

Su equipo de especialistas en diabetes

Children's en Egleston

1405 Clifton Road NE
Atlanta, GA 30322
404-785-KIDS (5437)

Children's en Scottish Rite

1001 Johnson Ferry Road NE
Atlanta, GA 30342
404-785-KIDS (5437)

Children's en Hughes Spalding

35 Jesse Hill Jr. Drive SE
Atlanta, GA 30303
404-785-KIDS (5437)

Educación de diabetes para pacientes internados

Scottish Rite: 404-785-4841
Egleston: 404-785-1724

En caso de emergencia o de una situación urgente, llame al 911 o vaya a la sala de urgencias más cercana de inmediato.

La información que se proporciona es general y no presenta un asesoramiento médico específico. Si tiene dudas o inquietudes, consulte siempre a su médico u otro proveedor de salud.

Pídales a los integrantes del equipo de especialistas en diabetes que anoten sus nombres y números de teléfono en la lista que aparece a continuación. Mantenga la lista en un lugar accesible, como por ejemplo, en la puerta del refrigerador.

Consultorio de endocrinología (médico especialista en diabetes):

Consultorio principal: _____

Línea directa de control del azúcar en la sangre: _____

Fax de control del azúcar en la sangre: _____

Correo electrónico de control del azúcar en la sangre: _____

Línea de atención fuera del horario de consulta: _____

El control de la diabetes

Este manual ofrece recomendaciones generales sobre el control de la diabetes. No es una fuente de información completa, pero esperamos que le sirva para responder a algunas de sus preguntas acerca del cuidado que requiere la diabetes. Su médico es la mejor fuente de información la atención médica y el tratamiento que usted necesita.

Este manual puede ayudarlo a aprender a:

- Medir los niveles de azúcar en la sangre.
- Manejar la administración de sus medicamentos.
- Alimentarse de forma saludable, mantenerse activo y conservar un buen estado de salud.
- Afrontar ciertos problemas.

Recibir un diagnóstico de diabetes al principio puede causar temor, pero usted debe saber que no está solo. El equipo de especialistas en diabetes de Children's Healthcare of Atlanta puede ayudarlo a usted y a su familia a aprender a controlar la diabetes. Esta es una enfermedad que dura toda la vida, pero se puede controlar.

Este manual se creó para usted, pero también le servirá a su familia para aprender más sobre la diabetes. Para facilitar la lectura, nos referimos al paciente con el término genérico masculino "él". Las palabras en *itálicas* se encuentran en el glosario.

- Si es un adolescente, aprenderá a cuidarse por sí mismo casi por completo, pero sus padres seguirán participando del tratamiento indicado para apoyarlo.
- En el caso de los niños más pequeños, los padres serán los encargados de casi todos los cuidados hasta que los niños lleguen a una edad adecuada.

Nuestro equipo de especialistas en diabetes trabajará con usted y su familia para asegurarse de que cuenten con los conocimientos y las habilidades necesarias para mantener el mejor estado de salud posible.

Índice

¿Qué es la diabetes?	5
Diabetes de tipo 1 y diabetes de tipo 2	6
Señales de la diabetes	7
Control de la diabetes	7
Control del nivel de azúcar en la sangre	9
Valores de azúcar en la sangre recomendados por la ADA	9
Factores que afectan el nivel de azúcar en la sangre	9
Cómo utilizar el glucómetro	10
Cuándo controlar el nivel de azúcar en la sangre	11
Prueba de cetonas	13
Cuándo y cómo controlar las cetonas	13
Cómo interpretar los resultados	14
Cetoacidosis diabética (DKA)	14
Síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico (HHNS)	15
Insulina	17
Tipos de insulina	18
Cómo conservar correctamente la insulina	18
Dónde inyectar la insulina	19
Cómo preparar la inyección de insulina	20
Cómo inyectarse insulina con una jeringa	21
Cómo inyectarse insulina con una pluma	22
Eliminación de objetos cortantes o punzantes	23
Otros medicamentos para la diabetes	24-25
La nutrición y la diabetes	27
Nutrientes energéticos	29-31
Métodos de conteo de carbohidratos	32
Tamaños de las porciones	32
Cómo leer las etiquetas de los alimentos	33
Endulzantes	34
Hiperglucemia	37
Hoja informativa sobre hiperglucemia	39
Dosis de insulina	41
Factores de corrección	43
Escala variable	44
Hipoglucemia	45
Hoja informativa sobre hipoglucemia	47
Tratamiento de la hipoglucemia	49
Tratamiento de casos graves de bajo nivel de azúcar en la sangre	50
Cómo usar el glucagón	50
Cómo prevenir la hipoglucemia	51
Hoja informativa sobre control de la hipoglucemia	53
Hoja informativa sobre el glucagón	54

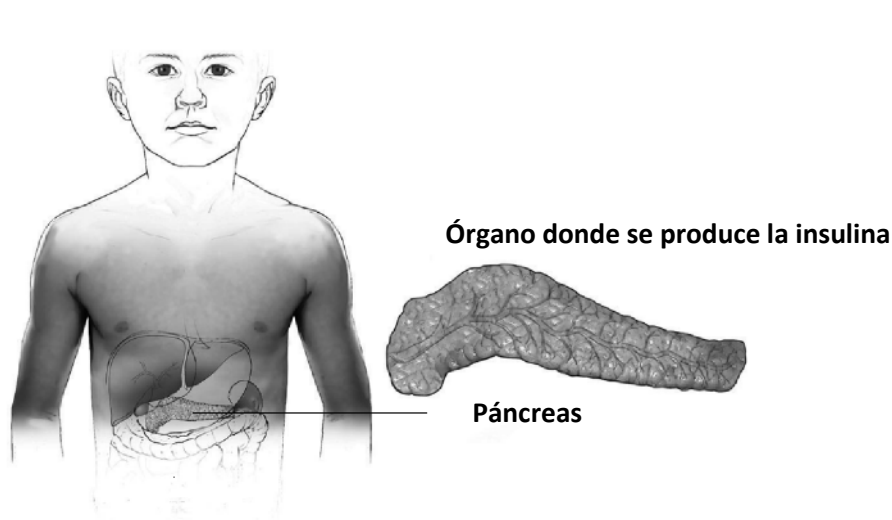
Actividad física	55
Recomendaciones de ejercicio para la diabetes de tipo 1	57
Cuándo no hacer ejercicio.....	59
Recomendaciones de ejercicio para la diabetes de tipo 2	59
Ajuste de los carbohidratos para el ejercicio	60
Programa de ejercicios aeróbicos	61
Diario de ejercicios.....	62
Hoja de comentarios para los entrenadores.....	63
Control de la diabetes en la escuela	65
Plan de control médico de la diabetes.....	65
Las leyes y la diabetes	66
Consideraciones especiales en la escuela.....	67
Guardería infantil y preescolar	68
La universidad y la diabetes	69
Consejos para los maestros	71
Lista para el regreso a la escuela cuando se tiene diabetes.....	73
Lista de materiales para el cuidado de la diabetes.....	75
Resolución de problemas	77
Cuándo llamar al médico.....	77
Consejos de familias para las familias	78
Lista de verificación para cuidadores	79
Reducción de riesgos	81
A1C	81
Prevención: problemas a corto plazo	82
Prevención: problemas a largo plazo	83
Recomendaciones de evaluación.....	86
Registro de salud de la diabetes	87
Otras enfermedades autoinmunitarias	89
Días cuando está enfermo	91
Pautas para controlar la diabetes cuando el niño está enfermo.....	91-94
Consejos para controlar la diabetes cuando el niño está enfermo.....	95
Adaptación saludable	97
Cuidado adecuado de la diabetes según la edad	97-98
Consejos de conducción para adolescentes	99
La diabetes y los sentimientos	100
Los hermanos y la diabetes	101
El estrés y la diabetes	102
Personas como usted.....	103
Investigación	105
Bombas y sensores	107
Otros temas relacionados con la diabetes	109
Viajar cuando se tiene diabetes	109
El alcohol y la diabetes.....	112
Definición de metas	113
Glosario	115
Recursos	119

¿Qué es la diabetes?

¿Qué es la diabetes?

El cuerpo obtiene energía de los alimentos que usted consume. El azúcar, también llamado *glucosa*, es la fuente principal de energía del cuerpo. Después de que el estómago digiere los alimentos, el azúcar se mueve a las células del cuerpo a través de la sangre. Las células transforman el azúcar en energía. Cuando uno tiene *diabetes*, el cuerpo no puede utilizar el azúcar como se debe.

- Para que su cuerpo utilice el azúcar de manera apropiada, necesita de una hormona llamada *insulina*.
- La insulina es una hormona que se produce en unas células especiales del *páncreas* llamadas *células*



beta. El páncreas es un órgano ubicado cerca del estómago.

- La insulina actúa como una llave. Abre las células del cuerpo para permitir que el azúcar de los alimentos que usted consume se pueda utilizar como energía.
- Si no se cuenta con suficiente insulina, el azúcar permanece en la sangre en lugar de moverse a las células. Esto causa el nivel elevado de azúcar en la sangre, también llamado *hiperglucemia*. Hiper significa “en exceso” y glucemia significa “glucosa en la sangre”.

La diabetes puede presentarse cuando el cuerpo no produce insulina. También puede aparecer cuando el cuerpo produce insulina, pero no puede utilizarla de manera apropiada.

Los médicos no conocen la causa exacta de la diabetes. No es una enfermedad contagiosa. Esto significa que usted no puede contraerla de otra persona. También significa que usted no contagiará a otras personas. Lo que sí saben los médicos es que existen dos tipos principales de diabetes: la diabetes de tipo 1 y la diabetes de tipo 2.

Diabetes de tipo 1

Este tipo de diabetes se presenta cuando el cuerpo no produce insulina. Esto significa que usted tendrá que recibir insulina a través de inyecciones o de una bomba de insulina.

- Alrededor de 1 de cada 10 (el 10 %) de las personas con diabetes tienen diabetes de tipo 1.
- Por lo general, este tipo de diabetes aparece con mayor frecuencia en niños y en adultos jóvenes.
- A menudo, no hay antecedentes familiares de diabetes.
- Se trata de una *enfermedad autoinmunitaria* (autoalergia). Autoinmunitario significa que el sistema inmunitario ataca sus propias células sanas. La diabetes de tipo 1 es el resultado de la destrucción de las células beta productoras de insulina por parte de su propio sistema inmunitario.
 - Su médico le puede hacer una prueba de sangre para la detección de *anticuerpos específicos para la diabetes de tipo 1*. Los anticuerpos son sustancias producidas por el sistema inmunitario. Cuando hay presencia de ciertos anticuerpos, su médico puede determinar que se ha producido una reacción autoinmunitaria dentro del páncreas.

Si a usted se le diagnosticó diabetes de tipo 1 recientemente y está recibiendo insulina, es probable que algunas de las células beta que conserva todavía funcionen. Estas células pueden comenzar a producir más insulina y a hacer que los niveles de azúcar en la sangre se normalicen por un tiempo. Probablemente, tenga que reducir la cantidad de insulina que se administra durante ese periodo.

A esta fase frecuente se le llama *fase de luna de miel*, debido a que sólo dura poco tiempo. Después de esta fase, las células beta dejarán de producir insulina, y usted deberá recibir toda la insulina nuevamente a través de inyecciones.

Diabetes de tipo 2

Este tipo de diabetes se presenta cuando el cuerpo no puede utilizar la insulina que produce o cuando no la produce en cantidad suficiente. Es posible que deba administrarse insulina u otro tipo de medicamento para mantener su nivel de azúcar en la sangre en un nivel saludable.

Algunos de los medicamentos para tratar la diabetes ayudan al cuerpo a utilizar mejor la insulina. Otros medicamentos hacen que el cuerpo produzca más insulina.

- Alrededor de 9 de cada 10 (90 %) de las personas con diabetes tienen diabetes de tipo 2.
- Las personas pueden desarrollar diabetes de tipo 2 a cualquier edad, incluso durante la infancia.
- Los factores que aumentan el riesgo de desarrollar diabetes de tipo 2 incluyen los siguientes:
 - Tener antecedentes familiares de diabetes.
 - Tener sobrepeso y no realizar actividades físicas.
 - Ciertos antecedentes raciales y étnicos (como hispano/latino, afroamericano, indígena norteamericano, asiático o isleño del Pacífico Sur).
 - Si su madre tuvo diabetes cuando estuvo embarazada de usted.
 - Tener resistencia a la insulina. Una de las señales es tener la piel gruesa y oscura en el cuello o las axilas, una afección llamada *acanthosis nigricans*.

Señales de la diabetes

Las señales de la diabetes aparecen cuando hay falta de insulina en el cuerpo. Esto da lugar a una acumulación de azúcar en la sangre, lo que causa los siguientes síntomas:

- **Orinar más.** El cuerpo trata de deshacerse del exceso de azúcar en la sangre a través de la orina. Esto puede llevar a orinar más a menudo.
- **Tomar más líquidos.** Cuando el cuerpo pierde líquidos a través de la orina, uno puede deshidratarse y tener sed.
- **Más apetito.** Cuando el azúcar no puede entrar en las células, el cuerpo no tiene energía. Esto puede causarle más apetito del habitual.
- **Sensación de cansancio.** Menos azúcar en las células del cuerpo significa menos energía. Esto puede hacer que uno se sienta cansado todo el tiempo y sin deseos de jugar o correr como de costumbre.
- **Pérdida de peso.** Cuando no obtiene la insulina que necesita, el cuerpo busca otras fuentes de energía. Al utilizar la grasa como energía, el cuerpo pierde la grasa y también puede perder peso. Cuando usted se deshidrata por orinar frecuentemente, también puede perder peso por la eliminación de líquidos.
- **Cambios en la visión.** El nivel alto de azúcar en la sangre puede causar visión borrosa temporal. A medida que el nivel de glucosa en la sangre se aproxima a la normalidad, la visión debería mejorar.
- **Náuseas y vómitos.** Cuando el nivel de azúcar en la sangre es muy elevado, algunas personas tienen náuseas, vómitos y calambres estomacales.

Control de la diabetes

La diabetes no tiene cura, pero usted puede aprender a **manejarla y controlarla**. El control de la diabetes lo ayudará a mantenerse sano y sentirse bien.

El manejo de la diabetes implica aprender nuevas habilidades, como las siguientes:

- **Controlar el nivel de azúcar en la sangre.** Usted aprenderá a medirse el azúcar en la sangre con un monitor para la casa (esto se llama monitoreo). También aprenderá cuándo debe medir el azúcar en la sangre.
- **Prueba de cetonas.** Aprenderá cómo y cuándo analizar su orina o su sangre para la detección de las cetonas. Las cetonas pueden enfermar gravemente a una persona con diabetes.
- **Administración de medicamentos.** Esto puede significar recibir inyecciones de insulina u otros medicamentos para la diabetes.
- **Control de los alimentos.** Usted aprenderá a balancear los alimentos que consume con la administración de insulina u otros medicamentos para la diabetes.
- **Cuidado del cuerpo.** Puede hacerlo de las siguientes maneras:
 - Ejercicio. El ejercicio regular ayuda al cuerpo a utilizar el azúcar y puede reducir el nivel de glucosa en la sangre.
 - Control del estrés. El estrés puede elevar el nivel de azúcar en la sangre. Aprender a controlarlo o afrontarlo en forma saludable puede ayudar.
 - Dormir lo suficiente. El sueño renueva el cuerpo y la mente. Se necesita una cantidad determinada de sueño y de descanso para mantenerse sano.

Estas nuevas habilidades para el control de la diabetes se convertirán en parte de su vida diaria mucho antes de lo que imagina.

Control del nivel de azúcar en la sangre

Control del nivel de azúcar en la sangre

La clave para controlar la diabetes es aprender a mantener el azúcar en la sangre a un cierto nivel. A este nivel deseable de glucosa en sangre se le llama rango meta. Su médico determinará un rango meta de azúcar en la sangre que resulte seguro y saludable para usted. Su rango meta puede ser distinto al de otra persona con diabetes.

Valores de azúcar en la sangre recomendados por la Asociación Americana de la Diabetes (ADA, según sus siglas en inglés)

A continuación se incluyen los niveles meta de azúcar en la sangre recomendados por la ADA para todos los niños y adolescentes con diabetes de tipo 1:

Antes de las comidas (mg/dl)	Antes de acostarse (mg/dl)
90 a 130	90 a 150

Su meta antes de las comidas	Su meta antes de acostarse
_____ a _____.	_____ a _____.

Factores que afectan el nivel de azúcar en la sangre

Usted observará que ciertas cosas elevan su nivel de azúcar en la sangre y, algunas otras, lo reducen. La siguiente tabla enumera los factores que aumentan el nivel de azúcar en la sangre y aquellos que lo reducen.

Eleva el azúcar en la	Reduce el azúcar en la
Alimentos	Ejercicio
Hormonas	Insulina
Estrés	Medicamentos para la diabetes
Enfermedades	

Su nivel de azúcar en la sangre no es siempre el mismo. No permanecerá dentro de su rango meta en todo momento. Hay muchas cosas naturales que pueden afectar su nivel de azúcar en la sangre. Usted aprenderá qué cambios hacer a su plan de tratamiento para ajustarlo a los siguientes factores:

- **Alimentos.** Ciertos alimentos llamados hidratos de carbono (o carbohidratos) pueden elevar el nivel de azúcar en la sangre. Aprenderá más acerca de los carbohidratos y su impacto sobre el nivel de azúcar en la sangre en la sección sobre nutrición del manual.
- **Hormonas.** A medida que uno crece y se desarrolla, con frecuencia, aumenta la necesidad de insulina. Esto se debe a la acción de unas sustancias químicas del cuerpo llamadas hormonas.
 - Las hormonas pueden hacer que el cuerpo sea menos sensible a la insulina.
 - La necesidad de insulina aumenta cuando los niveles de hormonas son particularmente altos, como durante la adolescencia.
- **Estrés.** Su cuerpo produce hormonas del estrés que aumentan el nivel de azúcar en la sangre de la misma manera que lo hacen las hormonas de crecimiento.
- **Enfermedades.** Las enfermedades pueden aumentar el nivel de azúcar en la sangre. Usted aprenderá lo que debe hacer cuando esté enfermo más adelante en otro capítulo.
- **Ejercicio.** Su nivel de actividad física cambia durante el año. Tal vez practique un deporte durante la primavera y el otoño, pero no durante los meses del invierno. Esto afecta la cantidad de energía que se consume y la cantidad de insulina que se necesita.
 - Cuando usted está más activo, por lo general, necesita menos insulina.
 - Cuando está menos activo, generalmente, necesita más insulina.
- **Insulina y medicamentos para la diabetes.** La insulina y otros medicamentos para la diabetes reducen el nivel de azúcar en la sangre.

Cómo utilizar el glucómetro

La clave para el control de la diabetes es medir el nivel de azúcar en la sangre con un monitor o medidor en casa. Los niveles de azúcar en la sangre cambian durante el día y la noche. Esto depende de la comida que consume, cuánta insulina o medicamentos recibe y otros factores (como el ejercicio, el estrés, las enfermedades y el crecimiento).

- Cada vez que se examina los niveles de azúcar en la sangre, el medidor le indica la manera en que su cuerpo reaccionó a esos factores.
 - Su nivel de glucosa en la sangre sirve de guía para determinar el tratamiento; es decir, la cantidad de insulina que se debe administrar.
 - Este nivel es un indicador de lo que debe hacer.
 - Usted aprenderá a utilizar estos resultados para ajustar la insulina o los medicamentos que recibe, la alimentación y la actividad física. Esos ajustes lo ayudan a alcanzar su rango meta de glucosa en la sangre.
- Hay muchos tipos de glucómetros. El equipo especialista en diabetes lo ayudará a elegir uno que se ajuste a sus necesidades. También le enseñará a utilizarlo. Si usted asiste a la escuela, necesitará dos glucómetros: uno para la casa y otro para la escuela.

Usar el glucómetro requiere examinar una gota de sangre del dedo. Para hacerlo, siga las pautas que se indican a continuación:

Prepárese

- Lávese las manos con agua tibia y jabón.
 - Séquese bien las manos. Las manos húmedas pueden afectar la lectura del nivel de azúcar en la sangre.
 - Evite el uso de alcohol isopropílico para limpiarse los dedos, ya que puede secarle la piel de los dedos.
- Para ayudar a aumentar la circulación sanguínea hacia los dedos y facilitar la extracción de la gota de sangre:
 - Frótese las manos para calentárselas.
 - Coloque la mano hacia abajo durante 1 a 2 minutos.

Medidor

Coloque una tira reactiva en el medidor.

Examínese la sangre

- Utilice una lanceta para punzar el dedo y extraer una gota de sangre. A veces duele menos si la punción se hace a los lados de la punta del dedo.
 - Cómo utilizar las tiras reactivas para la prueba depende del tipo de medidor y de las tiras que tenga. La tira reactiva “absorberá” la sangre cuando el borde de la tira toque la gota de sangre.
 - Asegúrese de obtener la cantidad adecuada. No colocar suficiente sangre en una tira puede dar una lectura incorrecta o un código de error.
- Lea los resultados.

Cuando haya finalizado

- Anote el nivel de azúcar en la sangre en su cuaderno de registros.
- Consulte al servicio de recolección de basura de la ciudad o de la compañía que lo provee sobre cómo desechar las lancetas. También puede llamar al Departamento local de Salud.
- No reutilice las lancetas.
- Consulte en la escuela sobre dónde debe desechar las lancetas cuando esté allí. Abordaremos la eliminación de los objetos cortantes o punzantes en un capítulo más adelante.

Cuándo controlar el azúcar en la sangre:

- Cuatro o más veces al día, a menudo antes de cada comida y antes de acostarse.
- A mitad de la noche si ha recibido un diagnóstico reciente de diabetes, o bien, después de un día de mucha actividad.
- En cualquier momento en que aparezcan síntomas inusuales (como náuseas, sudoración y vómitos).

Consejos para obtener resultados correctos:

- Mantenga su glucómetro y el frasco de tiras reactivas en un lugar limpio y seco. Guarde el frasco de tiras bien cerrado y en un sitio alejado del calor, el vapor y la luz.
- Cada vez que abra un nuevo frasco de tiras reactivas, pruebe una tira con la solución de control. Esto asegura que las tiras están en buenas condiciones de uso.
- Verifique que su glucómetro esté programado con la fecha y la hora correctas. Esto le permite consultar las lecturas de azúcar en la sangre en la memoria del aparato.
- Asegúrese de colocar una cantidad suficiente de sangre en la tira para hacer el examen.
- Lávese las manos y séqueselas bien antes de medir su nivel de azúcar en la sangre.

Prueba de cetonas

Prueba de cetonas

Cuando no hay suficiente insulina para trasladar el azúcar a las células, el cuerpo busca otro tipo de combustible como fuente de energía. Usa la grasa como fuente de combustible.

- Cuando las grasas se descomponen, se acumulan en la sangre y en la orina unos ácidos llamados cetonas.
- La presencia de cetonas en la sangre y en la orina es una señal de que la diabetes debe controlarse. La acumulación de cetonas suele producirse cuando una persona se entera por primera vez que tiene diabetes. También puede volver a producirse una vez que alguien ha recibido el diagnóstico de diabetes. Esto puede pasar si usted está enfermo o no está recibiendo suficiente insulina.

Las siguientes son algunas de las señales que podrían indicar la presencia de cetonas en su cuerpo:

- Piel y boca seca
- Aumento de la sed
- Orinar con más frecuencia
- Náuseas y vómitos
- Calambres o cólicos estomacales
- Aliento con olor dulce y de frutas
- Debilidad o somnolencia
- Respiración intensa y profunda
- Dolor de espalda o costados

Cuándo y cómo controlar las cetonas

Las cetonas pueden enfermar gravemente a una persona con diabetes. El exceso de cetonas puede producir una afección llamada *cetoacidosis*. Es importante que usted se realice la prueba de cetonas si:

- Su nivel de azúcar en la sangre es mayor de 300 *mg/dl* o si su médico le indica que lo haga.
- Se siente mal, especialmente si vomita o tiene el estómago revuelto.
- Sus niveles de azúcar en la sangre han estado elevados durante 2 a 3 días y no bajan después de administrarse la insulina.

Existen 2 métodos para examinar las cetonas: la prueba de orina con una tira reactiva para medir la presencia de cetonas o una prueba de sangre.

Para examinar la presencia de cetonas en la orina:

1. Sumerja una tira de prueba de cetonas en una muestra de orina. (También puede orinar directamente sobre la tira reactiva). Cubra la almohadilla de prueba que está en el extremo de la tira.
2. Espere 15 segundos después de remojar la tira o siga las instrucciones de la etiqueta del frasco. Asegúrese de esperar el tiempo adecuado para que la lectura sea correcta.
3. Compare el color que adquiere la tira de prueba con la guía de colores de la etiqueta.
4. Los niveles de cetonas pueden ser rastros o cantidades muy pequeñas, moderadas o elevadas. **Si encuentra niveles de cetonas moderados o elevados, siempre llame a su médico.**
5. Lávese bien las manos cuando haya terminado.

Una vez abierto el frasco, las tiras reactivas para detección de cetonas en orina generalmente pueden utilizarse por un período de 6 meses. Consulte la fecha de vencimiento que aparece en el frasco. Usar tiras reactivas vencidas puede causar un resultado incorrecto.

