Falls, SD 57117 (605) 328-0129

Tennessee Sucursal East Tennessee Knoxville, TN 37919 (865) 544-0768

Sucursal West Tennessee Collierville, TN 38017 (901) 861-6550

División Middle Tennessee Brentwood, TN 37027 (615) 383-6781

Oficina Laredo de IDRF Laredo, TX 78045 (956) 712-2900

División Greater Dallas Dallas, TX 7523: (214) 373-9808

Div. Gr. Ft. Worth Arlington Ft. Worth, TX 76107 (817) 332-2601

División Houston Gulf Coast Houston, TX 77057 (713) 334-4400

Sucursal Panhandle Amarillo, TX 79109 (806) 356-6042

División South Central Texas

**División Austin** Austin, TX 78731 (512) 343-0663

Consejo El Paso Ft. Worth, TX 76107 (817) 332-2601

Utah División Utah Salt Lake City, UT 84102 (801) 530-0660

Virginia División Greater Blue Ridge Roanoke, VA 24018

División Central Virginia Richmond, VA 23230 (804) 254-8014

División Tidewater

Sucursal West Virginia Roanoke, VA 24018 (540) 772-1975

Washington
División de JDRF Northwest
Consejo Western Montana
Sucursal South Sound
Seattle, WA 98161
(206) 838-5153

Seattle, WA 98161 (206)838-5157

Sucursal Inland Northwest Spokane, WA 99201 (509) 459-6307

Div. Northeast Wisconsin Menasha, WI 54952 (920) 997-0038

**Div. Western Wisconsin** Madison, WI 53719 (608) 833-2873

**División Southeastern WI** Wauwatosa, WI 53222 (414) 453-4673

# Acerca de La Fundación para la Investigación de Diabetes Juvenil

JDRF es el líder mundial en investigaciones para curar la diabetes tipo 1. Establece la agenda global para las investigaciones sobre la diabetes, y es la organización benéfica y defensora del estudio sobre la diabetes más grande a nivel mundial.

La misión de JDRF es encontrar una cura para la diabetes y sus complicaciones a través del apoyo a las investigaciones. La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune que afecta a niños y adultos de forma repentina, y puede ser mortal. Hasta que se encuentre una cura, las personas con diabetes tipo 1 tienen que analizar su nivel de azúcar en la sangre e inyectarse insulina varias veces o utilizar una bomba, cada día de sus vidas. E incluso con ese cuidado intensivo, la insulina no es una cura para la diabetes ni previene sus posibles complicaciones, que pueden incluir insuficiencia renal, ceguera, cardiopatía, derrame cerebral y amputación.

Desde su fundación en 1970 a cargo de padres de niños con diabetes tipo 1, JDRF ha asignado más de \$1.5 mil millones para las investigaciones sobre la diabetes, incluyendo \$107 millones el año pasado. Más del 80 por ciento de los gastos de JDRF va dirigido directamente a las investigaciones y la educación relacionada con las investigaciones. Para obtener más información, visite el sitio web www.jdrf.org.