Para examinar la presencia de cetonas en la sangre:

Algunos glucómetros miden tanto el nivel de azúcar como la presencia de cetonas en la sangre. Las tiras para la prueba de azúcar en la sangre no pueden utilizarse para la prueba de cetonas. Usted deberá comprar un tipo especial de tiras reactivas para cetonas.

1. Coloque una gota de sangre en una tira reactiva para detectar las cetonas en la sangre.
2. Lea los resultados mientras la tira está en el medidor. El equipo de especialistas en diabetes le puede enseñar a interpretar los resultados en este medidor.

Cómo interpretar los resultados:

- **Rastro o pequeña cantidad de cetonas:** vuelva a realizar la prueba en 2 a 4 horas para asegurarse de que el nivel esté disminuyendo
- **Cetonas moderadas o abundantes:** llame a su médico **de inmediato**. Haga lo que el médico le indique, por ejemplo:
 - Hacer reposo y beber un vaso de agua u otra bebida sin calorías.
 - Revisar los niveles de azúcar en la sangre y las cetonas con frecuencia, por ejemplo, cada 2 a 4 horas.
 - Administrarse más insulina, si el médico así lo indica.

Es posible que también deba ir al hospital para recibir tratamiento adicional. Nunca se quede solo o sin ayuda si tiene cetonas o vómitos.

Cetoacidosis diabética (DKA)

La cetoacidosis diabética (DKA, según sus siglas en inglés) se produce cuando hay un nivel elevado de cetonas (ácidos) en la sangre. Si no recibe tratamiento, esta afección puede ser mortal.

La mejor forma de tratamiento es la detección **TEMPRANA** de cetonas en la sangre o en la orina. Las dos razones principales por las que aparecen las cetonas en la sangre o en la orina son las siguientes:

- No recibir suficiente insulina. Esto puede ocurrir por:
 - Olvidar administrarse la insulina u omitir inyecciones.
 - No recibir la cantidad suficiente de insulina.
 - Si usted tiene una bomba de insulina y los tubos se doblan o la bomba deja de funcionar, no recibirá suficiente insulina. Si esto sucede, comenzará a producir cetonas rápidamente.
- Enfermedades. El estrés que generan las enfermedades hace que el cuerpo produzca las hormonas del estrés. Estas hormonas pueden elevar los niveles de la glucosa y de las cetonas en la sangre.
 - La DKA se produce con mayor rapidez si usted tiene vómitos o diarrea. Esto se debe a que usted puede deshidratarse (perder líquido corporal), y esto eleva el nivel de cetonas en la sangre.

Asegúrese de usar la insulina durante los días cuando está enfermo, incluso aunque no coma. Si alguna vez tiene un nivel de azúcar en la sangre mayor de 300 mg/dl, tiene malestar estomacal o se siente mal, avísele **de inmediato** a sus padres o a otro adulto.

- Es posible que alguien deba ayudarlo.
- Deberá hacerse la prueba de cetonas y, si el resultado es positivo, puede que requiera una dosis adicional de insulina.
- Aprenderá más acerca de la prevención de la DKA y del control del niño diabético cuando está enfermo en un capítulo más adelante: Días cuando está enfermo.

Síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico (HHNS, según sus siglas en inglés)

El síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico (HHNS) es muy grave y puede ocurrir cuando una persona con diabetes de tipo 2 está enferma o tiene estrés.

Estas son algunas de las causas del HHNS:

- Infecciones
- Enfermedades
- Insuficiencia renal
- Medicamentos como esteroides o diuréticos (para orinar)
- Niveles elevados de azúcar en la sangre no controlados
- Úlcera sangrante en el estómago

Estos son algunos de los síntomas del HHNS:

- Mucha sed
- Orina frecuente
- Debilidad de un lado del cuerpo
- Confusión
- Deshidratación. Algunos de los síntomas son aumento de la sed, boca seca o pegajosa y piel seca.
- Visión borrosa
- Alucinaciones
- Shock
- Coma, cuando no se trata

La mejor manera de prevenir el HHNS es controlar con frecuencia los niveles de azúcar en la sangre.

- Llame al médico si su nivel de azúcar en la sangre es elevado y usted no responde a la dosis habitual de insulina u otro medicamento.
- Si está enfermo, el médico le pedirá que examine con mayor frecuencia su nivel de glucosa en la sangre. Además, beba líquidos en abundancia.
- Es posible que deba recibir más medicamentos para la diabetes. Cambie las dosis de medicamentos únicamente si el médico así lo indica.

Insulina

Millones de personas con diabetes se administran insulina a diario mediante inyecciones o bombas de insulina. La insulina no se puede tomar por vía oral. Esto se debe a que es un tipo de proteína que se destruye durante la digestión.

Existen muchos tipos de insulina. La tabla que aparece a continuación enumera los tipos más comunes. Sólo se trata de una guía general.

- Muchos factores afectan la función y la duración de la insulina. Esto incluye la propia respuesta del cuerpo, la hora del día, el ejercicio, el estrés, las enfermedades y lo que uno come.
- Su médico le indicará el tipo de insulina que se debe administrar y cuándo debe hacerlo.
- El tipo de insulina que utilice podría cambiar a medida que usted crece y que su cuerpo vaya cambiando.

Tipo de insulina	Cuándo comienza su efecto	Cuándo tiene el mayor efecto	Cuánto dura el efecto	Cuándo debe administrarse
Acción rápida				
Humalog, Novolog y Apidra	5 a 15 minutos	1 a 2 horas	2 a 5 horas	Justo antes de comer
Acción corta				
Normal	30 a 60 minutos	2 a 4 horas	6 a 8 horas	30 minutos antes de comer
Acción intermedia				
NPH	1 a 2 horas	4 a 8 horas	10 a 20 horas	Varía. Administrar a la misma hora todos los días.
Acción prolongada				
Lantus, Levemir y Basaglar	1 a 2 horas	No hay punto máximo	Hasta 24 horas	Varía. Administrar a la misma hora todos los días.
Toujeo	6 horas	No hay punto máximo	Más de 24 horas (el estado estacionario se alcanza en menos de 5 días)	Varía. Administrar a la misma hora todos los días.
Tresiba	1 a 3 horas	No hay punto máximo	Más de 24 horas	Varía. Administrar a la misma hora todos los días.
Mezcla de insulina (acción intermedia y rápida)				
Novolog 70/30 Humalog 75/25	5 a 15 minutos	1 a 6 horas	10 a 20 horas	Justo antes de comer. Administrar a la misma hora todos los días.

Tipos de insulina

- La insulina de acción rápida (Novolog Humalog, Apidra) se administra con las comidas y algunos bocadillos y se utiliza para corregir un nivel alto de azúcar en la sangre.
- Este tipo de insulina funciona mejor si se administra inmediatamente antes de comer. Se puede administrar hasta 10 minutos antes de una comida o con el primer bocado de alimento.
- Puede que los niños pequeños y las personas selectivas con las comidas tengan que administrarse esta insulina después del primer bocado de alimento. También pueden administrarla de 15 a 30 minutos luego de comenzar una comida.
- Si usted lleva la cuenta de los carbohidratos o utiliza una bomba de insulina, posiblemente su médico llame *insulina bolo* a esta insulina.

La **insulina de acción breve (Regular)** se administra 30 minutos antes de comer.

Las insulinas de acción intermedia y de acción prolongada (**NPH, Levemir, Lantus, Toujeo, Tresiba, Basaglar**) se utilizan entre las comidas. Estos tipos de insulina deben administrarse a la misma hora todos los días. Usted puede observar que su médico denomina insulina *basal* a estos tipos de insulina.

Las **mezclas de insulina** contienen insulinas de acción rápida y de acción prolongada. Debido a que contienen insulina de acción rápida, usted debe comer enseguida.

- Esta insulina habitualmente se administra 2 veces al día.
- Este tipo de insulina es turbia. Usted debe girar cuidadosamente el frasco entre sus manos para mezclar la insulina antes de administrarla.

Cómo conservar correctamente la insulina

La insulina no sirve si no se guarda de modo adecuado. Generalmente, dura en buen estado entre 28 y 30 días después de abierto el frasco, siempre y cuando lo guarde de manera apropiada.

- Revise siempre la fecha de vencimiento del frasco antes de usar el medicamento. Deséchelo si se ha vencido.
- Anote en el frasco la fecha en que abrió. Use la anotación para recordar cuándo debe desecharlo.
- Conserve la insulina según las instrucciones del fabricante o según se lo indique su médico.

Consulte al equipo de especialistas en diabetes respecto de la forma correcta de guardar las bombas y las plumas de insulina.

Estos son algunos otros consejos para almacenar la insulina:

- La insulina se echa a perder si se calienta o se enfría demasiado. Guárdela a una temperatura de entre 36 °F a 86 °F.
- Guarde la insulina en el refrigerador hasta que tenga que abrirla. Para obtener mejores resultados, colóquela en un área donde no se congele ni tenga grandes cambios de temperatura.
- Mantenga a temperatura ambiente los frascos de insulina ya abiertos. De este modo, la insulina no le dará ninguna incomodidad cuando se la inyecte.
- No almacene el producto en un área con calor o humedad, como el cuarto de baño o cerca de una estufa de cocina.
- Nunca deje la insulina dentro de un automóvil, especialmente en el verano. Se puede calentar mucho y echarse a perder.
- Conserve la insulina en un estuche de viaje con una bolsa refrigerante o una nevera portátil si planea estar durante varias horas en un sitio caluroso como la playa.

Antes de administrar la insulina, asegúrese siempre de que no se haya echado a perder.

- La mezcla de insulina o la insulina turbia (como la NPH) se hace grumosa y se pega al frasco cuando se encuentra en mal estado.
- La insulina clara se pone turbia o se decolora cuando se ha echado a perder.
- Tire a la basura la insulina en mal estado o que haya vencido.

Jeringas

La insulina se mide en unidades. El tipo de insulina más común que se fabrica en Estados Unidos es la U-100. Esto significa que hay 100 unidades de insulina por cada mililitro (ml). Los mililitros son unidades de medida.

Recuerde hacer que las unidades que se administran correspondan con la cantidad de insulina que puede contener la jeringa. Las jeringas vienen en diferentes tamaños: 30 unidades, 50 unidades y 100 unidades.

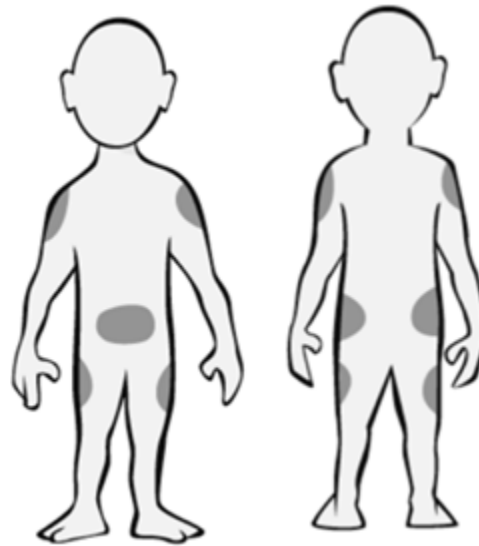
Atención: Las marcas de unidades pueden ser distintas en las diferentes jeringas.

Algunos consejos para utilizar una jeringa:

- Utilice la jeringa solamente 1 vez. La reutilización de jeringas puede causar infecciones. Además, la aguja pierde su filo si se usa más de 1 vez.
- Nunca comparta las jeringas usadas con otra persona.

Dónde inyectar la insulina

Adminístrese la insulina en un área del cuerpo donde haya por lo menos media pulgada de grasa debajo de la piel. Las áreas principales son el estómago, la parte superior de las nalgas, la cara exterior de los muslos y la cara posterior del brazo. (Vea las ilustraciones a continuación).



Sitios de inyección vistos desde la parte delantera del cuerpo

Sitios de inyección vistos desde la parte trasera del cuerpo

Sitios de inyección

Rotación:

- Administre la inyección en un sitio diferente cada vez.
- Puede elaborar una tabla o un sistema sencillo para mantener un registro y recordar los diferentes sitios donde se ha inyectado. Por ejemplo, puede aplicar en el brazo derecho la insulina del desayuno; en el izquierdo, la del almuerzo; en el abdomen, la de la cena y, en la nalga, la insulina antes de dormir.
- Dentro de cada sitio, cambie de lugar; de lo contrario, el cuerpo puede formar tejido cicatricial (duro) o bultos debajo de la piel. El tejido cicatricial puede impedir que la insulina se absorba correctamente.

Algunos consejos para inyectarse insulina:

- Inyecte la insulina a por lo menos 2 pulgadas de distancia del ombligo.
- No se inyecte cerca de lunares ni cicatrices.
- No inyecte insulina en el abdomen de niños pequeños o muy delgados que no tienen en esa zona una capa de media pulgada de grasa.
- Si debe aplicarse 2 inyecciones a la vez, hágalo en 2 sitios diferentes.
- **Nunca mezcle** la insulina de acción rápida (Apidra, Humalog y Lantus) **con** Lantus, Levemir, Toujeo, Tresiba y Basaglar.

Nota para los padres: Nunca obligue a un niño asustado a aplicarse sus propias inyecciones. Un adulto debe ayudar al niño hasta que sea mayor y esté emocionalmente preparado. Incluso hay ocasiones en que un adolescente independiente necesita que le ayuden a inyectarse.

Cómo preparar la inyección de insulina

Cómo prepararse

1. Coloque la insulina y los materiales sobre una superficie limpia y plana.
2. Lávese bien las manos con agua y jabón.
3. Revise la etiqueta para asegurarse de que la insulina no se haya echado a perder, no haya vencido o el frasco no haya estado abierto por más de 30 días.

Cómo extraer la insulina

4. Limpie la parte superior del frasco de insulina con un hisopo con alcohol. Déjela secar. No toque la parte superior del frasco que ya está limpia mientras se prepara para aplicar la inyección. Esto ayuda a prevenir que los gérmenes entren en contacto con la aguja o lleguen a la insulina.
5. Quite la funda de la aguja. Tire del émbolo de la jeringa hasta colocarlo en el número de unidades de insulina que debe inyectarse. Al hacer esto, entrará aire en la jeringa.
6. Inserte la aguja en la tapa de caucho del frasco de insulina manteniendo el frasco en una superficie plana. Empuje el émbolo bien hasta abajo para inyectar el aire de la jeringa en el frasco. Esto facilitará la extracción de la insulina.
7. Mantenga la aguja dentro del frasco de insulina y voltéelo boca abajo. Extraiga la cantidad de insulina que necesita.
8. Para quitar las burbujas de aire:
 - reintroduzca toda la insulina en el frasco y extraiga la dosis de nuevo;
 - o bien, intente dar unos golpecitos en la parte superior de la jeringa para hacer que suban las burbujas. Luego, inyecte las burbujas nuevamente en el frasco. De ser necesario, vuelva a jalar el émbolo hasta que tenga la cantidad correcta de insulina en la jeringa.
9. Una vez que tenga la dosis de insulina que necesita, retire la aguja del frasco. Si no va a inyectarse la insulina de inmediato, colóquele la funda a la jeringa.

Nota sobre las burbujas de aire

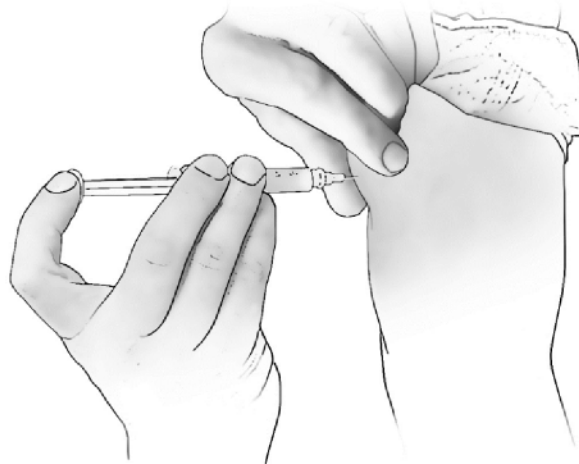
Si quedan muchas burbujas de aire en la jeringa, ocuparán el espacio de la insulina. Esto significa que usted no obtendrá la dosis necesaria. Las burbujas no le harán daño, pero afectarán la cantidad correcta de insulina.

Cómo inyectarse insulina con una jeringa

Utilice las siguientes pautas para inyectar la insulina con una jeringa:

1. Lávese bien las manos.
2. Limpie la piel con un hisopo con alcohol. Deje que se seque antes de aplicar la inyección. Esto ayuda a prevenir la picazón.
3. Sujete la jeringa como si fuera un lápiz. Retire la funda de la aguja.
4. Use la otra mano para pellizcar suavemente la zona limpia. No apriete fuertemente la piel para evitar que salga la insulina.
5. Inserte la aguja en la piel en un ángulo de 90 grados.
6. Empuje el émbolo hacia abajo hasta que salga toda la insulina de la jeringa. **Espere 10 segundos**, y luego, retire la aguja.
 - Mantener la aguja dentro de la piel por un momento evita que la insulina se salga.
 - No se administre más insulina si se derramó un poco del lugar de la inyección. Sólo anótelos en su registro de nivel de azúcar y dosis de insulina. Si se derramó insulina del sitio de la inyección, se puede elevar su nivel de azúcar en la sangre al medirlo. Si eso sigue ocurriendo, infórmele la situación a su médico.
 - **No frote el sitio de la inyección. Esto puede hacer que la insulina se absorba demasiado rápido.**
7. Si usted sangra, puede deberse a la ruptura de un pequeño vaso sanguíneo con la aguja. Presione suavemente la piel con un pañuelo desechable.
8. **La velocidad con que el cuerpo absorbe la insulina depende del sitio de la inyección. En el abdomen es donde se absorbe más rápidamente. Algunos factores pueden aumentar la rapidez de absorción de la insulina. Esto se debe al aumento del flujo de la sangre en el área. Esos factores incluyen:**
 - Darse una ducha o un baño caliente.
 - Frotar el lugar de la inyección.
 - Ejercitar la parte del cuerpo donde acaba de inyectarse la insulina. Esto puede suceder si se inyecta insulina en el brazo o en la pierna e inmediatamente después juega al tenis.

Cómo inyectar insulina en el tejido adiposo (graso)



Cómo inyectarse insulina con una pluma

Un lápiz o pluma de insulina es como una pluma grande para escribir. Este elemento combina un frasco de insulina y una aguja. Resulta muy útil si se tiene prisa, ya que administra la insulina más rápidamente que utilizando un frasco y una jeringa.

Siga estas pautas cuando utilice una pluma para inyectar la insulina:

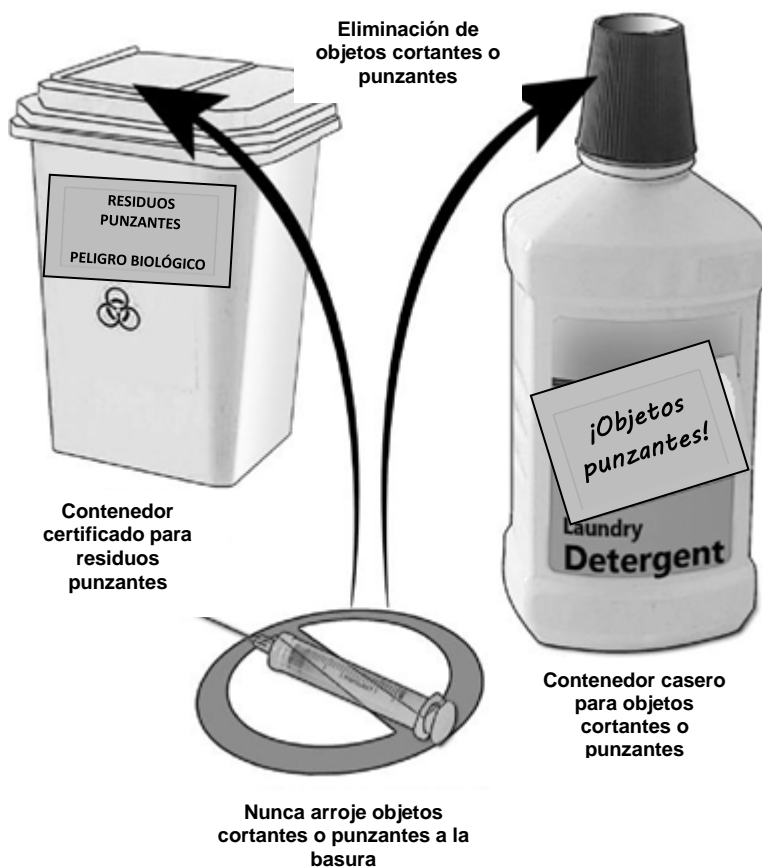
1. Lávese bien las manos.
2. Limpie la piel con un hisopo con alcohol. Deje que se seque antes de aplicar la inyección. Esto ayuda a prevenir la picazón.
3. Quite la cubierta exterior de la pluma, y limpie la parte superior de la pluma con un hisopo con alcohol.
4. Quite la etiqueta de papel ubicada en la tapa de la aguja. Enrosque la tapa de la aguja en la pluma de insulina.
5. En el visor de dosis, seleccione el punto 2.
6. Sujete la pluma con la aguja apuntando hacia arriba. Presione el botón. Verifique que haya flujo o una gota de insulina en la parte superior. Si no ve flujo o una gota, vuelva a seleccionar el punto 2 y repita el procedimiento. Este paso se llama **purgado de la pluma**.
7. Una vez que se ha purgado la pluma, seleccione en el visor la dosis de insulina que usted necesita. Pellizque suavemente la piel limpia.
8. Inyecte la aguja en la piel en un ángulo de 90 grados.
9. Utilice el pulgar para presionar el botón de dosis. El botón de dosis debería regresar a cero. **Cuente 10 segundos**. Extraiga la aguja de la piel.
 - Mantener la aguja dentro de la piel por un momento evita que la insulina se salga.
 - No se administre más insulina si se derramó un poco del lugar de la inyección. Sólo anótelos en su registro de nivel de azúcar y de dosis de insulina. Si se derramó insulina del sitio de la inyección, se puede elevar su nivel de azúcar en la sangre. Si eso sigue ocurriendo, infórmele la situación a su médico.
 - No frote el sitio de la inyección. Esto puede hacer que la insulina se absorba demasiado rápido.
10. Coloque la cubierta exterior sobre la aguja y gírela hacia la izquierda para sacar la aguja. **Nunca deje la aguja en la pluma cuando no esté en uso**. Deséchela en el contenedor de objetos punzantes. Las agujas para pluma están diseñadas para un solo uso.



Eliminación de objetos cortantes o punzantes

No vuelva a colocarle la funda a una aguja usada, ya que se puede pinchar sin querer. Deposite la jeringa y la aguja usadas en un recipiente vacío de plástico duro con tapa a rosca (como una botella de cloro o blanqueador).

- Consulte al servicio de recolección de basura de la ciudad o a la compañía que lo provee sobre cómo desechar las jeringas y las agujas. Posiblemente también deba llamar al Departamento de Salud de su localidad.
- No recicle las jeringas ni las agujas.
- Coloque las lancetas usadas para pincharse el dedo en el mismo recipiente de plástico que usa para las jeringas.
- Consulte en la escuela sobre dónde debe desechar las jeringas y agujas cuando esté allí.



Existen herramientas que pueden ayudarle a inyectarse la insulina. Antes de usarlas, consulte siempre al equipo de especialistas en diabetes.

- **Lente de aumento:** le puede ayudar a ver mejor las líneas de graduación de la jeringa para extraer la insulina.
- **Inyectores automáticos:** ayudan a insertar la aguja en la piel. Los pueden utilizar las personas que le tienen temor a las agujas.

Si usted se pincha accidentalmente con la aguja de otra persona, deberá someterse a un examen de sangre. Si ello ocurre, infórmelo a su médico de inmediato.

Otros medicamentos para la diabetes

Para controlar la diabetes de tipo 2 en adultos, generalmente se utilizan medicamentos como píldoras o inyecciones. La mayoría de estos medicamentos no funcionan en las personas con diabetes de tipo 1. Al igual que la insulina, estos medicamentos deben ser recetados por un médico.

Los medicamentos para la diabetes reducen el nivel de azúcar en la sangre, pero cada uno funciona de manera distinta. Puede ser que usted se deba administrar solamente uno de estos medicamentos, o bien, puede necesitar más de uno. Al tomar su medicamento, asegúrese de hacerlo de la manera indicada. Algunos medicamentos funcionan bien en una persona, pero pueden no dar resultado en otra. Es posible que algunas personas deban administrarse estos medicamentos junto con la insulina.

En la siguiente página, podrá encontrar los medicamentos que se utilizan comúnmente para tratar la diabetes de tipo 2 en adultos. Estos medicamentos pueden causar efectos secundarios. Algunos efectos secundarios comunes de los medicamentos para la diabetes incluyen:

- Malestar estomacal
- Vómitos
- Diarrea
- Pérdida del apetito
- Aumento de peso
- Dolor de cabeza
- Dolores musculares
- Síntomas de gripe o resfrío

Infórmele a su médico si tiene alguno de estos efectos secundarios.

Medicamentos comunes para el tratamiento de la diabetes de tipo 2

Nombre comercial	Nombre genérico	Cómo funciona	Cómo se administra	Observaciones especiales
Glucophage Glucophage XR	Metformina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retrasa la liberación de azúcar del hígado ▪ Ayuda a que los músculos aprovechen mejor la insulina. ▪ A menudo se les receta a niños con resistencia a la insulina; es decir, que sus cuerpos no pueden utilizar la insulina de la forma correcta. 	Por la boca (vía oral)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No causa hipoglucemia, a menos que usted se salte las comidas. ▪ Administrar con las comidas para evitar dolor de estómago o diarrea. ▪ Deje de administrarla si vomita y llame a su médico.
Micronase Diabeta Glucotrol Amaryl	Gliburida Gliburida Glipizida Glimepirida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumenta la secreción de insulina del páncreas. 	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede causar hipoglucemia.
Prandin Starlix	Repaglinida Nateglinida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumenta la secreción de insulina del páncreas. 	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede causar hipoglucemia.
Precose Glyset	Acarbosa Miglitol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retrasa la digestión de los carbohidratos después de la comida. ▪ Retrasa la velocidad de absorción de la glucosa. 	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No causa hipoglucemia.
Avandia Actos	Rosiglitazona Pioglitazona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hace que el cuerpo sea más sensible a la insulina. ▪ Disminuye la liberación de azúcar del hígado. 	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No causa hipoglucemia.
Januvia Onglyza Tradjenta Nesina	Sitagliptina Saxagliptina Linagliptina Alogliptina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayuda al páncreas a continuar produciendo insulina al bloquear una enzima. ▪ Retrasa la digestión. 	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo riesgo de hipoglucemia.
Invokana Farxiga Jardiance	Canagliflozina Dapagliflozina Empagliflozina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduce la reabsorción del azúcar en el riñón. ▪ (excreción de azúcar en la orina). 	Vía oral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo riesgo de hipoglucemia. ▪ Puede bajar la presión arterial. ▪ Riesgo de infección en el tracto urinario (ITU, según sus siglas en inglés)
Byetta Bydureon Victoza Tanzeum Trulicity	Exenatida Exenatida Liraglutida Albiglutida Dulaglutida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayuda al páncreas a producir insulina. ▪ Retrasa la digestión. ▪ Retrasa la liberación de azúcar del hígado. ▪ Ayuda a controlar el apetito. 	Inyección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo riesgo de hipoglucemia. ▪ Puede ayudar con la pérdida de peso.
Symlin	Pramlintida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retrasa la digestión. ▪ Retrasa la liberación de azúcar del hígado. ▪ Ayuda a controlar el apetito. 	Inyección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede causar hipoglucemia. ▪ Antes de administrarlo, puede que su médico tenga que bajarle la dosis de insulina.

La nutrición y la diabetes

La nutrición y la diabetes

Cuando usted tiene diabetes, necesita una dieta saludable. Esto significa que debe consumir alimentos que contengan gran variedad de nutrientes. Los nutrientes son las partes de los alimentos que sustentan al cuerpo. Los nutrientes pueden ayudar a:

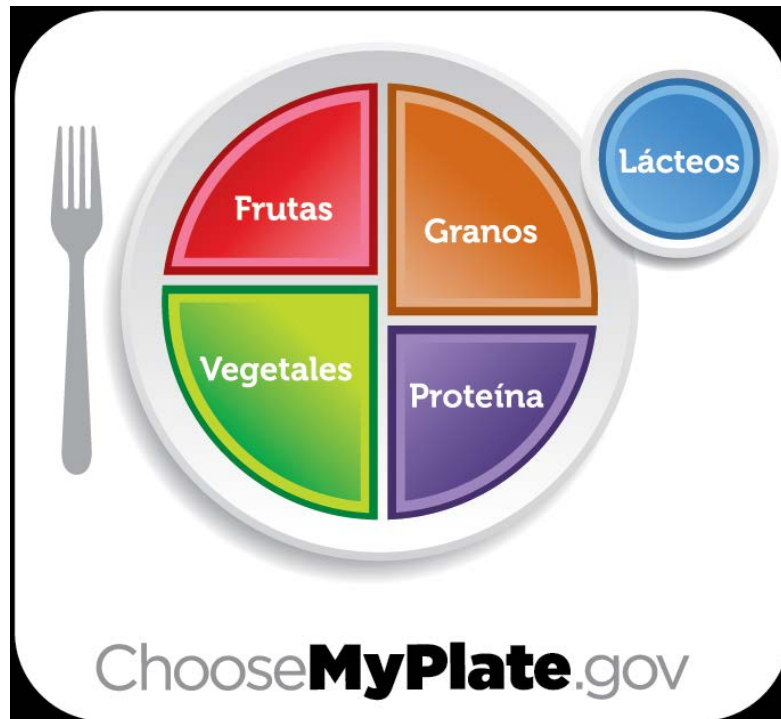
- Fortalecer el cuerpo y mantenerlo saludable
- Proporcionar energía para hacer ejercicio
- Prevenir enfermedades cardíacas, la presión arterial elevada y la obesidad

Un plato equilibrado proporciona los siguientes nutrientes:

- Carbohidratos
- Proteínas
- Grasas
- Fibra
- Vitaminas
- Minerales

Las pautas actuales recomiendan comer alimentos de los siguientes grupos para obtener nutrientes:

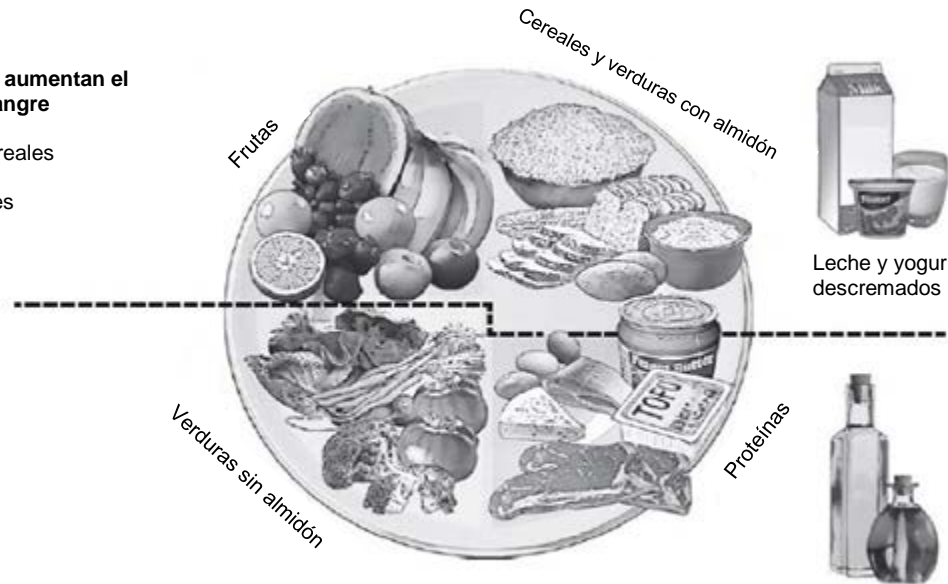
- Panes, cereales y verduras con almidón
- Verduras sin almidón
- Frutas
- Leche y lácteos
- Carnes y frijoles



Cómo los diferentes alimentos afectan el nivel de azúcar en la sangre

Alimentos que aumentan el azúcar en la sangre

Frutas
Almidones y cereales
Leche y yogur
Golosinas/dulces



Alimentos que no aumentan el azúcar en la sangre

Verduras sin almidón
Carnes y proteínas (queso, soja, huevos)
Grasas y aceites

Consejos saludables

- Cereales: trate de que la mitad de los cereales que consuma sean integrales.
- Verduras: escoja con frecuencia verduras coloridas y sin almidón. Algunas verduras contienen más carbohidratos que otras. A esos vegetales se les llama verduras con almidón.
- Frutas: coma una variedad de frutas y limite el consumo de jugos.
- Productos lácteos: opte por leche, yogur y queso cuando sea posible.
- Proteína: las proteínas magras, como el pollo y el pescado, son opciones más saludables.

Nutrientes energéticos

Los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas son los nutrientes que proporcionan calorías. Nuestro cuerpo funciona con la energía o el combustible suministrado por las calorías.

Listas de alimentos y nutrientes energéticos		
Carbohidratos	Proteínas	Grasas
<p>Almidones Pan, tortillas, pastas Pancakes, galletas Cereales (calientes y fríos) Granos (arroz, trigo, avena, quinoa, cebada, centeno)</p> <p>Legumbres Frijoles (pinto, negro, lima) Guisantes, lentejas</p> <p>Verduras con almidón Maíz, papas, chícharos Verduras mixtas Calabaza de invierno</p> <p>Galletas y bocadillos Papas fritas, palomitas de maíz, pretzels</p> <p>Frutas Frescas, secas o enlatadas Jugo de frutas</p> <p>Leche Leche, sustitutos de leche, yogur</p> <p>Combinación de alimentos Sopa, nuggets de pollo Guisados, burritos Pizza, lasaña Macarrones con queso</p> <p>Postres y endulzantes Pasteles, galletas, tartas, dulces Helados, donas Azúcar, mermeladas, jaleas, miel, jarabe, agave</p> <p>Bebidas Bebidas deportivas, refrescos Té dulce, ponche de frutas</p> <p>Verduras sin almidón Estos vegetales contienen pequeñas cantidades de hidratos de carbono.</p>	<p>Proteínas Carne, pescado y aves de corral Pollo Pavo Carne de res Carne de cerdo Hot dogs Pescados Mariscos Carnes de caza Huevos</p> <p>Otras proteínas Quesos Mantequilla de maní (cacahuete) (menos de 2 cucharadas) Proteínas vegetales, como el tofu</p>	<p>Grasas Aguacate Tocino (<i>bacon</i>) Mantequilla, margarina Coco, leche de coco Crema (espesa, ligera, batida, semidescremada o <i>half and half</i>) Queso crema Manteca de cerdo Mayonesa Frutos secos, semillas Aceites Aderezos de ensalada Manteca vegetal Crema agria (<i>sour cream</i>) Panceta</p>

Carbohidratos

Los hidratos de carbono también se llaman carbohidratos, almidón y azúcar. Los carbohidratos ayudan al cuerpo porque:

- Le dan energía y lo ayudan a crecer.
- Contienen otros nutrientes que el cuerpo necesita, como vitaminas, minerales y fibra.

Los carbohidratos elevan el azúcar en la sangre más que cualquier otro nutriente. Cuando el cuerpo digiere los carbohidratos, se convierten en glucosa o azúcar en la sangre. El cuerpo necesita insulina para utilizar los carbohidratos que usted consume. Su meta de carbohidratos depende de lo siguiente:

- La insulina que se administra
- Su peso corporal
- Su edad
- Su nivel de actividad física

El equipo de especialistas en diabetes trabajará con usted para diseñar el plan de alimentación que mejor le funcione.

Para controlar la diabetes y mantenerse saludable, deberá limitar la frecuencia con que consume alimentos y bebidas ricos en azúcar. Los alimentos azucarados:

- Tienen un bajo contenido de otros nutrientes
- Tienen un alto contenido de calorías
- Pueden causar aumento de peso por las calorías adicionales

Proteínas

El cuerpo utiliza las proteínas para el crecimiento y la reparación de las células. Los alimentos ricos en proteínas incluyen las carnes y los sustitutos de la carne. Algunas veces, las proteínas se utilizan como fuente de energía.

Los alimentos proteicos no afectan mayormente el nivel de azúcar en la sangre. Si estos alimentos están apanados, se deben contar los gramos de carbohidratos.

Coma principalmente alimentos con proteínas magras —carnes, pescados y aves de corral al horno, a la parrilla, asados o a la plancha—. A continuación le presentamos una lista de guía.

Magros	Con grasa moderada	Ricos en grasa
Aves: carne blanca Mariscos Pescados Queso cottage Queso con bajo contenido de grasa Res: paleta, lomo, carne molida magra Cerdo: lomo, costillas centrales Clara de huevo o sustituto Tofu	Aves: carne oscura con piel Cerdo: lomo superior, costillas, chuletas Pescado frito Res: carne molida, filete de costilla Huevos Quesos: mozzarella, en hebras Cecina de res	Mantequilla de maní (cacahuete) Costillas de cerdo, salchichas Quesos: Cheddar, Americano, Suizo Hot dog, tocino, mortadela, salami Pepperoni Alas de pollo Bocadillos Slim Jim Frutos secos o nueces, y semillas

Grasas

La grasa se utiliza como energía y para otros propósitos.

- Las grasas no elevan los niveles de azúcar en la sangre, pero los mantienen elevados durante más tiempo.
- Las grasas contienen el doble de calorías que los carbohidratos o las proteínas.
- El consumo excesivo de grasa puede ocasionar aumento de peso y otros problemas de salud, como enfermedades cardíacas, presión arterial elevada y un nivel alto de colesterol.

Para una buena salud, consuma más grasas “saludables para el corazón”; es decir, las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas. Las grasas no saludables son las grasas saturadas y las grasas trans.

A continuación le presentamos un cuadro a modo de guía.

Monoinsaturadas	Poliinsaturadas	Saturadas	Trans
Aceite de canola Aceite de oliva Aceitunas Frutos secos o nueces Aguacate	Aceite de maíz Aceite de soja (soya) Aceite de girasol Omega-3 (pescados) Mayonesa Aderezos de ensalada Semillas	Piel de aves de corral Vetas de grasa en carnes rojas Quesos Tocino, panceta Mantequilla Crema Queso crema Manteca de cerdo Manteca vegetal Aceite de palma Aceite de coco Crema agria (<i>sour cream</i>)	Aceites parcialmente hidrogenados Repostería Margarinas sólidas

Fibra

La fibra es un carbohidrato presente en los alimentos vegetales que nuestro cuerpo no puede digerir completamente. Los alimentos que contienen fibra proporcionan volumen y le ayudan a sentirse lleno. También ayudan a mantener saludables los intestinos (la parte inferior del tracto digestivo).

Los alimentos con alto contenido de fibra son:

- Frutas y verduras
- Frijoles con almidón, guisantes, frutos secos o nueces, semillas
- Granos integrales, panes y cereales elaborados con granos integrales

La fibra afecta los niveles de azúcar en la sangre, pues hace más lenta la digestión. Esto retrasa la liberación de azúcar en la sangre. La fibra puede ayudarle a controlar mejor la diabetes, el colesterol y el peso.

Métodos de conteo de carbohidratos

La cantidad de carbohidratos que consume durante las comidas determina cuánto se elevará su nivel de azúcar en la sangre. Comer los mismos tipos de comidas y bocadillos puede ayudarle a controlar mejor el azúcar en la sangre. Usted puede ayudar a mantener el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta si:

- Controla el tamaño de las raciones que ingiere.
- Conoce la cantidad de gramos de carbohidratos de los alimentos y las bebidas.

El proceso de conteo de carbohidratos se compone de varios pasos: medición de los alimentos, lectura de las etiquetas de los alimentos y utilización de listas de alimentos.

Medición de los alimentos

Use uno de estos métodos para medir sus alimentos:

- Tazas y cucharas de medición
- Balanza para alimentos
- Método práctico con las manos

TAMAÑOS DE LAS PORCIONES

CUANDO NO PUEDE MEDIR SUS ALIMENTOS

Utilice las manos

La mejor manera de averiguar qué cantidad de alimentos come o el tamaño de las porciones es usar tazas y cucharas de medición o una balanza. A veces, como cuando come fuera del hogar, usted no puede hacerlo. Aquí le presentamos varias maneras de utilizar sus manos para determinar cuánto come. *El tamaño de las porciones de cada grupo de alimentos utiliza la mano de una *mujer* adulta como referencia.



Un puño cerrado = 8 onzas líquidas

- Bebidas frías y calientes



Dos manos ahuecadas = 1 taza

- Cereal de desayuno
- Sopa
- Ensaladas verdes (como lechuga o espinaca)
- Platos combinados (chili con carne, estofado, macarrones con queso)
- Comida china



Una mano ahuecada = 1/2 taza

- Pastas, arroz
- Cereales calientes (avena, harina)
- Ensalada de frutas, bayas, puré de manzana
- Ensalada de col o ensalada de papas
- Puré de papas
- Queso cottage
- Postre, gelatina



Palma de la mano = 3 onzas

- Carnes cocidas (hamburguesa, pechuga de pollo, filete de pescado, lomo de cerdo)
- Conservas de pescado (atún, salmón)



Dos pulgares juntos = 1 cucharada

- Mantequilla de mani (cacahuete)
- Aderezos de ensalada
- Crema agria (*sour cream*)
- Salsas
- Coberturas batidas
- Salsas para postres
- Margarina
- Queso crema
- Mayonesa

* Adaptado de MyPyramid.gov. Este folleto es sólo una guía. Las cantidades de alimento en su comida pueden variar. Proporcionado como un servicio educativo GRATUITO en www.learningaboutdiabetes.org.

© 2008 Learning About Diabetes, Inc. Todos los derechos reservados.

Cómo leer las etiquetas de los alimentos

La etiqueta le indica cuántos carbohidratos y otros nutrientes contiene una porción de alimento. Para el conteo de carbohidratos, las 3 áreas más importantes de una etiqueta de alimentos son **el tamaño de la porción, el total de gramos de carbohidratos y las porciones por envase.**

1. Lea el tamaño de la porción (*serving size*)

- Toda la información de la etiqueta se basa en el tamaño de la porción indicada.
- Si usted come $\frac{1}{2}$ porción o más de una porción, multiplique o divida según corresponda.

2. Lea el total de gramos de carbohidratos (*total carbohydrate*)

- El total de carbohidratos incluye el azúcar, el almidón, los alcohóles de azúcar y la fibra.

3. Lea la cantidad de porciones por envase (*servings per container*)

- Con frecuencia, el envase contiene varias raciones.

Lectura detallada de las etiquetas:

- Si un alimento contiene *6 o más gramos de fibra*, reste la mitad de los gramos de fibra del total de gramos de carbohidratos para obtener un nuevo total de gramos de carbohidratos.
- Si un alimento contiene *6 o más gramos de alcohóles de azúcar*, reste la mitad de los gramos de alcohol de azúcar del total de gramos de carbohidratos para obtener el nuevo total de gramos de carbohidratos.

Nutrition Facts	
Serving Size 1 cup (228g)	
Servings Per Container 2	
Amount Per Serving	
Calories 260	Calories from Fat 120
% Daily Value*	
Total Fat 13g	20%
Saturated Fat 5g	25%
Trans Fat 2g	
Cholesterol 30mg	10%
Sodium 660mg	28%
Total Carbohydrate 31g	10%
Dietary Fiber 0g	0%
Sugars 5g	
Protein 5g	
Vitamin A 4%	* Vitamin C 2%
Calcium 15%	* Iron 4%

* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie needs:

	Calories:	2,000	2,500
Total Fat	Less than	65g	80g
Sat Fat	Less than	20g	25g
Cholesterol	Less than	300mg	300mg
Sodium	Less than	2,400mg	2,400mg
Total Carbohydrate		300g	375g
Dietary Fiber		25g	30g

Calories per gram:
Fat 9 * Carbohydrate 4 * Protein 4

¿Cuántos carbohidratos debería ingerir? Consulte la siguiente tabla para acceder a pautas generales basadas en la edad.

Edad	Carbohidratos en el desayuno (en gramos)	Carbohidratos en el almuerzo (en gramos)	Carbohidratos en la cena (en gramos)
5 a 6	30 a 45	30 a 45	30 a 45
7 a 9	45 a 60	45 a 60	45 a 60
10 a 13	45 a 60	60 a 75	60 a 75
14 a 16	60 a 75	60 a 75	75 a 90
17 a 18	75 a 90	75 a 90	75 a 90

Cómo utilizar listas de alimentos

Otra manera de contar los carbohidratos es utilizando una lista de alimentos. En la sección de recursos de este manual, se proporciona una lista de ejemplo con algunos tamaños de porciones comunes.

Existen muchos otros recursos sobre conteo de carbohidratos:

- Aplicaciones de conteo de carbohidratos para el teléfono
- Libros
- Sitios Web - actividad física, salud, nutrición

Endulzantes

No es necesario que usted coma alimentos especiales para diabéticos o sin azúcar. Sin azúcar no significa sin carbohidratos. Estos alimentos a menudo cuestan más que las versiones comunes y contienen carbohidratos de azúcares naturales y alcoholes de azúcar.

Endulzantes con calorías y carbohidratos:

Endulzantes naturales

- Aportan la misma cantidad de calorías y gramos de carbohidratos que el azúcar de mesa.
 - Sacarosa: azúcar de mesa, azúcar morena, azúcar en bruto, jugo de caña de azúcar
 - Fructosa: frutas y jugo de frutas
 - Lactosa: leche de vaca, leche materna, leche de cabra
 - Miel/néctar de agave
 - Jarabe de arce, jarabe para pancakes
 - Melaza
 - Jarabe de maíz, jarabe de maíz rico en fructosa
 - Jarabe de arroz integral
 - Dextrosa, maltosa

Alcoholes de azúcar (polialcoholes o polioles)

- Contienen carbohidratos, pero aportan menos calorías que el azúcar.
- Los nombres más comunes son: eritritol, isomalt, lactitol, maltitol, manitol, sorbitol y xilitol.
- Se utilizan en muchos alimentos que se anuncian como "sin azúcar agregado", "sin azúcar", o con "endulzantes naturales".
- Su consumo en exceso puede causar diarrea, gases y cólicos estomacales.

Endulzantes con bajo contenido de calorías y carbohidratos o sin contenido de calorías ni carbohidratos (endulzantes artificiales y sustitutos del azúcar):

- Tienen un bajo contenido, o contenido nulo, de calorías y carbohidratos y no elevan el nivel de azúcar en la sangre.
- Son de 200 a 7000 veces más dulces que el azúcar.
- **Los niños deben limitar su consumo a no más de 2 refrescos "sin azúcar" al día, por ejemplo, 1 sobre de Crystal Lite y 1 lata de refresco dietético.**

Endulzantes artificiales y sustitutos del azúcar

Nombre	Marcas comerciales	Termoestables (aptos para cocinar y hornear)	Beneficios
Aspartamo (paquete azul)	Equal NutraSweet	No, pierde dulzor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sabor duradero ▪ Sólo contiene 1 caloría por paquete
Sucralosa (paquete amarillo)	Splenda	Sí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No adiciona calorías ni eleva el azúcar en la sangre
Sacarina (paquete rosado)	Sweet N' Low Weight Watchers Sugar Twin	Sí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No adiciona calorías ni eleva el azúcar en la sangre
Stevia (paquetes verde, verde y blanco o naranja)	Stevia Truvia* (una mezcla) PureVia Sweetleaf Monk Fruit Nectresse	Sí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No adiciona calorías ni eleva el azúcar en la sangre ▪ Elaborada a partir de una planta
Acesulfame potásico (Acesulfame K o ace -K)	Sunett Sweet One	Sí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No adiciona calorías ni eleva el azúcar en la sangre ▪ Sabor limpio

Hiperglucemia

Nivel elevado de azúcar en la sangre: hiperglucemia

Su nivel de azúcar en la sangre no es siempre el mismo. No permanecerá dentro de su rango meta en todo momento. Usted experimentará períodos de alto nivel de azúcar en la sangre. El nivel elevado de glucosa en sangre también se conoce como hiperglucemia. Ocurre cuando el nivel de azúcar en la sangre se eleva por encima de su rango meta.

Las siguientes son algunas de las causas de la hiperglucemia:

- No administrarse suficiente insulina
- Hacer menos ejercicio del que practica en forma habitual
- Comer o beber demasiados carbohidratos
- Estrés
- Estar enfermo
- Los estados emocionales, como la agitación o el enojo
- El crecimiento y las hormonas

Síntomas de la hiperglucemia

Algunos de los síntomas que pueden presentarse si usted tiene un nivel alto de azúcar en la sangre son, entre otros:

- Mucha sed
- Orina frecuente
- Dolor de cabeza
- Cansancio o irritabilidad
- Visión borrosa
- Hambre
- Piel seca
- Pérdida de peso
- Malestar estomacal
- Vómitos

Cómo tratar un nivel elevado de azúcar en la sangre

No siempre podrá saber si su nivel de glucosa en sangre es elevado únicamente por la manera en que se siente. Algunos de los síntomas de hiperglucemia y de hipoglucemia son similares.

Si tiene síntomas de hiperglucemia, haga lo siguiente:

1. Siempre controle su nivel de azúcar en la sangre antes de tomar alguna medida.
2. Realice la prueba de cetonas:
 - si su nivel de azúcar en la sangre es mayor de 300 mg/dl;
 - si tiene una bomba de insulina y su nivel de azúcar en la sangre es mayor de 250 mg/dl.
3. Si encuentra niveles de cetonas moderados o elevados, llame a su médico.

Si NO tiene cetonas y su nivel de azúcar en la sangre:

1. es de 240 mg/dl o más 3 veces en un mismo día, llame al médico. Es posible que necesite que le cambien la dosis de insulina.
2. es superior a su rango meta, utilice la fórmula de corrección o el método de escala variable la próxima vez que se administre la insulina de acción rápida. Esto debería ayudarlo a bajar su nivel de azúcar en la sangre.

Cómo ajustar la dosis de insulina si tiene hiperglucemia

Usted aprenderá a ajustar su dosis de insulina para ayudar a corregir los niveles elevados de azúcar en la sangre.

Ejemplo:

- Su rango meta de glucosa en sangre es de 70 a 150.
- Se controla el nivel de azúcar en la sangre antes de comer y es de 200.
- Necesitará administrarse insulina adicional, ADEMÁS de la insulina que se administra a la hora de la comida con el fin de bajar el nivel de azúcar.
- Su médico le indicará qué método debe utilizar —un factor de corrección o una fórmula de escala variable.
- El equipo de especialistas en diabetes le enseñará a usar esas fórmulas.

Hiper glucemia

Nivel alto de azúcar en la sangre

Los síntomas de la hiper glucemia incluyen:



Sed extrema



Necesidad de orinar con frecuencia



Vómitos



Piel seca



Hambre



Visión borrosa



Somnolencia



Heridas que tardan en sanar

La hiper glucemia a menudo comienza lentamente, pero puede dar lugar a una emergencia si no se la trata.

Causas

- Muy poca insulina
- Comer demasiado
- Enfermedades
- Estrés

Actúe:

- Controle su nivel de azúcar en la sangre con regularidad.
- Realice la prueba de cetonas si el nivel de glucosa en sangre es mayor de 300.
- Si hay presencia de cetonas moderadas a abundantes, llame al especialista en diabetes.
- Si sus niveles de azúcar en la sangre son superiores a 240 tres veces en un día, llame al especialista en diabetes.

Dosis de insulina

Dosis de insulina

La mayoría de los niños con diabetes usan un régimen basal/bolo para controlar la enfermedad.

Dosis de insulina basal:

La insulina basal se refiere a una dosis de insulina de acción prolongada (Lantus, Levemir, Basaglar, Toujeo, Tresiba) o insulina de acción intermedia (NPH, Humalog 75/25, Novolog 70/30), que, normalmente, se administra una o dos veces al día. Se trata de una dosis establecida que determina su médico.

Dosis de insulina bolo:

La insulina bolo se refiere a una dosis de insulina de acción rápida (Humalog, Novolog, Apidra), que, normalmente, se administra para compensar los alimentos y para corregir un nivel de azúcar en la sangre que está por encima de la meta.

- **Administración de insulina con los alimentos**

Existen tres métodos básicos para la dosificación de la insulina con los alimentos: un método de dosis fija, el conteo de carbohidratos con dosis fija y el conteo de carbohidratos avanzado. Usted y su médico decidirán qué sistema es el más apropiado.

1. **Método de dosis fija**

Con este enfoque, se administra una cantidad establecida de insulina con cada comida. Aunque este método puede ser fácil de utilizar, si la ingesta de alimentos varía, sus patrones de azúcar en la sangre pueden ser erráticos (irregulares).

2. **Conteo de carbohidratos con una dosis fija**

Con este enfoque, también se administra una cantidad establecida de insulina con cada comida. Sin embargo, este método requiere que usted ingiera un determinado número de gramos de carbohidratos. Los alimentos pueden variar, pero el total de gramos de carbohidratos sigue siendo el mismo.

3. **Conteo de carbohidratos avanzado**

Con este método, se utiliza una **proporción de carbohidratos a insulina**. La *proporción de carbohidratos a insulina* especifica cuántos gramos de carbohidratos cubre cada unidad de insulina. Usted utilizará esta relación para decidir cuánta insulina de acción rápida (Humalog, Novolog o Apidra) es necesaria para la cantidad de carbohidratos que ingiere. Este enfoque permite una mayor flexibilidad respecto del consumo de carbohidratos.

Por ejemplo, suponga que su proporción de carbohidratos a insulina es de 1 unidad por cada 10 gramos de carbohidratos. Esto significa que 1 unidad de insulina cubre 10 gramos de carbohidratos ingeridos.

Si su nivel de azúcar en la sangre está por encima de su meta, usted puede necesitar insulina de corrección. En ese caso, utilizará un **factor de corrección de la glucosa en la sangre o una fórmula de escala variable**.

- **Insulina de corrección**

El factor de corrección/factor de sensibilidad a la insulina (FSI)

Un *factor de corrección* (o factor de sensibilidad a la insulina) hace referencia a cuánto reduce su nivel de azúcar en la sangre 1 unidad de insulina de acción rápida. Para este método, su médico le proporcionará un número llamado factor de corrección o factor de sensibilidad.

Por ejemplo, supongamos que su factor de corrección es de 50. Esto significa que 1 unidad de insulina reducirá en 50 puntos su nivel de azúcar en la sangre.

La fórmula de la escala variable

La fórmula de la escala variable se basa en los niveles de azúcar en la sangre. En base a esta tabla, si su nivel de azúcar en la sangre antes de comer es de 200, usted deberá administrarse unidades adicionales de insulina de acción rápida.

Si su nivel de azúcar en la sangre se ubica entre	Adminístrese esta cantidad de unidades adicionales de insulina de acción rápida
200 a 299	Administre ___ unidades adicionales
300 a 399	Administre ___ unidades adicionales
Más de 400	Administre ___ unidades adicionales

Observación: Esta información se ofrece sólo a modo de ejemplo. No utilice esta fórmula para ajustar su dosis de insulina. Siga siempre las indicaciones de su médico.

Planilla de dosis de insulina: factor de corrección

Proporción de carbohidratos a insulina, 1 unidad: _____ gramos de carbohidratos

Fórmula de corrección: (Azúcar en la sangre - _____) ÷ _____

1. Insulina para los alimentos

Sume todos los carbohidratos de la comida que ingirió. Total de carbohidratos _____

Divida el total de carbohidratos por la insulina: proporción de carbohidratos. ÷ _____

Insulina necesaria para cubrir los carbohidratos **Unidades de insulina =**

2. Insulina para corregir un nivel alto de azúcar en la sangre

Si el nivel de azúcar en la sangre (BS, según sus siglas en inglés) antes de la comida es superior a _____,

Tome el valor de BS y haga la siguiente resta (**BS** _____ - _____) = _____

Divida lo que queda por el factor de corrección. ÷ _____

Insulina necesaria para corregir el BS alto **Unidades de insulina =**

3. Total de insulina

Sume la cantidad de unidades necesarias para los ALIMENTOS más la CORRECCIÓN para obtener la dosis total de insulina que debe administrarse.

(Humalog/Novolog/Apidra).

Insulina para los alimentos + **Insulina de corrección** = **Total de insulina**

_____ + _____ =

Observación: Su médico puede darle instrucciones de corrección diferentes para antes de acostarse.

Planilla de dosis de insulina: escala variable

Proporción de carbohidratos a insulina, 1 unidad: _____ gramos de carbohidratos

1. Insulina para los alimentos

Sume todos los carbohidratos de la comida que ingirió. Total de carbohidratos _____

Divida el total de carbohidratos por la insulina: proporción de carbohidratos. \div _____

Insulina necesaria para cubrir los carbohidratos Unidades de insulina =

2. Insulina para corregir un nivel alto de azúcar en la sangre (más de _____)

Escala variable para la hora de las comidas

Nivel de azúcar en la sangre de _____ a _____, administrar _____ unidades adicionales de _____

Nivel de azúcar en la sangre de _____ a _____, administrar _____ unidades adicionales de _____

Nivel de azúcar en la sangre mayor de _____ administrar _____ unidades adicionales de _____

Escala variable para la hora de acostarse

Nivel de azúcar en la sangre de _____ a _____, administrar _____ unidades adicionales de _____

Nivel de azúcar en la sangre de _____ a _____, administrar _____ unidades adicionales de _____

Nivel de azúcar en la sangre mayor de _____ administrar _____ unidades adicionales de _____

3. Total de insulina

Sume la cantidad de unidades necesarias para los ALIMENTOS más la CORRECCIÓN.

Insulina para los alimentos	+	Insulina de corrección	=	Total de insulina
_____	+	_____	=	_____

Hipoglucemia:

Nivel bajo de azúcar en la sangre: hipoglucemia

El nivel bajo de azúcar en la sangre también se conoce como hipoglucemia. Casi todas las personas que se administran insulina necesitan tratamiento para el nivel bajo de azúcar en la sangre en algún momento. La hipoglucemia ocurre rápidamente y debe tratarse de inmediato.

Para poder tratarla rápidamente, usted debe conocer los síntomas de la hipoglucemia. Su familia, sus amigos, sus maestros y sus niñeras también deben conocer esas señales. Cuando saben reconocerlos, es posible que quienes lo rodean noten los síntomas antes que usted mismo. Además, ellos deben saber qué medidas tomar en caso de que deban ayudarlo.

En general, un nivel de azúcar en la sangre inferior a 70 se considera bajo. En su caso particular, un nivel de azúcar en la sangre por debajo de su rango meta puede considerarse bajo. Consulte al equipo de especialistas en diabetes para saber cuál sería su nivel bajo de azúcar en la sangre.

Algunos factores que causan hipoglucemia incluyen:

- Administrar una cantidad excesiva de insulina o medicamentos
- El ejercicio
- No consumir suficientes alimentos para cubrir una dosis de insulina
- Saltarse comidas y bocadillos cuando se utiliza insulina que alcanza un pico máximo varias horas después de haberla recibido

Síntomas de la hipoglucemia

Los síntomas moderados de la hipoglucemia incluyen:

- Temblores
- Ritmo cardíaco acelerado
- Sudoración
- Visión borrosa o doble
- Dolor de cabeza
- Confusión, dificultad para pensar o para hacer cosas sencillas
- Arrastrar las palabras
- Hambre
- Cambios de humor, irritabilidad, malhumor
- Entumecimiento
- Debilidad o sueño
- Piel pálida o grisácea
- Llanto o nerviosismo
- Incapacidad para moverse correctamente (falta de coordinación)

La hipoglucemia debe tratarse **de inmediato**. Si no se tratan los síntomas tempranos, pueden surgir problemas más graves como:

- Pérdida del conocimiento (desmayos)
- *Convulsiones*

Hipoglucemia

Nivel bajo de azúcar en la sangre

Los síntomas de hipoglucemia incluyen:



Temblores



Ritmo cardíaco acelerado



Sudoración



Mareos



Ansiedad



Hambre



Visión borrosa



Debilidad o cansancio



Dolor de cabeza



Irritabilidad

Los síntomas de hipoglucemia pueden ser graves y pueden dar lugar a una emergencia médica si no se trata inmediatamente.

Los síntomas de hipoglucemia pueden ser graves y pueden dar lugar a una emergencia médica si no se trata inmediatamente.

Causas

- Demasiada insulina
- Comer muy poco
- Saltarse una comida
- Más actividad física de lo habitual
- Vómitos

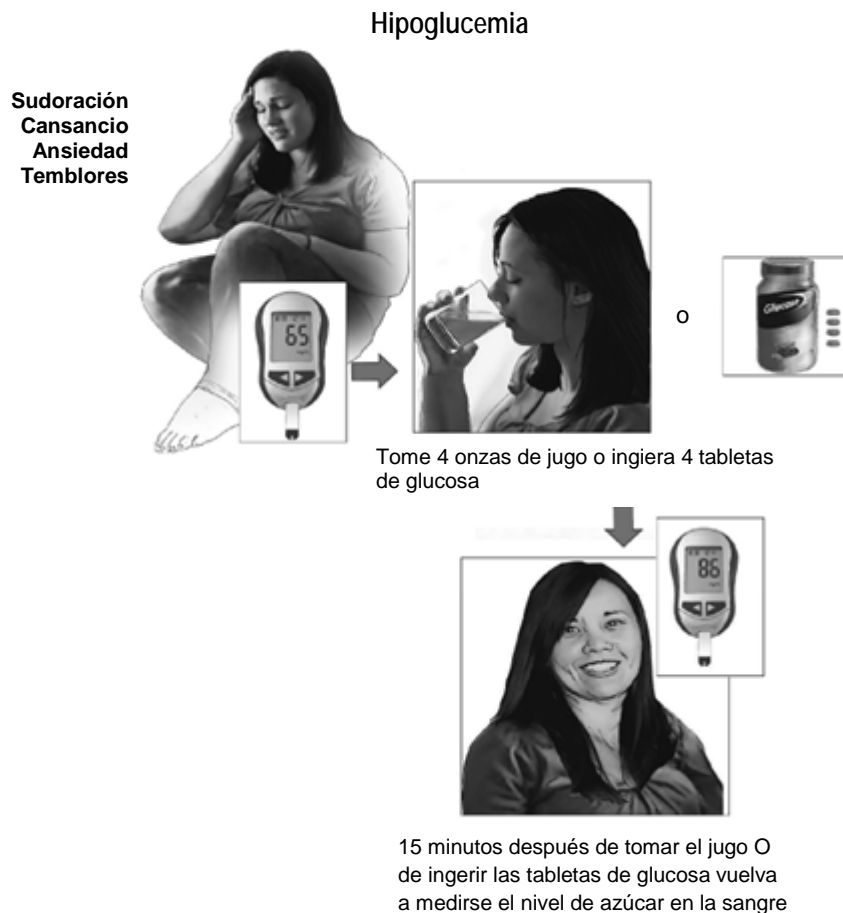
Actúe:

- Controle su nivel de azúcar en la sangre. Si no puede medirlo, trate la hipoglucemia de todos modos.
- Ingiera tres a cuatro tabletas de glucosa (azúcar), o bien, beba 4 onzas de jugo de fruta o media lata de refresco regular.
- Espere 15 minutos y vuelva a controlarse el nivel de azúcar en la sangre. Si todavía es bajo, repita el tratamiento con glucosa. Si los síntomas no se detienen, llame a su proveedor de atención médica.

Cómo tratar la hipoglucemia

Tratamiento cuando se está alerta (consciente)

1. En primer lugar, mida siempre su nivel de azúcar en la sangre. No presuponga que es bajo solo por cómo se siente.
2. Si tiene síntomas de hipoglucemia y verifica que el nivel de azúcar en la sangre está por debajo de su rango meta o ligeramente por encima, use la “Regla del 15” para tratarse. Esto significa que debe consumir 15 gramos de carbohidratos, como por ejemplo:
 - 3 o 4 tabletas de glucosa
 - 4 onzas de jugo
 - 1 cucharada de azúcar (3 paquetes de azúcar)
 - 5 onzas de refresco regular - no dietético
 - 8 onzas de leche descremada
 - Gel de glucosa, que se vende sin receta en la mayoría de las farmacias.
3. Espere 15 minutos y mídase nuevamente el nivel de azúcar en la sangre.
4. Si continúa por debajo de 70 o es inferior a su rango meta, consuma otros 15 gramos de carbohidratos.
5. Después de consumirlos, espere 15 minutos y mídase una vez más el azúcar.
6. Si su nivel de azúcar en la sangre está por encima de 70, continúe con su rutina normal.
7. Si después de 3 mediciones su nivel de glucosa sigue por debajo de 70, llame a su médico.



Al tratar la hipoglucemia, evite los siguientes alimentos:

- El chocolate contiene demasiada grasa y tarda mucho en digerirse.
- Otros alimentos que contienen almidón de maíz, grasa o proteínas también pueden tardar más en surtir efecto.
- Los caramelos duros, como las mentas o los Lifesavers, tardan mucho tiempo en disolverse y pueden plantear un riesgo de asfixia.

Tratamiento cuando se está aturdido

Una baja en el nivel de azúcar en la sangre a veces puede causarle confusión. Si esto sucede, uno de sus padres u otro adulto puede introducirle el gel de glucosa a un lado de la boca.

- Deben colocarla a chorritos, entre la encía y la mejilla, y frotarla.
- Esto servirá para elevar su nivel de azúcar en la sangre.
- Los geles de glucosa se pueden comprar en la farmacia local.

Cómo tratar la hipoglucemia grave

Tratamiento cuando no se está alerta (pérdida del conocimiento) o se tienen convulsiones

Si alguna vez usted tiene una baja muy fuerte de azúcar y se desmaya, alguien tendrá que administrarle un medicamento llamado *glucagón*. Asegúrese de que usted, su familia y otras personas responsables de su cuidado, como maestros y niñeras, sepan utilizar el glucagón. Para comprar este medicamento, se necesita una receta médica.

El **glucagón** es una hormona natural que produce el páncreas.

- Tiene el efecto contrario a la insulina.
- Eleva el azúcar en la sangre.
- Si alguna vez tiene una convulsión o está inconsciente, alguien se lo debe administrar mediante una inyección debajo de la piel o en el músculo.

El glucagón viene en un kit de emergencia con 2 partes: una ampolla de medicamento en polvo y una jeringuilla llena de líquido.

Alguien debe mezclar el polvo con el líquido justo antes de administrar la inyección. El paquete contiene las instrucciones para mezclarlo y administrarlo.

Toda persona que recibe insulina debería llevar consigo glucagón. Su médico debe extenderle una nueva receta para glucagón cada 12 meses.

Cómo usar el glucagón

Para los padres u otros adultos

Usted únicamente le administrará glucagón a su niño si está inconsciente o tiene convulsiones. Si esto sucede, nunca le dé comida ni líquidos. Podría causarle asfixia.

Usted debería:

1. Preparar el glucagón para inyectarlo. Siga las instrucciones del envase.
2. Administrar la dosis adecuada según las indicaciones del médico del niño.
3. El glucagón puede causar vómitos. Coloque al niño de lado para evitar que se asfixie.
4. Llame al 911 o al servicio de emergencias local inmediatamente después de administrar el glucagón.
5. Si no hay respuesta al glucagón en un plazo de 10 minutos, se debe llamar al médico. El profesional puede indicar que se necesita otra dosis.
6. Cuando el niño despierte, haga que beba sorbos de refresco regular, jugo o bebida endulzada, aunque tenga el estómago revuelto.
 - Puede que no quiera beber, pero de todos modos déle sorbos de bebidas con carbohidratos.

- Esto ayuda a prevenir otra caída del nivel de azúcar en la sangre.
- 7. Después de 10 minutos, si su niño puede retener los líquidos (no los devuelve), haga que coma algo sólido. Puede proporcionarle un sándwich o galletas con mantequilla de maní.
- 8. Mídale con frecuencia el azúcar en la sangre.
- 9. Si vomita, hágale la prueba de cetonas.
- 10. Llame siempre al médico del niño para pedirle más indicaciones después de haberle administrado una inyección de glucagón. Tal vez sea necesario cambiar la próxima dosis de insulina.
- 11. Deseche la mezcla de glucagón no utilizada después de 24 horas.

También puede encontrar estas instrucciones en la hoja titulada “Tratamiento para la hipoglucemia” en la página siguiente. Quizá le convenga hacer copias adicionales para repartirlas entre los maestros, las enfermeras de la escuela, las niñeras, los abuelos y cualquier otra persona que pudiera necesitarlas.

Cómo prevenir la hipoglucemia

- Consulte al equipo de especialistas en diabetes siempre que tenga un nivel bajo de azúcar en la sangre sin saber el motivo. Quizá sea necesario cambiar la dosis de insulina o del medicamento que recibe.
- Aprenda a compensar el efecto del ejercicio sobre el nivel de glucosa en la sangre ajustando la dosis de insulina o consumiendo una cantidad adicional de carbohidratos.
- Mida sus niveles de azúcar antes de hacer cualquier tipo de actividad física. Lleve consigo bocadillos y bebidas deportivas si su nivel de azúcar está cercano a la zona mínima de su rango meta.
- Registrar sus niveles de azúcar en la sangre es la mejor forma de saber cómo la actividad física afecta su nivel de glucemia.
 - Anote la hora, la intensidad y la duración de la actividad física.
 - Anote sus niveles de azúcar en la sangre antes, durante y después del ejercicio. Estos datos ayudarán al equipo de especialistas en diabetes a determinar qué se puede hacer para prevenir la hipoglucemia cuando realice actividad física.
- Si sus niveles de azúcar en la sangre bajan por la noche, consulte al médico o al equipo de especialistas en diabetes si es necesario ajustar la dosis de insulina. Es posible que le sugieran cambios.

Recomendaciones para prevenir la hipoglucemia nocturna

- Mida siempre su nivel de azúcar en la sangre antes de acostarse. Debe tener individualizado su nivel meta de azúcar en sangre a la hora de acostarse.
- Si su nivel de glucosa en la sangre antes de acostarse es inferior al nivel meta establecido para ese horario, ingiera un bocadillo con carbohidratos. No se administre insulina para cubrir el bocadillo.
- Si durante el día realizó más actividad que la habitual, puede que necesite un nivel meta de glucosa en la sangre más alto para la hora de acostarse. Asegúrese de analizar la situación con su médico.
- Después de un día de mucha actividad, controle su nivel de azúcar en la sangre a las 2 de la madrugada.
- Una vez al mes, mida su nivel de glucosa en la sangre a las 2 de la madrugada.

Consejos de seguridad

Los niveles bajos de azúcar en la sangre no pueden prevenirse totalmente. Por lo tanto, lo más importante que usted puede hacer es estar preparado. Asegúrese de hacer lo siguiente:

- Usar una placa de identificación (ID, por su sigla en inglés) que informe que tiene diabetes.
- Llevar consigo algún tipo de carbohidrato en todo momento.
- Medirse el azúcar en la sangre antes de conducir un vehículo de cualquier clase.
- Medirse el azúcar en la sangre ante el primer síntoma de hipoglucemia.
- Mantener el glucagón a mano para que su familia lo pueda encontrar rápidamente.
- Obtener una nueva receta de glucagón cuando llegue la fecha de vencimiento, cada 12 meses.

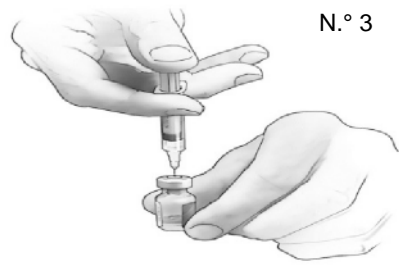
Tratamiento para la hipoglucemia



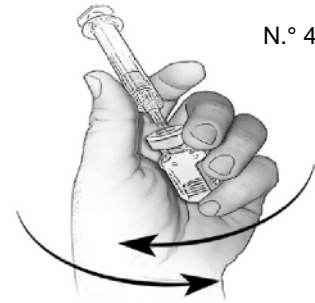
Tratamiento para un niño que está consciente	Tratamiento para un niño que está inconsciente o tiene convulsiones
<p>Utilice la regla 15:15.</p> <ol style="list-style-type: none"> Comer o beber de 10 a 15 gramos de carbohidratos. Algunos ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> 3 a 4 tabletas de glucosa 4 onzas de jugo 1 cucharada de azúcar 5 onzas de refresco regular, no dietético 1 cucharada de miel o jarabe de arce (<i>maple syrup</i>). No se les debe dar miel a los niños menores de 2 años. 8 onzas de leche o yogur descremados Gel de glucosa, que se vende sin receta en la mayoría de las farmacias <p>Evite los siguientes alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> El chocolate, ya que contiene demasiada grasa y tarda mucho en digerirse. Los caramelos duros como las mentas o los Lifesavers, que tardan mucho tiempo en disolverse. Los alimentos que contienen almidón de maíz, grasa o proteínas, ya que pueden tardar más en surtir efecto. <ol style="list-style-type: none"> Espere 15 minutos y mídase nuevamente el nivel de azúcar en la sangre. <ul style="list-style-type: none"> Si continúa por debajo de 70 o es inferior a su rango meta, consuma otros 15 gramos de carbohidratos. Después de consumirlos, espere 15 minutos y mídase una vez más el azúcar. Si su nivel de azúcar en la sangre está por encima de 70, continúe con su rutina normal. Si después de 3 mediciones su nivel de glucosa sigue por debajo de 70, llame a su médico. 	<p>Administre el glucagón.</p> <ol style="list-style-type: none"> Nunca se le deben dar alimentos o líquidos a un niño inconsciente, ya que pueden plantear un riesgo de asfixia. Prepare la inyección de glucagón (kit rojo de emergencia) tal como se le indicó en la capacitación y según las instrucciones del paquete. Se trata de una hormona que eleva el nivel de azúcar en la sangre. Aplique la inyección con la dosis aconsejada por el médico. Coloque al niño de lado para evitar el ahogamiento, ya que el glucagón puede causar vómitos. Llame al 911 o al servicio de emergencias médicas local inmediatamente después de administrar el glucagón. Espere varios minutos para que el glucagón surta efecto. Mídase el azúcar en la sangre después de 10 minutos de administrarlo. <ul style="list-style-type: none"> Si el niño no reacciona al glucagón en un plazo de 10 minutos, llame al médico. El profesional puede indicar que se necesita otra dosis. Tan pronto como el niño se despierte, déle sorbos de refresco regular, jugo o una bebida endulzada. <ul style="list-style-type: none"> Puede que el niño tenga el estómago revuelto y no quiera beber. Déle el líquido de todos modos en pequeños sorbos para evitar otra reacción de bajo nivel de azúcar en la sangre. Si el niño puede beber sin problemas después de 10 minutos, déle algo sólido para comer, como un sándwich o galletas con mantequilla de maní. Mida con frecuencia el azúcar en la sangre. Si vomita, hágale la prueba de cetonas. Siempre llame al médico del niño después de darle una inyección de glucagón para obtener más instrucciones. Tal vez sea necesario cambiar la próxima dosis de insulina. Deseche la mezcla de glucagón no utilizada después de 24 horas.

Hoja informativa sobre el glucagón

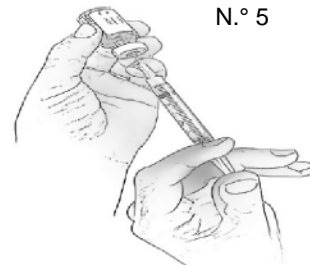
1. Recueste al niño de lado.
2. Retire la tapa del frasco de vidrio.
3. Quite la tapa de la aguja de la jeringa. Inyecte todo el líquido de la jeringa en el frasco.
4. Agite la ampolla para disolver el contenido.
5. Extraiga la solución de glucagón con la jeringa y retire la aguja del frasco. El médico debe indicar la dosis de glucagón.
6. Inserte la aguja en un ángulo de 90 grados. Inyecte en la parte superior del brazo, el muslo o la parte superior externa de los glúteos.
7. Retire la aguja de la piel y aplique una ligera presión en el sitio de la inyección.
8. Mantenga al niño recostado de lado. Quédese junto a él hasta que llegue el servicio de emergencias médicas.



N.º 3



N.º 4



N.º 5



N.º 6

Actividad física

Actividad física

La actividad física y el ejercicio practicados en forma regular pueden ayudarle a mantenerse saludable y a reducir su nivel de azúcar en la sangre. El ejercicio también puede:

- Ayudar a controlar su peso.
- Mejorar su apariencia y la forma en que se siente.
- Mantener los huesos fuertes.
- Tonificar y fortalecer los músculos.
- Elevar su nivel de energía.
- Reducir el estrés.
- Ayudarlo a tener una actitud positiva.

El ejercicio es una ayuda especial para las personas con diabetes debido a que:

- Ayuda a que la insulina actúe mejor facilitando que el azúcar en la sangre pueda llegar al interior de las células.
- Puede reducir las necesidades de dosis de insulina.
- Ayuda a proteger contra muchos problemas de salud, como las enfermedades del corazón.

Consulte al equipo de especialistas en diabetes respecto del tipo de ejercicio apropiado para usted.

- Los expertos en salud aconsejan realizar de 30 a 60 minutos de ejercicio *aeróbico* al menos 5 veces a la semana.
- El ejercicio aeróbico hace que el corazón trabaje con más fuerza y que usted respire más profunda y rápidamente.
- El ejercicio no aeróbico no hace que el corazón trabaje tan duro, pero ayuda a mantener las articulaciones y músculos fuertes y activos.

El siguiente cuadro muestra algunos ejemplos de ejercicios aeróbicos y no aeróbicos. Ambos tipos de actividades son divertidas y beneficiosas para la salud.

Actividades aeróbicas	Actividades no aeróbicas
Danza aeróbica	Softbol*
Step aeróbico	Bowling
Subir escaleras	Golf
Ciclismo	Fútbol americano*
Baile	Tenis de dobles
Senderismo o excursionismo	Abdominales y lagartijas
Básquetbol	Levantamiento de pesas**
Saltar la cuerda	Caminar
Fútbol	
Tenis individual	
Natación	
Correr o trotar	
Programas de video fitness (Wii, Xbox u otros)	
Actividad física libre y continua	

*La práctica en equipo puede ser aeróbica.

** Los ejercicios de resistencia moderados a intensos también pueden reducir el nivel de azúcar en la sangre, especialmente en la diabetes de tipo 2.

Formas de mantenerse activo

Mantenerse activo puede ser divertido, especialmente cuando se está con la familia o con amigos. El siguiente cuadro muestra algunos ejemplos de actividades que pueden hacer juntos.

Actividades al aire libre	Actividades en interiores
<p>Ir a dar un paseo después de cenar.</p> <p>Jugar en un parque.</p> <p>Limpiar el patio o plantar un jardín.</p> <p>Andar en bicicleta.</p> <p>Ir a nadar.</p> <p>Visitar el zoológico o una granja.</p> <p>Ir de excursión.</p> <p>Inscribirse en una caminata para una organización benéfica.</p> <p>Comprar podómetros y competir para ver quién puede caminar más distancia.</p>	<p>Ir caminando al centro comercial.</p> <p>Inscribirse en un gimnasio y realizar ejercicios bajo techo.</p> <p>Realizar actividad física con ayuda de videos, DVD o juegos de ejercicios.</p> <p>Ayudar en el hogar haciendo tareas activas.</p> <p>Comprar una bicicleta fija o una máquina de caminar.</p>

Un mensaje para los padres

Usted tiene el poder para inculcarles buenos hábitos de salud a sus hijos manteniéndose activo y dándoles un buen ejemplo.

- Limite el tiempo frente a la pantalla, como la televisión, los juegos de computadora y los videojuegos, a no más de 2 horas cada día. Esto se aplica tanto para usted como para su niño.
- Por cada 30 minutos que usted y su niño pasen delante del televisor, dediquen la misma cantidad de tiempo a realizar actividad física.

Cómo mantenerse hidratado

La deshidratación significa que su cuerpo ha perdido demasiado líquido. Puede ocurrir cuando se suda mucho y no se bebe suficiente líquido para reemplazar el que se ha perdido.

- La manera más sencilla de saber si está bebiendo suficiente líquido es verificar el color de la orina (pis). Debe tener el mismo color que la paja o el heno.
- Si ha tenido niveles altos de glucosa en la sangre, es posible que usted comience a deshidratarse, ya que pierde agua a través de la orina.
- La deshidratación provoca que la sangre se vuelva "más espesa". Esto puede hacer que el nivel de azúcar en la sangre parezca más elevado.

Qué beber:

- Agua: el agua fresca es lo mejor para las actividades menos extenuantes.
- Si le gustan las bebidas saborizadas, pruebe el agua con gas saborizada o las bebidas deportivas sin carbohidratos agregados.
- Bebidas con carbohidratos: para actividades más vigorosas o prolongadas, consuma bebidas deportivas o jugos diluidos. Comience con una bebida que contenga 15 gramos de carbohidratos por cada 30 a 60 minutos de ejercicio vigoroso.

Efecto de la adrenalina

Algunas personas tienen niveles altos de azúcar en la sangre justo antes de una actividad importante.

- Cuando usted se entusiasma por algo, su cuerpo puede segregar una hormona llamada adrenalina. Esto eleva el nivel de azúcar en la sangre.
- El nivel alto de glucosa en la sangre a menudo sólo dura un tiempo breve. **No se administre insulina.** A medida que el entusiasmo desaparece y usted completa la actividad, su nivel de azúcar en la sangre se reducirá.
- Mantenga un registro de lo que sucede con su nivel de glucosa en la sangre antes, durante y después de las actividades. El registro puede ayudarlo a determinar si esto le sucede a usted.

Recomendaciones de ejercicio para la diabetes de tipo 1

El problema más común que puede tener cuando se mantiene activo físicamente es un nivel bajo de azúcar en la sangre (*hipoglucemia*). Sin embargo, hay algunas cosas que usted puede hacer para ayudar a prevenir la hipoglucemia durante los días en que realiza ejercicio.

1. Mídase el azúcar en la sangre con más frecuencia.
 - Controle su nivel de glucosa en la sangre antes de comenzar con el ejercicio.
 - Durante el ejercicio intenso, mídase el azúcar en la sangre cada hora.
 - Si tiene aturdimiento, mareos u otros síntomas de hipoglucemia, suspenda el ejercicio y mídase **inmediatamente** el azúcar en la sangre. Si el nivel es bajo, comience el tratamiento.
 - Mídase el azúcar en la sangre con más frecuencia después del ejercicio. La actividad física puede provocar niveles bajos de azúcar en la sangre hasta por 12 o 24 horas después del ejercicio.
2. Ingiera más carbohidratos cuando vaya a realizar ejercicio.
 - Su médico puede aconsejar un nivel meta de azúcar en la sangre más elevado antes de hacer ejercicio.
 - Puede recomendarle un nivel de azúcar en la sangre superior a 120 antes de la actividad física. (Las metas de ejercicio son diferentes para cada persona).
 - Esto significa que quizá necesite un bocadillo con carbohidratos antes del ejercicio para alcanzar ese nivel de glucosa en la sangre.

Ejemplo: Supongamos que su rango meta de azúcar en la sangre antes de hacer ejercicio es de 120-200 mg/dl.

- Al medir su nivel de glucosa en la sangre, el valor es de 110 mg/dl.
- Esto significa que usted tal vez deba comer un bocadillo que contenga 15 o 30 gramos de carbohidratos para elevar el nivel de azúcar en la sangre antes de comenzar.

Importante: no se administre insulina cuando coma un bocadillo con el propósito de elevar el azúcar en la sangre antes del ejercicio.

Los bocadillos no son todos iguales:

- Un bocadillo que combina carbohidratos y grasas saludables con proteínas proporciona energía sostenida y puede ayudar a estabilizar los niveles de azúcar en la sangre.
- Un bocadillo con carbohidratos de digestión rápida, como el jugo, resulta útil cuando usted:
 - Necesita elevar rápidamente un nivel bajo de azúcar en la sangre

Si ingiere carbohidratos de digestión rápida, asegúrese de consumir después un refrigerio que contenga fibra, proteínas o grasa.

La cantidad a comer dependerá de:

- El tipo de ejercicio.
- La duración del ejercicio (cuánto tiempo lo practica).
- La intensidad del ejercicio (cuán exigente resulta).

3. Ajuste la dosis de insulina para el ejercicio.
 - Otra manera de evitar un nivel bajo de azúcar en la sangre al hacer ejercicio es colaborar con su médico para ajustar la dosis de insulina.
 - Su dosis quizá deba ser más baja en los días que hace ejercicio.
 - Este método requiere más participación, y necesitará la ayuda de su médico para asegurarse de que la dosis de insulina sea la correcta.
 - Consulte a su médico cuando ya haya determinado un patrón y esté listo para ajustar la dosis de insulina antes de hacer ejercicio.
 - Elija cuidadosamente el sitio donde inyectar la insulina para evitar el área del cuerpo que se utilizará más durante la próxima sesión de ejercicio. De lo contrario, la insulina puede absorberse más rápido que lo deseado. Por ejemplo, usted puede optar por inyectarse el abdomen para evitar las piernas antes de salir a correr.
4. Ajuste las reglas a la hora de acostarse durante los días de ejercicio.
 - La actividad física puede reducir el nivel de azúcar en la sangre por 12 a 24 horas después del ejercicio.
 - Los días en que haga actividades extenuantes, consuma carbohidratos adicionales (sin administrarse insulina) para elevar su glucosa en la sangre a la hora de acostarse.
 - El equipo de especialistas en diabetes le ayudará a identificar los valores meta a la hora de acostarse después del ejercicio.
 - Posiblemente tenga que poner la alarma a las 2 a.m. para verificar que su nivel de azúcar en la sangre no se reduzca mientras duerme.

Consejos a la hora de realizar ejercicio:

- Cuando tenga intenciones de hacer ejercicio, lleve siempre consigo algún tipo de carbohidrato.
- Si su nivel de azúcar en la sangre es inferior al nivel de rango meta que debería tener antes de hacer ejercicio, ingiera más carbohidratos. Si su nivel de glucosa en la sangre era menor de 100, vuelva a medirse después de comer para asegurarse de que se ubique dentro del rango meta antes de hacer ejercicio.
- El tipo de insulina, la hora de administración y el tipo de carbohidrato que consume pueden afectar el nivel de glucosa en la sangre.
- Si su nivel de azúcar en la sangre es inferior a 100 después de hacer ejercicio, posiblemente tenga que comer un bocadillo con 15 gramos de carbohidratos para prevenir la hipoglucemia.
- Quizá usted pueda predecir de qué manera el ejercicio afectará su nivel de azúcar en la sangre si la duración e intensidad del ejercicio son constantes.

Anote sus niveles de azúcar en la sangre durante y después del ejercicio.

- Sin importar el método que utilice para corregir el nivel de azúcar en la sangre, inicialmente usted tendrá que medirse la glucosa en la sangre antes y después del ejercicio con el fin de identificar un patrón. Registre esos niveles de azúcar en la sangre en un diario de ejercicios. (Vea un ejemplo de diario al final de esta sección).
- Anote lo que ingiere antes o durante el ejercicio. También ayuda documentar el momento y la dosis de la última aplicación de insulina.
- Haga esto varias veces cuando comience un nuevo ejercicio hasta que averigüe qué le resulta mejor. Por lo general, toma entre 7 y 10 sesiones de ejercicio de la misma intensidad y duración.
- Esto les servirá a usted y al equipo de especialistas en diabetes para identificar patrones respecto de cómo el ejercicio afecta su nivel de azúcar en la sangre.
- A medida que lo haga, puede que sea necesario ajustar la ingesta de alimentos. Compare los resultados para saber qué le funciona mejor.

Cuándo no hacer ejercicio

Hay ciertos momentos en que usted no debería hacer ejercicio. Algunos ejemplos:

- **Si la prueba de cetonas es positiva.** La presencia de cetonas significa que su cuerpo está utilizando la grasa o el músculo para obtener energía. Hágase la prueba de cetonas cada vez que su nivel de azúcar en la sangre esté por encima de 300. Si hace ejercicio cuando tiene cetonas, puede elevar aún más el azúcar en la sangre y las cetonas.
- **Si se siente tembloroso, débil, mareado o le duele la cabeza.** Es posible que tenga hipoglucemia. Deje lo que está haciendo y mídase el nivel de azúcar en la sangre **de inmediato**. Si el nivel es bajo, comience el tratamiento para la hipoglucemia.
- **Si está enfermo.** Si tiene fiebre, es probable que tenga una infección. Descanse y, cuando se recupere, comience a hacer ejercicio poco a poco. Controle atentamente su nivel de azúcar en la sangre cuando retome la actividad. Para obtener más información, consulte la sección “Días cuando está enfermo”.

Haga ejercicio con cuidado si su nivel de azúcar en la sangre es superior a 300 y no tiene cetonas. Cuando su nivel de glucosa en la sangre sea elevado, asegúrese de beber suficiente líquido para no deshidratarse.

Recomendaciones de ejercicio para la diabetes de tipo 2

Si tiene diabetes de tipo 2, posiblemente su cuerpo todavía produce insulina, pero no la utiliza como se debe.

- La buena noticia es que el ejercicio hace que su cuerpo sea más sensible a la insulina, por lo que la utiliza mejor.
- Esto significa que, si hace ejercicio en forma regular, usted puede reducir o suspender las inyecciones de insulina.

Las personas con diabetes de tipo 2 a menudo necesitan mantener o perder peso. El ejercicio puede ayudarlo a cumplir con este objetivo.

- Si necesita mantener o perder peso y no se administra insulina, **no** debe consumir carbohidratos adicionales cuando hace ejercicio, a menos que presente síntomas de hipoglucemia.
- Si usted tiene un nivel bajo de azúcar en la sangre durante o después del ejercicio, consulte a su médico respecto de la reducción de la dosis de insulina o de medicamentos.

Mantenga informados a sus entrenadores

Es importante informar a los entrenadores y maestros de educación física acerca de su diabetes. Así sabrán cómo ayudarlo si alguna vez lo necesita. Pídale a su padre/madre o tutor que complete la carta para entrenadores que aparece al final de esta sección, o bien, puede utilizarla como guía para redactar su propia carta.

Ajuste de los carbohidratos para el ejercicio



Children'sSM
Healthcare of Atlanta

Utilice la siguiente tabla como guía para evitar un nivel bajo de azúcar en la sangre durante y después del ejercicio.

Comida adicional para cubrir el ejercicio moderado			
¿Durante cuánto tiempo planea hacer ejercicio?	Azúcar en la sangre (mg/dl) (justo antes del ejercicio)	Gramos de carbohidratos recomendados (necesarios para que usted pueda hacer ejercicio de manera segura)	Sugerencias de bocadillos
Breve: de 15 a 30 minutos	Menos de 120	15 gramos	4 galletas con mantequilla de maní (cacahuete) o una fruta
	120 a 150	15 gramos	1 rebanada de pan con mantequilla de maní (cacahuete)
	Más de 150	0	ninguno
Más tiempo: 30 minutos a 120 minutos	Menos de 120	30 gramos	8 onzas de leche y $\frac{1}{2}$ barra de granola
	120 a 150	30 gramos	8 onzas de bebida deportiva y $\frac{1}{2}$ sándwich
	Más de 150	15 gramos	1 fruta
Prolongado: 2 a 4 horas	Menos de 120	45 gramos	1 barra energética y 4 onzas de jugo
	120 a 150	45 gramos	4 a 8 onzas de leche y $1\frac{1}{2}$ taza de cereal sin endulzar
	Más de 150	30 gramos	Sándwich entero

- Estas son recomendaciones generales. Si la actividad es más intensa, quizá se necesite un bocadillo más grande. Para los períodos prolongados de actividad física, quizá se necesiten bocadillos o bebidas pequeños y frecuentes. La cantidad de carbohidratos necesaria es diferente para cada persona.
- Si su nivel de azúcar en la sangre está por encima de 200, usted no necesita más carbohidratos antes del ejercicio.
- Recuerde verificar el nivel de azúcar en la sangre cada hora durante los períodos prolongados de actividad. Hágase la prueba de cetonas si su nivel de glucosa en la sangre es mayor de 300 mg/dl.
- Si el resultado de la prueba de cetonas es **positivo**, llame a su médico y no haga ejercicio.
- Si el resultado es **negativo**, realice ejercicio con precaución. No necesita más carbohidratos antes del ejercicio. Vuelva a medirse el azúcar en la sangre en una hora.
- La adrenalina puede elevar el nivel de glucosa en la sangre temporalmente si usted se entusiasma en un evento deportivo en el que participa. Tras un lapso de tiempo, el nivel de azúcar en la sangre se reducirá. Lleve un registro de cómo responde su azúcar en la sangre, de modo que pueda descubrir los patrones existentes. Esto le ayudará a determinar la mejor manera de manejar esa actividad.

Cuadro adaptado de la publicación "Understanding Diabetes" (Cómo familiarizarse con la diabetes), de Peter Chase, 11.^a edición, 2006. Barbara Davis Center for Childhood Diabetes.

Programa de ejercicios aeróbicos

El programa de ejercicios aeróbicos consta de 3 partes:

1. Calentamiento y estiramiento
2. Actividad aeróbica
3. Enfriamiento y estiramiento

Es importante calentar los músculos antes de empezar a hacer ejercicio. Por ejemplo:

- Antes de caminar o correr, realice el calentamiento simulando marchar en un mismo lugar, saltando y elongando la parte anterior y posterior de los músculos del muslo y la pantorrilla.
- Antes de practicar tenis, mueva los brazos en círculos, realice encogimientos de hombros y estire los músculos pectorales y de la espalda superior.

El enfriamiento muscular también es importante. Ayuda a los músculos a relajarse después del ejercicio. Para enfriar los músculos, puede hacer los mismos ejercicios que hizo en la etapa de calentamiento.

Su frecuencia cardíaca meta

La frecuencia cardíaca es el número de veces que el corazón late durante 1 minuto.

- Controle su frecuencia cardíaca antes, durante y después del ejercicio. Esto le ayudará a realizar actividad física al ritmo adecuado.
- Para obtener los mejores resultados, mantenga el corazón latiendo dentro de su valor de frecuencia cardíaca meta durante **al menos 20 minutos**.

Para determinar su frecuencia cardíaca meta, se utiliza una fórmula matemática. Se basa en el 60 al 85 % de su frecuencia cardíaca superior. Consulte el siguiente cuadro para averiguar cuál es su frecuencia cardíaca meta.

El ritmo cardíaco se mide tomando el pulso. Para tomarse el pulso:

1. Utilice dos dedos para sentir el pulso. No use el pulgar. El pulgar tiene su propio pulso.
2. Encontrará el pulso en las siguientes áreas:
 - En la arteria radial (en la parte inferior de la muñeca, justo debajo de la base del pulgar).
 - En la arteria carótida (a ambos lados del cuello).
3. Cuente el número de latidos que siente en 10 segundos. Tome el tiempo utilizando un reloj con segundero.
 - Multiplique el valor registrado por 6 para obtener el número de latidos por minuto. (Consulte el cuadro titulado "Frecuencias cardíacas meta entre los 5 y los 18 años".)

Frecuencias cardíacas meta entre los 5 y los 18 años

Edad	60 % a 85 % de la frecuencia cardíaca de entrenamiento	Número de latidos en 10 segundos
5	129 a 183	22 a 31
6	128 a 182	21 a 30
7	128 a 181	21 a 30
8	127 a 180	21 a 30
9	127 a 180	21 a 30
10	129 a 179	21 a 30
11	125 a 178	21 a 30
12	125 a 177	21 a 30
13	124 a 176	21 a 29
14	123 a 175	21 a 29
15	122 a 174	21 a 29
16	122 a 173	20 a 29
17	122 a 173	20 a 29
18	121 a 172	20 a 29

Mi diario de ejercicios

Plan para realizar 30 a 60 minutos de actividad física cada día.

Fecha/hora	Actividad	Última dosis de insulina (cantidad y hora)	Hora (inicio/final)	Nivel de azúcar en la sangre antes	Nivel de azúcar en la sangre después	Bocadillos ingeridos y hora	Otras notas (Ej.: última comida)

Para los entrenadores

Estimado entrenador:

Esta carta se refiere a _____, que tiene diabetes. Su diabetes no debería interferir con su capacidad para practicar _____. De hecho, muchas personas con diabetes son buenos atletas y pueden realizar las mismas actividades que cualquier otro deportista.

El ejercicio es muy importante para las personas con diabetes, porque reduce los niveles de azúcar en la sangre. La dosis de insulina y la cantidad de alimentos que se ingieren deben ajustarse para el ejercicio. Las personas diabéticas aprenden a controlar el ejercicio, la ingesta de alimentos y la insulina a través de la medición de sus niveles de azúcar en la sangre y de la consulta con el médico especialista o el educador en diabetes.

A veces, el nivel de azúcar en la sangre puede ser demasiado bajo y mi niño puede necesitar su ayuda. Sería muy conveniente que usted conozca los síntomas de hipoglucemia y los métodos de tratamiento.

Los síntomas de hipoglucemia incluyen:

- Temblores
- Hambre extrema
- Cansancio
- Palidez
- Mareos
- Sudoración
- Visión doble
- Dolores de cabeza
- Caída repentina del rendimiento o un estado de ánimo irritable

Si presenta síntomas de hipoglucemia, el niño debe suspender de inmediato lo que está haciendo y controlar su nivel de azúcar en la sangre. Si el nivel es bajo, tendrá que comer o beber algo para elevarlo. Para este propósito, el niño llevará consigo los suministros de control y los alimentos necesarios. Algunas de las formas de elevar el nivel de azúcar en la sangre son:

- Beber una lata de 4 onzas de jugo de frutas, o bien, ingerir 3 a 4 tabletas de glucosa o 4 cucharaditas de azúcar. Después de la ingesta de cualquiera de esos productos, el niño debe comer alimentos sólidos, como queso y galletas o un sándwich.
- Controle el nivel de azúcar en la sangre para asegurarse de que esté dentro del rango meta. La actividad física puede reanudarse una vez que aumente el nivel de azúcar en la sangre.

La rápida respuesta a los primeros síntomas de hipoglucemia puede ayudar a evitar una reacción severa, como la pérdida de conciencia o las convulsiones. Su comprensión y su apoyo ayudarán a garantizar el éxito deportivo.

Gracias.

Control de la diabetes en la escuela

Control de la diabetes en la escuela

Usted necesitará ayuda para controlar la diabetes en la escuela, al igual que en el hogar.

Plan de control médico de la diabetes (DMMP, según sus siglas en inglés)

Su médico y el equipo de especialistas en diabetes diseñarán un plan para el control médico de la diabetes que la escuela deberá implementar. Este plan lo ayudará a sentirse seguro mientras asiste a clases y participa de actividades como educación física, paseos escolares y programas para después de las clases.

El plan le indicará al personal de la escuela lo que debe hacer para ayudarlo a controlar la diabetes. Este plan incluye lo siguiente:

- Una lista de los medicamentos que toma o se administra, especificando las dosis y los horarios en que deben administrarse.
- Cuándo controlar el azúcar en la sangre y realizar la prueba de cetonas.
- Su plan de comidas y bocadillos.
- Recomendaciones para el ejercicio.
- Cómo tratar la hiperglucemia y la hipoglucemia.
- Los números de contacto de emergencia, que incluyen el número de los padres y del médico especialista en diabetes.
- Dónde hallar los suministros para controlar la diabetes.

Sus padres deben compartir este plan con todas las personas que participan en sus clases y actividades. Esto incluye a maestros, directores de escuela, enfermeras, consejeros, entrenadores, conductores de autobuses y encargados de la cafetería.

Consulte la sección de recursos de esta guía para acceder a un ejemplo de un **plan de control médico de la diabetes**. Su médico deberá completar y firmar uno similar antes de que usted regrese a la escuela.

Capacitación del personal de la escuela

El cuidado que usted reciba en la escuela constituirá un esfuerzo conjunto entre la institución educativa y sus padres. La escuela debe asegurarse de contar con personal capacitado para:

- Identificar los síntomas de la hiperglucemia y la hipoglucemia y saber qué hacer si se presentan.
- Utilizar el glucómetro.
- Administrar insulina y glucagón.
- Realizar la prueba de cetonas.
- Prevenir la hipoglucemia durante la clase de educación física y las actividades deportivas.
- Contar los carbohidratos en las comidas y los refrigerios.

El folleto titulado **Consejos para los maestros**, que se encuentra al final de esta sección, le servirá al personal de la escuela para comprender mejor sus necesidades.

Suministros para la diabetes necesarios en la escuela:

- Insulina, jeringas e hisopos de algodón con alcohol
- Glucómetro, tiras reactivas, lancetas y porta lancetas
- Tiras para cetonas
- Tabletas de glucosa, jugo y gel de glucosa para el tratamiento de niveles bajos de azúcar en la sangre
- Registros de glucosa
- Kit de glucagón

Las leyes y la diabetes

Existen leyes federales y estatales que protegen de la discriminación escolar a los niños con diabetes.

Entre ellas:

- Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973 (Section 504 - Rehabilitation Act of 1973)
- Ley de Educación para Personas con Discapacidades (Individuals with Disabilities Education Act)
- Ley para los Estadounidenses con Discapacidades (Americans with Disabilities Act)
- Ley para el Cuidado de los Estudiantes con Diabetes en la Escuela (Safe at School – Georgia HB 879)

Estas leyes establecen que toda escuela que recibe fondos del gobierno federal debe atender las necesidades especiales de los niños con diabetes. También garantizan igualdad en el acceso a las actividades y oportunidades que ofrece la escuela.

Esto significa que la escuela debe:

- Evitar en lo posible las interrupciones que puedan alterar su rutina habitual.
- Elaborar planes para que usted pueda participar sin limitaciones y en forma segura en todas las actividades escolares.
- Redactar un plan por escrito indicando cómo lo ayudarán. Algunos ejemplos de diferentes tipos de planes incluyen:
 - *Plan de Atención Médica Personalizada (IHP, según sus siglas en inglés)*: un plan de cuidados desarrollado por la enfermera de la escuela para los estudiantes que requieren servicios de salud de forma diaria.
 - *Plan 504*: un plan que describe de qué manera la escuela lo ayudará a permanecer seguro en términos médicos y cómo garantizará que tenga el mismo acceso a la educación que los demás niños. Su padre/madre, la enfermera de la escuela, los maestros y el director deben participar en la elaboración de este plan. Cada plan es individualizado, y todas las escuelas aplican diferentes enfoques. Consulte a su institución educativa respecto de este tipo de plan.
 - *Plan de Educación Individual (IEP, según sus siglas en inglés)*: documento que se elabora para un niño que asiste a una escuela pública y que es elegible para la educación especial.
- Ley 879 de la Cámara de Representantes de Georgia (Georgia HB 879) – (Safe at School): establece que el personal escolar adicional, que ha recibido capacitación bajo la coordinación del enfermero de la escuela y que ofrece atención supervisada por el enfermero de la escuela u otro profesional de salud, debe estar preparado para ayudar con el control de la diabetes en la escuela cuando no esté disponible el enfermero escolar ni otro profesional de la salud.

Consideraciones especiales en la escuela

Su escuela puede ayudar atendiendo las siguientes necesidades:

- Permisos sin restricción para ir al baño o a tomar agua.
 - Cuando su nivel de azúcar en la sangre es elevado, puede que necesite usar el baño con más frecuencia. Los maestros deben permitirle ir al baño sin restricciones. Usted también puede sentir más sed durante los periodos de niveles elevados de azúcar en la sangre y, quizá, sea necesario mantener una botella de agua consigo.
- Comidas y aperitivos
 - Usted deberá tener acceso a las comidas normales y programadas.
 - Deberá tener acceso a bocadillos en el momento y el lugar en que resulte necesario.
 - Deberán proporcionarle tiempo suficiente para controlar su nivel de azúcar en la sangre, administrarse la insulina y terminar sus comidas.
 - La escuela proveerá la información sobre nutrición y carbohidratos relacionada con el menú escolar. Cada distrito escolar tiene un director de nutrición escolar que supervisa este proceso.
- Tratamiento rápido de la hipoglucemia
 - Esto puede implicar que deba tener consigo el glucómetro para poder limitar la cantidad de tiempo de clase que pierde.
 - Si sus suministros están guardados en otra área de la escuela, un adulto deberá escoltarlo para asegurarse de que llegue bien a ese lugar.
- Ausencias justificadas
 - Deberán permitirle faltar para asistir a citas médicas y clases sobre la diabetes.
 - Es posible que usted deba recuperar los días de clase perdidos.
- Disposiciones especiales durante los exámenes
 - Si usted tiene síntomas de hiperglucemia o de hipoglucemia, la escuela deberá proporcionarle tiempo adicional para medirse y tratarse los niveles de azúcar en la sangre.
 - Si el examen que está realizando es una evaluación reglamentada que administra una autoridad ajena a su sistema escolar local, su escuela debe avisarle a dicha autoridad que usted tiene necesidades especiales.
- Participación en todas las actividades de la escuela: deportes, educación física y viajes de estudio
 - La escuela debe proporcionar personal capacitado que pueda ayudarlo con el control de la diabetes según sea necesario.
 - Debe implementarse un sistema para informarles a los maestros sustitutos y a los choferes de autobús que usted tiene diabetes.

Algunas otras maneras en que los padres pueden ayudar:

- Firmar los formularios para autorizar al personal capacitado de la escuela a administrarle la insulina y los medicamentos.
- Proporcionarle a la escuela una copia actualizada del plan de control médico de la diabetes (DMMP) indicado por su médico cada año. Este plan debe incluir todos los cambios de las dosis de insulina o de medicamentos.
- Avisarle a la escuela si usted está teniendo niveles de azúcar en la sangre fuera de su rango meta.
- Hablar frecuentemente con la enfermera sobre su plan de control de la diabetes y sus niveles de azúcar en la sangre.
- Proporcionarle a la escuela los suministros que usted necesita para el control de la diabetes.
- Avisarle a la escuela cuándo se ausentará para asistir a las consultas con los médicos especialistas en diabetes.

Guardería infantil y preescolar

El equipo de atención médica del niño, los padres/tutores y el personal de cuidado infantil desempeñan un papel importante a la hora de garantizar que los niños con diabetes que integran un programa de guardería infantil reciban la atención médica apropiada.

Su médico y el equipo de especialistas en diabetes deben proporcionar:

- Un plan para el control médico de la diabetes (DMMP) por escrito. El médico especialista en diabetes debería proporcionar este documento.

Los padres deben:

- Programar una reunión de planificación de la diabetes con el director de la guardería.
- Proporcionar autorización por escrito para que el personal capacitado en diabetes pueda inyectarle insulina al niño y controlar su nivel de azúcar en la sangre.
- Proporcionar y mantener los suministros apropiados para el control de la diabetes.
- Informar a la guardería (director y maestros) respecto de los cambios en el control de la diabetes.
- Informar a la guardería (director y maestros) si el niño tiene valores de glucosa en la sangre fuera del rango meta.
- Asegurarse de que el niño lleve una identificación de alerta médica en todo momento.

El personal de la guardería infantil debe:

- Recibir capacitación **básica** sobre diabetes y saber a quién contactar en caso de emergencia. (La capacitación debería impartirse a TODO el personal de la guardería y puede ser dictada por un profesional de la salud o un miembro del personal no médico, pero especialmente entrenado. Es posible que los padres deseen participar en la capacitación). La capacitación debe incluir estos temas:
 - ¿Qué es la diabetes? – tipo 1 y tipo 2
 - Señales y síntomas de la hiperglucemia (incluso el tratamiento y procedimientos de emergencia)
 - Señales y síntomas de la hipoglucemia (incluso el tratamiento y procedimientos de emergencia)**TODO el personal debe conocer la identidad del niño con diabetes.**
- Un pequeño grupo de miembros del personal de la guardería debe recibir capacitación **especializada** dictada por un profesional calificado de atención de la salud, como un médico o una enfermera con experiencia en diabetes. La capacitación debe incluir estos temas:
 - Cómo controlar los niveles de azúcar en la sangre
 - Cómo reconocer los síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia
 - Cómo tratar la hipoglucemia y la hiperglucemia
 - Cómo administrar insulina y glucagón (los padres explicarán en detalle las dosis específicas para cada niño).
 - Cómo realizar la prueba de cetonas
- La guardería infantil debe colocar un afiche en un lugar visible que informe las señales y los síntomas de la hipoglucemia y la hiperglucemia.
- Mantenga un cuaderno que incluya todos los aspectos relacionados con la atención médica y las comunicaciones. Este cuaderno debe estar en poder del niño en todo momento y debe incluir lo siguiente:
 - Un plan para el control médico de la diabetes (DMMP). Esto incluye la información de contacto para casos de emergencia.
 - Un diario de control de la diabetes
 - Un diario de alimentos y menús
 - Información acerca de las señales y los síntomas de la hipoglucemia y la hiperglucemia

El equipo de especialistas en diabetes puede ayudarlo a coordinar la atención y la capacitación.

La universidad y la diabetes

Preparación para la universidad

- Las pruebas estandarizadas y la diabetes: Es posible que usted deba solicitar consideraciones especiales durante las pruebas. Por ejemplo, necesitará su glucómetro y acceso a bocadillos y agua durante la sesión de pruebas estandarizadas. Puede que necesite un receso para ir al baño o un receso un poco más largo para poder medirse el nivel de azúcar en la sangre.
- Becas: Busque becas para estudiantes con diabetes.

Cuestiones a tener en cuenta en la universidad

- Servicios de comedor: Tenga en cuenta las horas de funcionamiento y el acceso a los alimentos cuando los comedores están cerrados.
- Alojamiento:
 - Analice las opciones disponibles dentro y fuera del complejo.
 - ¿Puede elegir a su compañero de cuarto?
 - ¿Se tiene acceso a una cocina en los dormitorios?
 - ¿Se permite tener un refrigerador en los dormitorios?
 - ¿Existe una red disponible para los estudiantes con diabetes?
- Servicios de atención médica: ¿Cuáles son los servicios disponibles para los estudiantes con diabetes?
- Servicios de adaptación/auxiliares: Quizá usted nunca necesite adaptaciones o consideraciones especiales. Sin embargo, si surge algún problema, le conviene estar preparado. Puede que necesite reprogramar un examen, o bien, podría tener un maestro que no entiende sus necesidades. Regístrese tan pronto como llegue a la universidad para evitar perder la oportunidad.
- Acceso a suministros:
 - ¿Cómo y dónde va a conseguir sus suministros?
 - ¿Dónde está la farmacia más cercana?
 - ¿Cómo gestiona el correo los paquetes que deben estar refrigerados, como la insulina?

Para obtener más información sobre la diabetes en el ámbito de la escuela y de la guardería infantil, consulte el siguiente cuadro:

Recurso	Herramienta
Asociación Americana de la Diabetes	Publicación Diabetes Care Tasks at School: What Key Personnel Need To Know – descargar en forma gratuita o solicitar el DVD/CD para compartirlo con el personal de la institución. Modelo del Plan 504 - descargue una muestra gratuita.
Programa Bright from the Start: Departamento de Cuidado y Aprendizaje Tempranos de Georgia	Bright from the Start: Política para el Control de la Diabetes del Departamento de Cuidado y Aprendizaje Tempranos de Georgia
Children’s Healthcare of Atlanta	Servicios para pacientes con diabetes
Red Universitaria para la Diabetes (College Diabetes Network)	Preparación para la universidad – Consejos útiles
Fundación para la Investigación de la Diabetes Juvenil (Juvenile Diabetes Research Foundation)	JDRF Advisory Tool Kit - descargar de forma gratuita o solicitar el libro para compartirlo con el personal.
Institutos Nacionales de la Salud (National Institute of Health)	Helping the Student with Diabetes Succeed – descargar de forma gratuita o solicitar el libro para compartirlo con el personal.

Consejos para maestros

(Usado con el permiso de la Asociación Americana de la Diabetes)



1. TODOS LOS NIÑOS CON DIABETES SON DIFERENTES.

Todos y cada uno de los niños con diabetes pueden tener diferentes síntomas de hipoglucemia. Aunque muchos de los síntomas pueden ser similares, no siempre son los mismos. Algunas de las situaciones que pueden afectar el nivel de azúcar en la sangre del estudiante son: la insulina, la ingesta de alimentos, el ejercicio, las enfermedades, el estrés o cualquier cambio en la rutina. Pronto usted podrá conocer la individualidad propia del estudiante y sus reacciones típicas ante un nivel bajo de azúcar en la sangre.

2. NO ATRAIGA ATENCIÓN INNECESARIA HACIA LA CONDICIÓN DEL ESTUDIANTE.

El estudiante con diabetes quizá deba comer bocadillos periódicamente en el salón de clases. Además del tiempo designado para que el estudiante pueda comer su bocadillo, recuerde que el joven DEBE comer siempre que tenga señales o síntomas de un nivel bajo de azúcar en la sangre. Esto es imperativo, especialmente si el estudiante no se puede controlar antes el nivel de glucosa en la sangre. Esto NO es una opción para los niños con diabetes. ¡Es una necesidad!

3. PROPORCIONE RECORDATORIOS DISCRETOS Y AMABLES.

Preste especial atención al horario regular del estudiante para comer bocadillos. No todos los niños (especialmente los muy pequeños) saben leer la hora, o bien, pueden no recordar que deben comer el bocadillo. Si no lo ha visto comer, proporcione una nota o acuerden una "contraseña" especial entre los dos para recordarle que es la hora del bocadillo.

4. NO "ETIQUETE" AL ESTUDIANTE CON DIABETES.

Nunca se refiera a un niño con diabetes como el niño "diabético". Ante todo, el estudiante con diabetes necesita y quiere sentirse único y especial, al igual que cualquier otro estudiante en su clase.

5. NO SIENTA PENA POR EL ESTUDIANTE: DEMUÉSTRELE EMPATÍA.

Un niño con diabetes no quiere ni necesita su compasión. Estos niños necesitan comprensión, aceptación y apoyo. Edúquese de toda forma posible sobre la diabetes. Aprenda cómo la enfermedad puede afectar a los niños y sea compasivo respecto de la forma en que deben afrontar cada día de su vida.

6. SIEMPRE ESTÉ PREPARADO.

Lleve siempre un bocadillo pequeño TODA VEZ que usted y su estudiante con diabetes salgan del aula o del predio de la escuela. Esto es especialmente importante durante los ejercicios de simulacros de incendio, terremoto, los viajes de estudio, las presentaciones especiales o asambleas. Una pequeña lata de jugo y galletas puede ser una opción perfecta.

7. UTILICE EL SISTEMA DE AMIGOS.

Si el estudiante con diabetes le dice que comienza a tener síntomas de hipoglucemia, proporcione un bocadillo con carbohidratos de digestión rápida, como jugos de fruta, refrescos regulares o tabletas de glucosa. Si el estudiante necesita ser atendido por la enfermera, SIEMPRE envíe un "amigo" (alguien que no se oponga) con él. **Nunca deje a un niño solo ni lo envíe solo a ningún lugar cuando experimenta un nivel bajo de azúcar en la sangre.**

8. PROPORCIONE PERMISO PARA IR AL BAÑO SIN RESTRICCIONES.

Cuando tenga la oportunidad, dígame al niño con diabetes que puede ir al baño TODAS LAS VECES que sea necesario y que puede tener consigo una botella de agua cuando su nivel de azúcar en la sangre sea alto. Si el nivel de glucosa en la sangre es alto, la respuesta natural del cuerpo es eliminar el exceso de glucosa por la orina. No lo haga sentirse avergonzado por tener que pedirle permiso.

9. TENGA PACIENCIA.

Sea paciente si el estudiante con diabetes tiene problemas menores para la organización. La hiperglucemia o la hipoglucemia pueden hacer que, por momentos, le resulte difícil concentrarse. Es posible que usted deba repetir algunas cosas, especialmente si el estudiante ha estado en la enfermería durante la hora de la clase.

10. MANTENGA ABIERTAS LAS LÍNEAS DE COMUNICACIÓN.

Trabaje siempre en equipo con el estudiante, los cuidadores, la enfermera de la escuela y otros educadores. Si hay un festejo escolar o una ocasión especial en la que van a servirse refrigerios, infórmele la situación de antemano a la familia del niño, siempre que sea posible. Esto permite que la familia pueda analizar las opciones con el niño para que éste pueda tomar decisiones responsables. A menudo, muchas golosinas o refrigerios pueden incluirse en el plan de comidas del niño.

11. EL CONOCIMIENTO ES PODER.

Aprenda todo lo que pueda acerca de la diabetes en los niños. Evalúe la posibilidad de recibir capacitación que le permita realizar tareas clave de atención de la diabetes como el monitoreo de la glucosa y la administración de la insulina y el glucagón. Su disposición para aprender acerca de la diabetes y su preparación para realizar las tareas de atención o proporcionar supervisión según sea necesario garantizarán un ambiente de aprendizaje seguro y permitirán que el estudiante pueda alcanzar un óptimo rendimiento académico.

El regreso a la escuela cuando se tiene diabetes

- utilice esta lista de verificación para garantizar un retorno seguro a la escuela

- Programar una cita con el endocrinólogo:
 - Volver a surtir las recetas (por ejemplo: el glucagón).
 - Actualizar el plan para el control médico de la diabetes (DMMP).
 - Analizar el grado de preparación del niño para transportar los suministros y realizar el control por sí mismo.
- Planificar una reunión con todas las personas que participan en el cuidado de su niño en la escuela.
 - Enfermera de la escuela (o auxiliar/personal capacitado de la clínica)
 - Director, maestros, entrenadores y personal de educación física
 - Chofer del autobús escolar
 - Personal de las actividades fuera del horario escolar, si el niño participa en actividades extracurriculares
- Temas para abordar en la reunión escolar:
 - Revisar el plan para el control médico de la diabetes (DMMP).
 - Horarios de cada día – ¿Desayuno? ¿Almuerzo? ¿Salida de clases? ¿Actividades después del horario escolar?
 - ¿QUIÉN se encargará de la supervisión? ¿Tendrá el niño que realizar sus propios controles?
 - ¿DÓNDE y CUÁNDO se realizarán el control del nivel de azúcar en la sangre y la administración de insulina?
 - Comunicación entre la escuela y los padres
 - Informar los niveles de glucosa en la sangre y las dosis de insulina. ¿A diario? ¿Semanalmente?
 - Festejos en clase con refrigerios imprevistos
 - Viajes de estudio
 - Preocupaciones en el hogar: ¿se ha observado algún patrón respecto de los niveles de hiperglucemia e hipoglucemia? ¿Se administró la insulina de la mañana?
 - Plan 504 (si corresponde)
- Reunir los suministros de control de la diabetes para la escuela:
 - Glucómetro, diario, tiras reactivas, lancetas, dispositivo de punción y solución de control
 - Insulina (ampollas o plumas), jeringas o agujas de pluma e hisopos con alcohol
 - Tiras reactivas para prueba de cetonas
 - Suministros para el tratamiento de la hipoglucemia (tabletas de glucosa, cajas de jugos, gel de glucosa y kit de glucagón).
 - Bocardillos adicionales para la clase de educación física o el receso
 - Suministros adicionales para la bomba de insulina (depósitos de suministros/cartuchos, equipos de infusión, baterías, insulina y jeringas o plumas como alternativa).
 - *La mayoría de los suministros tienen fechas de vencimiento y deberán reponerse:*
 - *La insulina (ampollas o plumas): expira 1 mes después de abierto el envase*
 - *Las tiras de cetonas: expiran 6 meses después de abierto el envase*
 - *La solución de control: expira tres meses después de abierto el envase*
 - *El glucagón: expira después de 1 año*
 - Tenga suministros suficientes como para al menos 72 horas en caso de emergencia.
 - Aun cuando su niño lleve consigo sus propios suministros, mantenga suministros de respaldo en la enfermería de la escuela.
- Mantener una lista actualizada de números de teléfono donde se los pueda contactar a usted u otro cuidador.
- Obtener una etiqueta de alerta médica para que su niño use mientras asiste a la escuela (en una pulsera, collar, los cordones de los zapatos o la mochila).

Lista de materiales para el cuidado de la diabetes



A continuación encontrará una lista de suministros que usted usará para controlar la diabetes. Si recientemente ha recibido el diagnóstico de diabetes, esta lista puede resultarle útil para recordar los suministros que deberá tener consigo en la escuela, cuando pase la noche fuera del hogar y durante los viajes.

La marca ✓ significa que su médico especialista en diabetes (endocrinólogo) debe recetar esos elementos.

Plan para el control médico de la diabetes - formulario firmado por el médico ✓

Para las inyecciones:

- Insulina ✓
- Jeringas ✓
- Hisopos de algodón con alcohol
- Recipiente seguro para deshacerse de las jeringas y agujas

Para el control del azúcar en la sangre:

- Glucómetro ✓
- Tiras para medir la glucosa en la sangre ✓
- Solución de control
- Dispositivo de lancetas (para punzar el dedo) ✓
- Lancetas ✓
- Diario de control

Para el control de las cetonas:

- Ketostix ✓

Para el nivel bajo de azúcar en la sangre (hipoglucemia):

- Kit de glucagón ✓
- Fuente de carbohidratos: tabletas de glucosa, caja de jugo de 4 onzas
- Gel de glucosa
- Bocadillos

Otros suministros importantes:

- Brazaletes o collar de identificación médica.
- Otros medicamentos ✓

Resolución de problemas

A pesar de planificar hasta el último detalle, pueden surgir situaciones que están fuera de su control. Una persona con diabetes tiene que tener buenas habilidades para la resolución de problemas. En un momento dado, una situación de hiperglucemia o hipoglucemia puede requerir que usted deba tomar decisiones rápidas e informadas respecto de los alimentos, la actividad física o los medicamentos.

A continuación se presentan algunas sugerencias respecto de objetivos para mantener a su niño seguro:

- Sepa cuándo llamar al médico.
- Arme una caja para cuando esté enfermo que contenga los suministros necesarios. De esa manera usted estará listo.
- Siempre lleve consigo los suministros necesarios para tratar la hipoglucemia y las tiras para hacer la prueba de cetonas.
- No espere hasta tener que volver a surtir o retirar las recetas. No viene mal tener suministros adicionales.
- Obtenga los servicios de un cuidador capacitado en el control de la diabetes tan pronto como pueda. Contar con más de uno es incluso mejor.

Cuándo llamar al médico especialista en diabetes (endocrinólogo)

Llame al médico si su niño:

- Presenta señales y síntomas de tener **muy poca insulina**. Esto puede incluir lo siguiente:
 - Un nivel alto de azúcar en la sangre (3 mediciones de glucosa en la sangre superiores a 240 en un día)
 - Presencia de cetonas moderadas a abundantes en la orina
 - Realice la prueba de cetonas cuando el nivel de azúcar en la sangre esté por encima de 300 o el niño esté enfermo.
 - Recuerde que la presencia de cetonas es una señal de peligro, y es momento de pedir ayuda.
 - Vómitos
 - ¡Piense en la cetoacidosis diabética (DKA, por sus siglas en inglés)! La DKA se produce cuando no hay suficiente insulina en el organismo.
 - Recuerde que las náuseas y el vómito son las primeras señales de la DKA. Realice la prueba de cetonas.
- Tiene un nivel bajo de azúcar en la sangre que no se eleva con la ingesta de carbohidratos
 - O bien, usted tiene que administrar el gel de glucosa o el glucagón.
 - O bien, el niño tiene convulsiones.
- Está enfermo y no puede controlar el nivel de azúcar en la sangre.
 - O bien, el niño vomita o tiene diarrea más de una vez en un día.
- Ha omitido una dosis de insulina de acción prolongada (Lantus, Levemir, NPH, 70/30, Toujeo o Tresiba, Basaglar).
- Se le recetan esteroides. (Esto puede aumentar las necesidades de insulina).

Llame al 911 si su niño está menos alerta o tiene problemas para respirar.

Recuerde que debe llamar al médico de cabecera del niño para todos los demás problemas de salud. El endocrinólogo se encargará de todas las cuestiones relacionadas con la diabetes.

Consejos de familias para las familias

- Arme una caja para "cuando esté enfermo" antes de llegar a necesitar los suministros. Incluya bebidas como Gatorade o Powerade, Pedialyte, refresco de jengibre u otros refrescos con azúcar y galletas de soda. Añada también gelatina y paletas, dietéticas y con azúcar. Esto ayudará a evitar que el nivel de azúcar en la sangre de su niño caiga demasiado y contribuirá a mantener la hidratación.
- Realice la prueba de cetonas si el nivel de azúcar en la sangre de su niño es superior a 300, o bien, si el niño está enfermo. Llame al médico si hay presencia de cetonas moderadas a abundantes.
- Asegúrese de que su niño use la placa o el brazalete de identificación sobre la diabetes en todo momento. Compre una placa adicional por si el niño pierde la que lleva puesta.
- Llame a su compañía de seguro médico para cerciorarse de contar con las recetas necesarias para la insulina preferida y las tiras reactivas.
- La insulina es sensible a la temperatura. Manténgala a una temperatura de entre 36 °F y 86 °F para que no se estropee, y deséchela después de 28 días.
- Vuelva a surtir las recetas y los suministros bastante tiempo antes de que se le acaben. Comience a adquirir suministros adicionales para el control de la diabetes.
- Su niño debe llevar consigo los suministros para la diabetes en todo momento. Arme un kit de suministros de respaldo, en caso de que uno se pierda.
- Llame a la escuela de su niño de inmediato para informarle al personal que el niño va a necesitar ayuda para el control de la diabetes.
- Quizá le convenga ponerse en contacto con grupos de apoyo como la JDRF (Fundación para la Investigación de la Diabetes Juvenil) y la organización Camp Kudzu. Estos grupos cuentan con personas que entienden lo que usted está pasando y están dispuestos a ayudar. Si lo desea, puede descargar aplicaciones para la diabetes para ayudar a llevar un registro del cuidado de su niño.
- Cada niño es diferente, y cada día es diferente. No hay dos niños que reaccionen de la misma forma a la insulina, la ingesta de carbohidratos o el ejercicio, incluso de un día al otro. Esto es normal.

Lista de verificación para cuidadores de personas con diabetes



Los horarios varían. ¡Prepárese! Capacite a todos los cuidadores.

Plan: Reúnase con todos los cuidadores que ayudarán a supervisar a su niño durante sus vacaciones o viajes para revisar el control de la diabetes. Utilice esta lista de verificación como guía.

Revise la atención que su niño recibe para la diabetes:

- Las mediciones del nivel de azúcar en la sangre deben hacerse antes de las comidas y al acostarse. ¡Observar y registrar!
- Administración de insulina: ¿quién está a cargo?
 - Revisar la dosificación: anote las dosis y las fórmulas.
 - Revisar el conteo de carbohidratos: proporcionar herramientas.
 - Recuerde administrar Lantus, Levemir, Basaglar, Toujeo o Tresiba a la misma hora cada día.
- Señales y síntomas de la hipoglucemia
 - ¿Todos saben cómo tratar la hipoglucemia? - utilizar la regla del 15.
 - Suministros (jugo, tabletas de glucosa y glucagón): ¿están disponibles en todo momento?
 - Recuerde que la hipoglucemia debe tratarse **de inmediato**.
- Señales y síntomas de **muy poca insulina**
 - Hiperglucemia
 - Presencia de cetonas en la orina. (Realice la prueba de cetonas cuando el nivel de azúcar en la sangre esté por encima de 300 o el niño esté enfermo).
 - Recuerde que la presencia de cetonas es una señal de peligro, y es momento de pedir ayuda.
 - **Vómitos:** ¡piense en la cetoacidosis diabética (DKA)! La DKA se produce cuando no hay suficiente insulina en el organismo.
- Números de contacto para emergencias: a quién llamar para obtener ayuda
 - Padres/tutor
 - Endocrinólogo
 - Pediatra
 - Farmacia

Suministros:

- Prepare un kit de supervivencia para la diabetes para su niño. Incluya:
 - Insulina y suministros
 - Glucómetro, tiras reactivas y lancetas
 - Fuentes de carbohidratos para la hipoglucemia, como cajas de jugos y tabletas de azúcar
 - Kit de glucagón
 - Agua y bocadillos

Control: Planifique y programe llamadas de control de rutina con su niño y el cuidador adulto.

Reducción de riesgos

Usted se sentirá mucho mejor si mantiene su nivel de azúcar en la sangre lo más cerca posible de los valores normales. También se sentirá mejor si puede hacer todas las cosas que le gustan.

- Si usted frecuentemente tiene niveles altos de glucosa en la sangre, corre el riesgo de tener otros problemas de salud.
- Las investigaciones han demostrado que el control efectivo del nivel de azúcar en la sangre ayuda a prevenir o retrasar la aparición de estos problemas.
- Adquirir buenos hábitos de salud hoy mismo puede ayudarlo a evitar muchos problemas de salud más adelante.

Existen diferentes maneras de saber si el azúcar en la sangre está bajo control. Puesto que no es posible medirse el azúcar en la sangre cada minuto del día, su médico se basa en una prueba llamada *Hemoglobina A1C* (Hgb A1C).

Prueba de hemoglobina A1C (Hgb A1C)

- Esta prueba demuestra cuál ha sido su nivel promedio de azúcar en la sangre durante los últimos 2 a 3 meses.
- El número se indica en porcentajes (%).
- Los estudios han demostrado que mantener el nivel A1C de un niño o adolescente con diabetes en 7.5 % o un valor inferior puede ayudar a prevenir o retrasar problemas de salud.
- Es posible que un nivel de Hgb A1C de 7 no sea su meta. Pregúntele a su médico cuál es su meta específica.

Cómo comparar la prueba A1C con los niveles de azúcar en la sangre

Usted puede utilizar una fórmula para convertir el porcentaje Hgb A1C a las mismas unidades que utiliza su glucómetro. Esto le permite comparar los 2 niveles. La fórmula convierte su valor de A1C en un “promedio estimado de glucosa” o eAG (según sus siglas en inglés).

La fórmula funciona de la siguiente manera:

- Multiplique su Hgb A1C por 28.7.
- Luego reste 46.7 y redondee la cifra.
- El resultado será su eAG.

Ejemplo:

El médico le dice que su Hgb A1C es 8.

$$8 \times 28.7 = 229.6$$

$$229.6 \text{ menos } 46.7 = 182.9. \text{ Redondeado a } 183.$$

Por lo tanto, si su Hgb A1C es 8, esto significa que su nivel promedio de azúcar en la sangre ha sido 183.

Puede utilizar el cuadro de la derecha como ayuda.

% A1C	eAG (mg/dl)
6 %	126
6.5 %	140
7 %	154
7.5 %	169
8 %	183
8.5 %	197
9 %	212
9.5 %	226
10 %	240
11 %	269
12 %	298
13 %	326

Prevención: problemas a corto plazo

Si tiene niveles elevados de azúcar en la sangre con mucha frecuencia, usted puede ser más propenso a contraer ciertas infecciones. Las infecciones, por lo general, elevan el nivel de glucosa en la sangre, lo que significa que también aumentarán sus necesidades de insulina.

La salud de la piel

La piel ayuda a protegernos contra las infecciones, por eso es importante cuidarla bien. Al mantener los niveles de azúcar en la sangre dentro de su rango meta, usted puede prevenir problemas en la piel como sequedad, sarpullidos, forúnculos y otros tipos de infecciones.

Si se corta, mantenga la herida limpia y seca. Cúbrela si es necesario. Esté atento a posibles señales de infección, como fiebre (temperatura superior a 100.3 °F) o estas otras señales alrededor de la herida cortante:

- Enrojecimiento
- Pus
- Hinchazón
- Calor excesivo

Llame a su médico si observa alguna señal de infección. Busque tratamiento lo más pronto posible.

Gripe

La gripe es una infección que afecta la nariz, la garganta y los pulmones. Es muy contagiosa, lo que significa que la puede contraer de otra persona.

- Todas las personas con diabetes deben recibir la vacuna contra la gripe todos los años.
- Vacúnese contra la gripe cada año a principio del otoño para que el medicamento comience a surtir efecto cuando llegue la temporada de gripe.
- La prevención de la gripe también puede ayudar a prevenir la cetoacidosis diabética (DKA).

Neumonía

La neumonía es una infección de los pulmones. La pueden causar los virus o los gérmenes. Al igual que la gripe, la neumonía puede resultar grave para una persona con diabetes. Consulte a su médico para saber si necesita vacunarse contra la neumonía.

Salud dental

Cuando el nivel de azúcar en la sangre se eleva, la saliva de la boca también contiene más azúcar. Esto favorece la multiplicación de los gérmenes, que pueden causar caries o problemas en las encías. A continuación se ofrecen algunos consejos para prevenir infecciones en las encías y problemas en los dientes:

- Mantenga el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta.
- Cepílese los dientes al menos 2 veces al día con un cepillo de cerdas suaves.
- Pase seda dental entre sus dientes al menos 1 vez al día.
- Utilice enjuague bucal después de cepillarse los dientes.
- Visite al odontólogo cada 6 meses. Asegúrese de informarle al odontólogo que usted tiene diabetes.

Prevención: problemas a largo plazo

La diabetes también puede ponerlo en riesgo de tener problemas de salud a largo plazo. La mayoría de estos problemas se debe a niveles elevados de azúcar en la sangre, día tras día, algunas veces durante años. Usted puede reducir estos riesgos si controla bien su diabetes.

Salud ocular

La diabetes puede afectar la visión. Si usted tiene diabetes, enfrenta el riesgo de tener ciertos problemas en los ojos, como por ejemplo:

- **Cataratas:** ocurre cuando el lente de los ojos se pone opaco y le impide ver a través de él. La cirugía es el tratamiento para las cataratas.
- **Glaucoma:** ocurre cuando se eleva mucho la presión de los líquidos dentro del ojo. Ese incremento de presión puede dañar el nervio óptico. Si el glaucoma no se trata, puede causar ceguera. El glaucoma se puede tratar con medicamentos o con cirugía.
- **Retinopatía:** la diabetes puede dañar los diminutos vasos sanguíneos que están en la retina.
 - La retina es el tejido que recubre la parte posterior del ojo. Actúa como la película de una cámara para capturar las imágenes que vemos.
 - La retinopatía puede causar una fuga en los vasos sanguíneos de los ojos y puede generar ceguera.
 - El tratamiento para la retinopatía es la cirugía láser.
 - Los anteojos no sirven para restaurar la visión perdida como consecuencia de la retinopatía.

Usted puede reducir el riesgo de tener problemas oculares graves si:

- Mantiene el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta.
- Se somete a un examen de pupila dilatada cada año. Visita a un oculista (oftalmólogo) o a un optometrista especializado en cuidados de la diabetes.
- Mantiene su presión arterial dentro de los límites normales.

Salud cardíaca

La diabetes puede aumentar el riesgo de tener enfermedades cardíacas.

- El nivel elevado de azúcar en la sangre puede dañar los vasos sanguíneos, inclusive las arterias que transportan la sangre al cerebro y el corazón.
- Esto facilita que se formen depósitos de grasa en las arterias. Estos depósitos pueden afectar la circulación sanguínea y causar lo que se conoce como enfermedades cardíacas coronarias.
- El azúcar elevado en la sangre también conlleva un riesgo de presión arterial alta, una de las causas principales de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares.

Usted puede reducir el riesgo de tener enfermedades cardíacas si:

- Mantiene el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta.
- Ingiera una dieta saludable baja en grasas y con alto contenido de fibra.
- Practica ejercicio diariamente.
- Mantiene un peso corporal saludable.
- No fuma.
- Mantiene su presión arterial dentro del nivel normal.
- Mantiene su nivel de grasas (lípidos), como el colesterol, LDL y HDL, en la sangre dentro del nivel normal.

Salud renal

La diabetes puede causar enfermedades renales, como la **nefropatía**. Si la enfermedad renal no se trata, puede ocasionar insuficiencia renal. Esto significa que los riñones dejan de eliminar los desechos del cuerpo. La insuficiencia renal hace que se acumulen en la sangre los productos de desecho y las toxinas.

Usted puede reducir el riesgo de tener enfermedades renales si:

- Mantiene el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta.
- Mantiene su presión arterial dentro del nivel normal.
- Se practica un examen para determinar la presencia de una proteína llamada albúmina en forma anual o según la indicación del médico.
- Este **examen de orina** sirve para detectar señales de problemas renales incipientes.
 - Si los riñones están funcionando bien, la albumina permanece en la sangre.
 - Si los riñones están dañados, la albumina comenzará a fugarse a la orina. Este trastorno se denomina *microalbuminuria*. ("Micro" significa pequeño y "uria" significa orina; por lo tanto, significa que hay pequeñas cantidades de albúmina en la orina). Es importante detectar los problemas renales de forma temprana, ya que, de no tratarse, evolucionarán hasta llegar a etapas más avanzadas de la enfermedad renal.

Su médico podría prescribirle un tipo de medicamento conocido como inhibidor ACE. Esto puede retrasar la evolución de una enfermedad renal.

Consulte al médico **de inmediato** si cree que tiene una infección urinaria. Las señales de la infección urinaria incluyen:

- Dolor o ardor al orinar.
- Sensación frecuente de ganas de orinar.
- Dolor en el área de la vejiga, aun cuando no orina. La vejiga se encuentra debajo del ombligo y entre los huesos de la cadera.
- Orina turbia que puede contener sangre.
- Fiebre (más de 100.3 °F de temperatura) sin otro síntoma de enfermedad.
- Algunas veces, puede tener una sensación de malestar general: se siente cansado, enfermo y con temblores.

Salud nerviosa

Con el tiempo, el azúcar elevado en la sangre puede dañar los nervios de las piernas, los pies, el estómago, los intestinos y los órganos sexuales. Las señales de daños en los nervios incluyen:

- Dolor
- Quemazón
- Cosquilleo o adormecimiento de las manos o los pies
- Dificultad para tragar
- Dificultad para ir al baño

Usted puede reducir el riesgo de sufrir daños en los nervios si:

- Mantiene el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta.
- Se hace examinar los pies en forma regular por un médico.
- Se cuida bien los pies.

La salud de los pies

Las personas con diabetes pueden tener problemas en los pies si no se los cuidan. Los niveles elevados de azúcar en la sangre hacen que los pies tengan un riesgo mayor de sequedad en la piel y de infecciones por hongos.

La glucosa elevada en la sangre también puede dañar los vasos sanguíneos y nervios del cuerpo. Esto incluye los de los pies. La pérdida de sensibilidad en los pies le dificulta saber si han sufrido daños. Las heridas en los pies que no se tratan pueden infectarse y causar graves problemas de salud.

Para ayudar a prevenir problemas, adquiera el hábito de revisarse los pies todos los días. Esté atento a la posible presencia de:

- Cortaduras
- Grietas
- Llagas
- Manchas rojas
- Hinchazón
- Uñas encarnadas
- Astillas
- Ampollas
- Callos

Cómo cuidarse los pies

- Siempre use zapatos y calcetines para evitar que se le lastimen los pies.
- Use calzado para el agua para protegerse los pies cuando nade, juegue en la playa o en la piscina. Quíteselos una vez que salga del agua, séquese los pies y póngase calcetines y zapatos secos.
- No se ponga zapatos que le lastimen los pies o le produzcan ampollas.
- Ensanche sus zapatos nuevos en forma gradual poniéndoselos solamente 1 o 2 horas al día durante las primeras semanas.

Mantenga limpios los pies

- Lávese los pies en agua tibia, no caliente, y séquelos bien. Seque los espacios entre los dedos para disminuir la posibilidad de hongos.
- Una vez a la semana, y cada vez que sea necesario, córtese las uñas de los pies hasta la curva del dedo. Se cortan al ras del extremo del dedo del pie. No las corte demasiado. Córtese las uñas cuando estén suaves después del baño.
- Frótese la parte superior y la planta del pie con una loción para evitar agrietamiento y resequedad. No frote la loción entre los dedos.
- Cuando visite a la pedicura, tenga cuidado, ya que las cortaduras en el pie pueden infectarse. Las infecciones de los pies con frecuencia son difíciles de tratar. Lo mejor sería que llevara sus propias herramientas, o bien, que se encargue del cuidado de los pies en su casa.

Consulte al médico si es necesario

- Consulte a un podólogo (médico especialista en los pies) si tiene problemas en los pies como infecciones por hongos o uñas encarnadas.
- Llame a su médico si después de 3 días no se le cicatrizan las heridas en los pies.

Recomendaciones de evaluación de la Asociación Americana de la Diabetes

Salud ocular:

- Examen de pupilas dilatadas
 - Tipo 1: examen de los ojos con pupilas dilatadas dentro de los 3 a 5 años de la aparición de la diabetes y, después, anualmente a partir de los 10 años de edad
 - Tipo 2: examen de pupilas dilatadas al momento del diagnóstico y, después, anualmente

Salud cardíaca:

- Pruebas de colesterol y lípidos: según lo indicado por el médico.
- Presión arterial: control durante cada visita al consultorio. Evaluación de hipertensión.

Salud renal:

- Microalbúmina: según lo aconsejado por el médico.

Salud nerviosa:

- Exámenes regulares de los pies en forma anual.

Salud dental:

- Examen y limpieza dental cada 6 meses.

Exámenes de tiroides:

- Cada 1 a 2 años.

Prueba de celiaquía:

- Según lo aconsejado por el médico.

Inmunizaciones (vacunas)

- Vacunas infantiles de rutina, según lo indicado por el médico
- Vacuna antigripal en forma anual
- Vacuna contra la neumonía, según lo indicado por el médico

Registro de salud de la diabetes

	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
En cada consulta:				
Peso				
Estatura				
Presión arterial				
Nivel de azúcar en la sangre				
Llevar registros y glucómetro				
Inspección: sitios de inyección				
Inspección de los pies				

Cada 3 meses:				
A1C				

Cada 6 meses:				
Examen dental				

	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
Exámenes anuales:				
Examen de pupilas dilatadas				
Vacuna contra la gripe				
Microalbúmina en orina				
Colesterol total				
LDL (por debajo de 100)				
HDL (m >40, f >50)				
Triglicéridos				

Por médico:				
Visita de nutrición				
Educador de diabetes				

Otros exámenes:				
Prueba de tiroides				
Prueba de celiaquía				

Otras enfermedades autoinmunitarias

Parece haber un vínculo entre la diabetes de tipo 1 y otras enfermedades **autoinmunitarias**. Una persona con diabetes de tipo 1 puede tener más riesgo de contraer una o más afecciones de esta clase. Consulte a su médico o al equipo de especialistas en diabetes para obtener más información o si desea realizar alguna pregunta.

Enfermedad celiaca

La enfermedad celiaca es una alergia a una proteína llamada gluten. El gluten se encuentra en granos como el trigo, el centeno y la cebada.

- La enfermedad celiaca puede causarle problemas para mantener el nivel de azúcar en la sangre dentro de su rango meta.
- El tratamiento se basa en consumir una dieta sin gluten. Su nutricionista le puede decir lo que incluye esta dieta.

Los síntomas de la enfermedad celiaca incluyen:

- Exceso de gas y distensión abdominal
- Dolor de estómago
- Diarrea
- Baja estatura para la edad
- Pérdida de peso o dificultad para aumentar de peso

Si tiene alguno de estos síntomas, consulte a su médico.

Problemas de la tiroides

La **tiroides** es una glándula pequeña situada en la parte baja del cuello. Produce las hormonas que controlan la velocidad con que el cuerpo utiliza la energía. Estas hormonas también le ayudan a crecer.

Los problemas de la tiroides son comunes en personas con diabetes de tipo 1. En las consultas, el médico revisará el tamaño de su glándula tiroides para asegurarse de que no haya problemas. También puede ser necesario un análisis de sangre para determinar su nivel de tiroides.

Se cree que algunos problemas de la tiroides son causados por **anticuerpos** presentes en la sangre. Estos anticuerpos pueden causar una reacción alérgica que puede dañar la tiroides. Esto es similar al proceso autoinmunitario que ocurre con la diabetes de tipo 1, cuando los anticuerpos dañan las células beta del páncreas.

Si la tiroides no funciona correctamente, puede afectar su:

- Peso
- Nivel de energía
- Fuerza muscular
- Memoria
- Frecuencia cardíaca
- Nivel de colesterol

La tiroides puede presentar 2 tipos de problemas:

- **Hipertiroidismo** o tiroides hiperactiva (actividad excesiva). El organismo tiene más energía de lo normal. El metabolismo se acelera y, con frecuencia, usted pierde peso.
- **Hipotiroidismo** o tiroides hipoactiva (muy poca actividad). El organismo tiene menos energía de lo normal. El metabolismo se vuelve lento y, con frecuencia, usted aumenta de peso.

Para tratar problemas de tiroides se utilizan medicamentos. El tipo de medicamento depende del nivel de actividad de la tiroides.

Días cuando está enfermo

Días cuando está enfermo

Tener diabetes implica que deberá cuidarse de manera especial cuando se enferme. Tan solo el estrés que implica estar enfermo puede elevarle el azúcar en la sangre.

- Los resfríos, la fiebre, los vómitos y la diarrea también pueden aumentar los niveles de azúcar en la sangre.
- Si vomita o tiene diarrea y no puede comer, es probable que baje su nivel de azúcar en la sangre.

Pautas para controlar la diabetes cuando el niño está enfermo

Cuando su niño esté enfermo, necesitará atención especial y tendrá que ayudarlo. El resto de este capítulo está dirigido a los padres, para que sepan qué hacer cuando su niño esté enfermo.

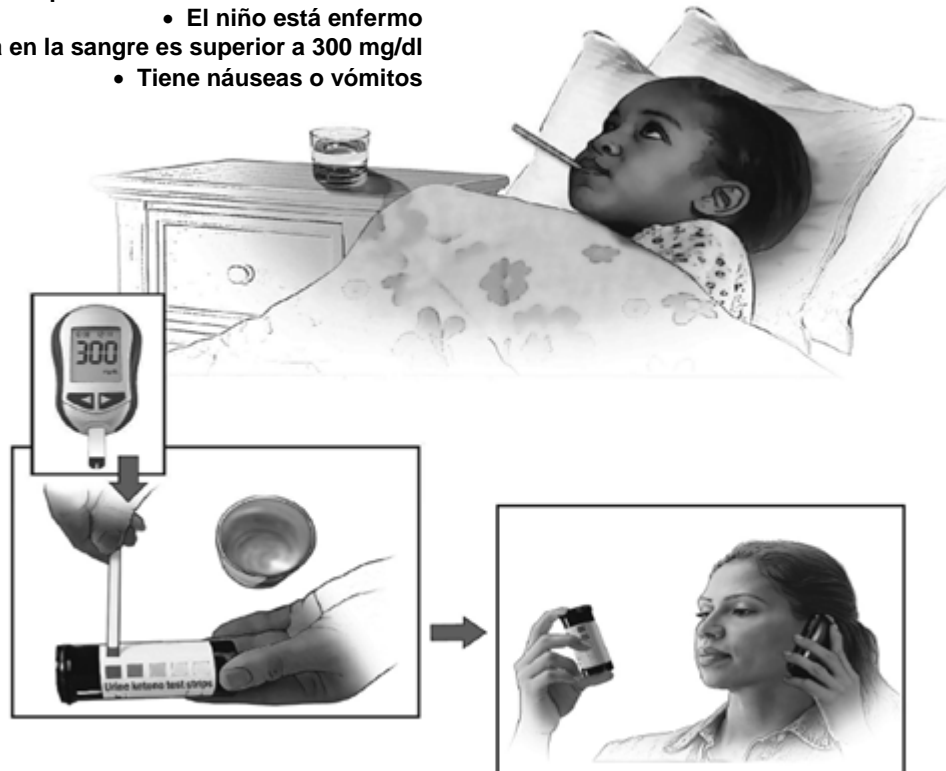
Al cuidar de su niño enfermo:

- Mida los niveles de azúcar en la sangre del niño cada 2 a 4 horas mientras esté enfermo.
- Hágale la prueba de cetonas cada 4 horas. Si su niño está enfermo, las cetonas pueden aparecer aun cuando su nivel de azúcar en la sangre sea bajo.
- Las enfermedades y las infecciones hacen que el cuerpo produzca hormonas del estrés. Las hormonas hacen que el hígado segregue más azúcar. Esto puede dar lugar a la cetoacidosis diabética (DKA).
- **Las náuseas y el vómito son las primeras señales de la DKA. Cada vez que su niño tenga náuseas y vómitos, hágale la prueba de cetonas.**

La hiperglucemia y las cetonas

Realice la prueba de cetonas en la orina si:

- El niño está enfermo
- El nivel de glucosa en la sangre es superior a 300 mg/dl
- Tiene náuseas o vómitos



- Llame al médico si hay presencia de cetonas

Llame al médico especialista en diabetes de su niño si el niño:

- Vomita o tiene diarrea más de 1 vez en 24 horas (un mismo día).
- Tiene un nivel de azúcar en la sangre por encima de 240 mg/dl 3 veces dentro de un periodo de 24 horas (un mismo día).
- Tiene cetonas moderadas o abundantes.
- Tiene una temperatura mayor de 101.5 °F.
- No responde a la dosis habitual de insulina y usted no sabe cuánta insulina administrarle.
- No puede comer o beber.
- Tiene un nivel bajo de glucosa en la sangre y usted no logra elevarlo dándole carbohidratos.

Cuando llame al médico, él le pedirá la siguiente información del niño:

- Sus niveles de azúcar en la sangre de las últimas 24 a 48 horas.
- Sus niveles de cetonas de las últimas 24 a 48 horas.
- La temperatura corporal actual.
- Si tiene síntomas como dolor de garganta o de oído, náuseas, diarrea o vómitos.
- La última dosis de insulina o de medicamentos para la diabetes.

También infórmele al médico lo siguiente sobre su niño:

- Qué otros medicamentos toma.
- Los alimentos y bebidas que ha consumido durante las últimas 24 horas y en qué cantidad.
- La última vez que orinó.

Llame inmediatamente al 911 si su niño:

- Está menos alerta.
- Tiene problemas para respirar, como los siguientes:
 - Tiene **mucha** dificultad para respirar o se le dificulta tomar aliento
 - Se queja al respirar
 - Tiene retracciones en el pecho (la piel de alrededor de las costillas y del pecho se hunde al respirar)
 - Tiene color azul o morado oscuro en el lecho de las uñas, los labios o las encías.
 - Deja de respirar por más de 10 segundos
 - No puede hablar cuando trata de respirar

Insulina

Cuando su niño esté enfermo, no debe suspender la administración de insulina ni de sus medicamentos para la diabetes, a menos que el médico así se lo indique. Sin embargo, quizá se le deba cambiar la dosis mientras está enfermo.

- Puede que su niño necesite más insulina para mantener el nivel de azúcar dentro del rango meta.
- O, quizá, necesite menos insulina, si no puede comer.
- Si el niño recibe metformina y tiene vómitos, suspenda la administración del medicamento. Llame al médico.

El médico o un miembro del equipo de especialistas en diabetes le ayudará a determinar la cantidad de insulina que necesitará su niño cuando esté enfermo.

Alimentos

Cuando su niño está enfermo:

- Posiblemente el niño no tenga deseos de comer, aunque su cuerpo necesita más energía para combatir la enfermedad.
- Si está muy enfermo como para comer, su cuerpo obtendrá la energía del azúcar que almacena el hígado.

- Esto puede elevar su nivel de azúcar en la sangre.

Cuando su niño está enfermo, usted puede controlar mejor su nivel de azúcar en la sangre asegurándose de que reciba la insulina o el medicamento para la diabetes que le recetaron. Esto es cierto aun cuando el niño no coma nada o coma menos de lo habitual.

- Mídale el azúcar en la sangre y llame al médico para consultar cuánta insulina debe administrarle y con qué frecuencia.
- Tan pronto como el niño tenga ganas de comer, ofrézcale alimentos blandos en pequeñas cantidades.

Líquidos

Las personas enfermas se pueden deshidratar (perder líquido corporal), especialmente si tienen fiebre, vómitos y diarrea. Cuando el cuerpo no posee agua suficiente, los niveles de azúcar en la sangre tienden a elevarse.

- Asegúrese de que su niño tome mucho líquido para que no se deshidrate.
- Intente lograr que beba de $\frac{1}{2}$ taza a 1 taza cada hora.
- Evite las bebidas que contienen cafeína, puesto que la cafeína puede aumentar la pérdida de líquido.

Pautas generales en caso de vómitos

- **Llame al médico especialista en diabetes si el niño vomita más de 1 vez en 24 horas.**
- Deje que el estómago del niño repose unos 15 a 30 minutos después de vomitar por primera vez.
- Luego comience a darle 1 cucharadita de un líquido claro cada 5 minutos.
- Ofrézcale 1 cucharadita de líquido o unos cuantos trocitos de hielo cada 5 minutos por espacio de 20 a 30 minutos si no los devuelve.
- Aumente la cantidad a 1 onza (5 a 6 cucharaditas) cada 10 a 15 minutos si no los devuelve.
- Siga aumentando poco a poco la cantidad de líquido hasta que el niño pueda beber todo lo que desee.

Tipos de líquidos que se pueden utilizar

- Si el nivel de glucosa en la sangre de su niño está dentro del rango meta o en un valor más elevado, proporciónale líquidos claros sin azúcar.
- Si el nivel de glucosa en la sangre del niño es más bajo que el rango meta o se ha administrado insulina, llame al especialista en diabetes. El médico tal vez le sugiera ofrecerle líquidos azucarados.

Los carbohidratos pueden ayudar

Si su niño no puede comer comidas regulares, intente darle cada hora alimentos blandos o bebidas con una cantidad equivalente a 15 gramos de carbohidratos. El siguiente cuadro ofrece algunos ejemplos de alimentos y bebidas que contienen 15 gramos de carbohidratos. Recuerde anotar lo que su niño come para poder informárselo al médico.

Alimento	Cantidades
Refresco regular con azúcar, como el refresco de jengibre y sabor cola	$\frac{1}{2}$ taza (4 onzas)
Jugo	$\frac{1}{2}$ taza (4 onzas)
Gatorade	1 taza (8 onzas)
Leche	1 taza
Jarabe de maíz	1 cucharada
Budín de tapioca	$\frac{1}{3}$ taza
Natilla	$\frac{1}{2}$ taza
Yogur con sabor a frutas	$\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{3}$ taza
Gelatina regular	$\frac{1}{2}$ taza
Arroz al vapor	$\frac{1}{3}$ taza
Pan tostado	1 rebanada
Galletas de soda	4 a 6 galletas
Galletas de vainilla (<i>Vanilla wafers</i>)	5 galletas
Galletas integrales (<i>Graham crackers</i>)	3 galletas cuadradas
Sopa	1 taza

Medicamentos

Los medicamentos también pueden afectar los niveles de azúcar en la sangre. Consulte al médico especialista en diabetes de su niño o al farmacéutico respecto de qué efectos tendrá el medicamento que toma el niño en sus niveles de glucosa en la sangre. Esto se aplica a cualquier medicamento, hierbas o suplementos que se venden sin receta médica.

- Los medicamentos recetados, como los esteroides para tratar el asma o las erupciones de la piel por hiedras venenosas, pueden elevar los niveles de azúcar en la sangre. Esto aumenta las necesidades de insulina de su niño.
- Con respecto a los jarabes para la tos o los medicamentos líquidos que se venden sin receta, no es necesario que los compre sin azúcar. Cuando estos medicamentos se toman en las dosis indicadas por el médico, la pequeña cantidad de azúcar que contienen no es suficiente como para afectar el nivel de glucosa en la sangre.
- Su médico puede recetarle Zofran (ondansetron) para las náuseas y los vómitos. Por lo general, Zofran se receta en comprimidos que se disuelven en la lengua. El comprimido normalmente se disuelve en unos pocos segundos y se puede tragar con saliva. Consulte a su médico antes de administrar este medicamento.

Consejos para controlar la diabetes cuando el niño está enfermo



¡Asegúrese de que su niño reciba suficiente insulina!

Siempre administre la insulina.

- Administre Lantus, Levemir, NPH, 70/30, Toujeo, Tresiba o Basaglar según lo indicado.
- Llame al especialista en diabetes para ajustar la dosis de insulina cuando el niño no puede comer.

Controle el nivel de azúcar en la sangre.

- Cada 2 a 4 horas o más a menudo, dependiendo de la gravedad de la infección.

Controle el nivel de cetonas en la orina o en la sangre cada 4 horas.

- Cuando su niño está enfermo, pueden formarse cetonas.
- Si aumenta la cantidad de cetonas, se necesita más insulina.
- La detección rápida de las cetonas puede ayudar a prevenir las hospitalizaciones.
- Si se enferma y no puede comer o beber, puede haber presencia de cetonas aun con niveles normales o bajos de glucosa en la sangre.

Siga un plan regular de comidas.

- Controle el nivel de azúcar en la sangre cada 4 horas.
- Administre la insulina (Humalog, Novolog o Apidra) para corregir el nivel alto de azúcar en la sangre. ¡Incluso si el niño no está comiendo!

Prevenga la deshidratación.

- Proporcione abundantes líquidos. Dependiendo del nivel de azúcar en la sangre, utilice bebidas regular o sin azúcar.
- Evite el consumo de cafeína, ya que puede aumentar la pérdida de líquido.
- Asegúrese de que el niño vaya al baño por lo menos 1 vez cada 4 horas.
- Elementos que debe tener a mano durante esos días:
 - Gelatina (regular y sin azúcar), caldo, paletas, Sprite (regular y sin azúcar), Gatorade, tostadas, puré de manzana, galletas de soda, arroz y otros alimentos blandos

Antes de llamar al médico, tenga a mano la siguiente información:

- La temperatura y los síntomas (vómitos o diarrea)
- Valores actuales de azúcar en la sangre y cetonas
- La última vez que el niño orinó

¡Consulte al médico antes de administrar algún medicamento para las náuseas o los vómitos!

Adaptación saludable

Adaptación saludable

El control de la diabetes demanda una labor de equipo. Requiere del apoyo de toda la familia y del médico especialista en diabetes. Aun cuando su niño sea un adolescente, necesitará su apoyo y su guía constante para ayudarlo a controlar su diabetes.

Cuidado adecuado de la diabetes según la edad

Los niños se desarrollan y maduran a ritmos y edades distintos. Algunos niños están listos para controlar su diabetes por sí mismos a una edad temprana, mientras que otros tienen que madurar más. Si necesita consejos, hable con el médico, el nutricionista, el educador en diabetes o el trabajador social de su niño.

A continuación se citan algunos ejemplos de comportamientos que los niños podrían tener a diferentes edades.

Niños menores de 3 años

Cuando es hora de examinarle la sangre o aplicarle una inyección, su niño puede:

- Salir corriendo.
- Hacer un berrinche y portarse mal.
- Llorar y manifestar miedo.

Lo que usted puede hacer para ayudarlo

- Mantener la calma. Ignorar los berrinches y la mala conducta cuando pueda.
- Preparar los suministros para la diabetes donde el niño no pueda verlo.
- Avisarle al niño lo que va a hacer justo antes de comenzar. No anticiparle a un niño pequeño lo que va a hacer.
- Reservar un lugar específico de la casa para el control de la diabetes.
- Mantener como “zona libre de inyecciones” la habitación del niño o el área de juegos.
- Darle besos, abrazos y elogios cuando el niño coopere con las tareas de control de su diabetes.
- Dejar que el niño juegue con sus muñecos o animales de peluche favoritos imitando los cuidados que recibe para la diabetes.
- Darle pequeñas recompensas como calcomanías o *stickers* y usar las tablas de calcomanías para mejorar la conducta después de realizarle sus tratamientos.

De 3 a 7 años

Su hijo:

- Quizá desee ayudar con sus cuidados, pero todavía no tenga capacidad para hacer ciertas cosas.
- No siempre comerá los alimentos que se le preparan.
- Puede resistirse a los cuidados.

Lo que usted puede hacer para ayudarlo

- Explicarle las cosas de manera sencilla. Avisarle al niño lo que va a hacer varios minutos antes de comenzar.
- Permitir que su niño le ayude a reunir los suministros, limpiarse el dedo que va a punzar o escoger el sitio para la inyección de insulina.
- Cuando sea posible, ofrézcale al niño dos o tres opciones de alimentos para que él escoja uno.
- Dejar que el niño ponga la mesa o ayude a preparar parte de su propia comida para que se sienta incluido.
- Ayudar a su niño a conocer otros niños con diabetes a través de la escuela, la Fundación para la Investigación de la Diabetes Juvenil o los campamentos para niños con diabetes.

De 8 a 11 años

Su hijo:

- Puede estar dispuesto a ayudar y aprender.
- Puede tener coordinación suficiente entre la mano y la vista como para comenzar a practicar sus propios cuidados.

Lo que usted puede hacer para ayudarlo

- Aun cuando su niño quiera hacer cosas por sí mismo, **asegúrese de vigilar o supervisar sus niveles de azúcar en la sangre, las inyecciones de insulina o los medicamentos que toma.** Todavía no está listo para cuidarse solo.
- Un niño menor de 11 años no debe inyectarse la insulina solo.
- Permita que su niño comience a hacer algunas cosas, como punzarse el dedo, reunir los suministros, llevar un diario y ayudar a planificar o preparar las comidas.
- Explíquelo al niño que la comida y el ejercicio afectan los niveles de azúcar en la sangre.
- Elogie el esfuerzo que hace el niño por aprender a controlar su diabetes, pero no lo felicite por los resultados del nivel de azúcar. Es mejor calificar una lectura del nivel de glucosa como “baja”, “alta” o “adecuada,” en vez de “buena” o “mala”.
- Envíe a su niño a los campamentos de verano para niños con diabetes.

De 12 a 18 años

Su niño adolescente:

- Puede estar listo para empezar a cuidar de sí mismo.
- Quizá desee ser independiente, pero puede que no sea responsable. Tal vez no se controle el nivel de azúcar en la sangre ni se administre el medicamento como debe hacerlo.
- Puede atravesar un periodo de crecimiento rápido, incremento de su capacidad de razonar y de autodescubrimiento.
- Puede considerar muy importantes a sus amigos y compañeros.
- Puede rebelarse o asumir riesgos recurriendo al alcohol, el tabaco o las drogas. Estas actividades son un problema mayor para alguien con diabetes. Esto se debe a que pueden aumentar o reducir el nivel de azúcar en la sangre e incrementar el riesgo de problemas cardíacos y renales.

Lo que usted puede hacer para ayudarlo

- Su niño adolescente puede medirse el azúcar en la sangre y aplicarse las inyecciones de insulina, pero aún necesita su ayuda y orientación. Usted debe seguir interviniendo en sus cuidados.
- Haga un trato con su niño respecto de los aspectos que usted seguirá controlando. Por ejemplo, pueden acordar que se mida los niveles de azúcar diariamente, pero que, por la noche, deje el glucómetro sobre la mesa para que usted verifique los niveles de ese día.
- Elogie a su niño por ser responsable y controlar su diabetes.
- Avísele con anticipación sobre sus citas con el médico o los cambios en su plan de tratamiento.
- Haga los arreglos necesarios para que su niño hable con otros adolescentes que también tengan diabetes. Los grupos de apoyo, como la JDRF en www.jdrfgeorgia.org, pueden ser de gran ayuda. Estos grupos permiten que los adolescentes se conozcan y compartan sus experiencias con otros jóvenes que atraviesan las mismas dificultades.

Consejos de conducción para adolescentes

Adaptado a partir de las recomendaciones de la Asociación Americana de la Diabetes (ADA).

Plan: recomendamos que cada familia cuente con un plan de seguridad para afrontar los niveles altos y bajos de glucosa en la sangre, así como un esquema de las consecuencias en caso de que el adolescente no se controle el azúcar en la sangre antes de conducir.

Apruebe el examen: contrólese el nivel de azúcar en la sangre (BS, según sus siglas en inglés) antes de ingresar al automóvil en todos los casos, sin excepción. Recuerde controlarse regularmente la glucosa en la sangre durante los periodos de conducción prolongados.

Deténgase ante la luz roja de la diabetes: trate el nivel bajo de azúcar en la sangre y vuelva a controlarlo en 15 minutos. No tome el volante hasta que el nivel de azúcar en la sangre se encuentre dentro del rango meta.

Reduzca la velocidad: trate el nivel bajo de glucosa en la sangre, aunque esto implique llegar tarde a destino. Nunca es bueno conducir con hipoglucemia. Llame a quien esté esperándolo y explíquelo por qué va a llegar un poco tarde.

Siempre tenga combustible suficiente: lleve en el automóvil bocadillos saludables y no perecederos, así como alimentos con azúcares de digestión rápida. Tenga a mano los suministros para el control de la diabetes. No se administre la insulina inyectable o bolo hasta llegar a su destino.

Deténgase y estacione: detenga el vehículo de inmediato si se siente mal o tiene síntomas de hipoglucemia mientras conduce. Contrólese el nivel de glucosa en la sangre, espere 15 minutos y repita el control.

Identifíquese: no salga de su casa sin la licencia de conducir y su brazalete o collar de identificación médica. Siempre lleve consigo una identificación médica.

Conduzca solamente si su nivel de azúcar en la sangre es superior a 100

- Si el nivel de BS es superior a 60 pero inferior a 100, trate la hipoglucemia y espere 15 minutos antes de comenzar a conducir.
- Si el nivel de BS es inferior a 60, trate la hipoglucemia y espere 30 minutos antes de comenzar a conducir.
- Si el nivel de BS es superior a 300, hágase la prueba de cetonas.

La diabetes y los sentimientos

Usted puede experimentar muchos sentimientos diferentes al enterarse de que tiene diabetes. Puede sentir conmoción, miedo, enojo o tristeza. Tal vez piense:

- **¿Por qué a mí?** No puedo creer que esto me suceda a mí.
- **Tengo miedo.** Me dan miedo las inyecciones. Tengo miedo de estar enfermo.
- **No quiero aprender nada de esto.** No me importa la diabetes. Tal vez, si la ignoro, esta situación pasará.
- **Estoy muy enojado por tener diabetes.** Estoy enojado con mis amigos y con mi familia, ellos no entienden.
- **¿Qué he hecho mal?** ¿Qué hice para causar esto?
- **Me siento muy triste y solo.** Ninguno de mis conocidos tiene diabetes. Nadie sabe lo que se siente.

Todos estos sentimientos son normales. Muchas otras personas que tienen diabetes también los han experimentado. Sin embargo, sepa que, con el tiempo, aprenderá a aceptar y a controlar la diabetes.

- Probablemente, usted no sea el único que se siente así. Su familia también puede estar preocupada.
- La diabetes afecta a toda la familia. Cada miembro de la familia puede experimentar diferentes sentimientos. Quizá necesiten tiempo para saber cómo enfrentarla.

Hable sobre sus sentimientos con su familia y amigos. Escúchense y ayúdense unos a otros. Todo es más fácil cuando se cuenta con la ayuda y el apoyo de las personas que lo rodean, especialmente su familia.

Las siguientes son algunas maneras en que los miembros de la familia pueden ayudarse entre sí en el proceso de adaptación:

- Coman las mismas comidas para apoyarse.
- Practiquen ejercicio juntos.
- Agradezcan y elogien a la persona que hace un cambio para adaptarse a la diabetes.
- Permitan que todos puedan expresar sus sentimientos. Escuchen lo que dice la otra persona y pregúntenle cómo pueden ayudarla.
- Mantengan la flexibilidad y la disposición al cambio.

También pueden hablar con otras familias y niños que viven con diabetes. Existen grupos de apoyo y sitios de Internet donde se puede conocer a padres y niños que conviven con la diabetes. La mayoría de las personas con diabetes no se deja limitar por ella. El control de la diabetes pasará a formar parte de su rutina cotidiana. Usted y su familia seguirán teniendo días en los que desearían que la diabetes no existiera, pero también descubrirán que tienen la fuerza para enfrentarla.

Los hermanos y la diabetes (tomado de la Asociación Americana de la Diabetes)

- **La diabetes es un asunto de familia.**

Los niños con diabetes de tipo 1 naturalmente requerirán más tiempo y atención por parte de sus padres mientras aprenden a controlar la diabetes. Al principio, un hermano o hermana puede adaptarse durante un periodo breve. Sin embargo, los sentimientos de estrés, el resentimiento, los celos y la ira pueden convertirse en un problema a medida que la familia se habitúa a la "nueva normalidad" con el transcurso del tiempo.

- **¿Qué debe hacer un padre?**

Cuando a un niño se le diagnostica diabetes, la familia entera se ve afectada. Si tiene más de un hijo, tenga en cuenta que cada uno de ellos es distinto y afrontará el diagnóstico de forma diferente.

He aquí algunas maneras en que usted puede ayudar a cada niño a adaptarse a la vida con diabetes: Y
N/A 115 \$ - N/A N/A N/A

- **Haga preguntas acerca de los sentimientos y miedos.** Demuéstreles afecto a sus otros hijos haciéndoles preguntas que los ayuden a abrirse con usted.
- **Enséñeles a los hermanos acerca de la diabetes, pero limite la cantidad de responsabilidad que les asigna.** Es muy importante que les enseñe a todos sus hijos acerca de la diabetes para calmar sus temores. También es fundamental que no los sobrecargue con responsabilidades. Un nivel demasiado alto de responsabilidad puede ser estresante, incluso para los adolescentes.
- **Hablen de otras cosas.** Establezca un momento del día (después de la cena o el viaje hacia la escuela son opciones excelentes) para hablar acerca de otras cuestiones. Esto ayuda a todos sus hijos a recordar que la familia convive con la diabetes, pero que no toda la vida gira en torno a la enfermedad.
- **Escuche a su hijo y observe los cambios en su conducta.** Asegúrese de que todos sus hijos sepan que pueden acudir a usted para que los escuche realmente. Preste especial atención a lo que le cuente su hijo. No todo comentario o sentimiento necesita una solución o respuesta. Simplemente, escuche a corazón abierto.
- **Deje que los hermanos sean hermanos.** Sus hijos seguirán queriendo jugar, discutir y competir el uno con el otro. Tendrán sus bromas privadas, además de las conversaciones y los secretos que tienen todos los hermanos. La diabetes no cambia esa situación, y usted tampoco debería hacerlo.
- **Busque ayuda cuando sea necesario.** Puede llegar un momento en el que usted ha hecho todo lo que podía. Sepa que no está solo; el equipo de atención en diabetes puede ayudarlo a encontrar un experto que se especialice en ayudar a las familias a afrontar el estrés.

Consejos:

- Haga participar a los hermanos en las tareas de control de la diabetes siempre que resulte posible y apropiado.
- Trate a su hijo con diabetes de la misma forma que a sus hermanos:
 - Evite definir al niño con diabetes como un niño enfermo.
 - Concéntrese en las características particulares de cada niño.
 - Enfóquese en comprar y preparar comidas saludables y dé el ejemplo respecto de las conductas de alimentación saludable.
 - Limite el consumo de comida chatarra y bocadillos azucarados. Este concepto de "**saludable para todos**" es un esfuerzo tendiente a reducir los sentimientos de privación y a evitar que se culpe al niño con diabetes por los cambios en las conductas de alimentación de la familia.

- Proporciónale a los hermanos una forma de ayudar con pequeñas tareas del control de la diabetes que les permita colaborar y sentirse orgullosos.
 - Los hermanos **no deben** ser los responsables del control de la diabetes, ya que esta tarea genera roces.
- Aborde los problemas emocionales y de comportamiento de inmediato con todos los niños de la familia.
- Cuando se programa de forma habitual, el tiempo especialmente dedicado a los niños que no tienen diabetes es muy importante y no debería cancelarse ni modificarse, salvo que exista una emergencia.
- Es importante programar regularmente un tiempo para pasar en familia, donde todos puedan participar.
 - Participen en juegos de mesa o videojuegos, miren una película familiar, pasen tiempo al aire libre o realicen actividades deportivas.
 - Planifiquen y cocinen comidas saludables juntos.

El estrés y la diabetes

Tener diabetes puede generar estrés adicional para usted y su familia. El estrés puede ser para usted tan bueno como malo.

- El estrés bueno es el que lo impulsa a hacer las cosas. Es el tipo de estrés que siente cuando realiza una presentación frente al salón de clases o cuando juega fútbol.
- El estrés malo puede sobrecargar el cuerpo y la mente.

Usted se puede enfermar si todos los días está estresado por el hecho de tener diabetes. Esto se debe a que el estrés aumenta su nivel de azúcar en la sangre. El estrés también puede provocar que usted no tenga ganas de cuidarse.

Cada persona responde al estrés de manera distinta. La manera en que usted responde al estrés se llama afrontamiento. Usted puede encontrar formas de utilizar el estrés **a su favor** para que éste no actúe **en su contra**. Para afrontarlo, usted debe saber cómo reacciona el cuerpo ante el estrés. Las siguientes son algunas señales a las que se debe estar atento:

- Dolores de cabeza
- Tensión muscular
- Cambios en los patrones de alimentación o sueño
- Sentimientos de enojo o tensión

Usted no puede eliminar el estrés de su vida, pero hay cosas que puede hacer para prevenirlo o controlarlo. Elabore una lista de las cosas que le gusta hacer y que le pueden ayudar a aliviar el estrés cuando lo experimente. Para empezar, le presentamos algunas ideas:

- **Ejercicio:** La actividad física es una magnífica forma de reducir el estrés. Caminar, nadar, bailar, andar en bicicleta y jugar baloncesto ayudan a “desahogarse”.
- **Hable del estrés:** Conversar con alguien puede ayudarlo a decidir qué hacer. Saber cuándo pedir ayuda puede evitar los problemas. Participe en un grupo de apoyo o hable con un familiar, un amigo o un consejero.
- **Conozca sus límites:** Algunas veces, usted puede sentirse abrumado por el estrés. Aprenda a aceptar las cosas como son. No intente hacer más de lo que puede.
- **Cuídese:** Descanse lo suficiente y coma bien para estar fuerte y saludable. Esto puede ayudarlo a permanecer relajado durante momentos estresantes.
- **Relájese:** Respire profundamente y estire los músculos. Imagínese en un lugar hermoso, tranquilo y sin preocupaciones. Bríndele a su mente tiempo para relajarse todos los días. Eso puede relajar su cuerpo y ayudar a mejorar el control de la diabetes.
- **Haga menos cosas:** Reduzca el número de exigencias respecto de su tiempo. Haga menos cosas y hágalas mejor.
- **Diviértase:** Haga cosas divertidas que le hagan olvidar lo que le causa estrés. escoja actividades que disfrute, como escuchar música, leer un libro o dedicarse a sus pasatiempos.
- **Reflexione:** Recuerde cómo ha afrontado el estrés durante el pasado. Esto puede ayudarlo a obtener ideas para enfrentarlo en el presente.
- **Felicitese por todo lo que hace. Usted es “su mejor amigo”. Tenga pensamientos positivos.**

Personas como usted

Usted no está solo. A veces es bueno conocer y tratar a otras personas que también tienen diabetes. Hay más de 20 millones de niños y adultos diabéticos en los Estados Unidos. Esta enfermedad afecta a todo tipo de personas, incluidos cantantes, estrellas de cine, deportistas y personajes históricos como:

- **Arthur Ashe**, el primer afroamericano en ser el tenista profesional número 1 del mundo (diabetes de tipo 2).
- **Nicole Johnson Baker**, ganadora del concurso de belleza Miss America 1999, quien recibió su diagnóstico de diabetes el mismo año en que obtuvo la corona (diabetes de tipo 1).
- **Halle Berry**, actriz que interpretó a Tormenta (Storm) en la saga de películas X-men (diabetes de tipo 2)
- **Crystal Bowersox**, semifinalista de American Idol 2010 (diabetes de tipo 1).
- **Nick Boynton**, jugador defensa del equipo de hockey Boston Bruins (diabetes de tipo 1)
- **Will Cross**, director de una escuela secundaria y la primera persona con diabetes en llegar a la cima del Monte Everest (diabetes de tipo 1)
- **Chris Dudley**, ex jugador de los equipos Phoenix Suns y New York Knicks de la NBA (diabetes de tipo 1)
- **Thomas Edison**, inventor que creó muchas cosas en su vida, como la primera bombilla eléctrica que funcionó (diabetes de tipo 2)
- **Gary Hall**, nadador olímpico (diabetes de tipo 1).
- **Nick Jonas**, ídolo de los adolescentes y miembro de la banda Jonas Brothers (diabetes de tipo 1)
- **Zippora Karz**, bailarina de ballet profesional del ballet de la Ciudad de Nueva York (diabetes de tipo 1)
- **Charlie Kimball**, conductor del automóvil nro. 83 del equipo Novo Nordisk Chip Ganassi Racing en las Series IZOD IndyCar, y es el primer conductor diabético con licencia en la historia del INDYCAR (diabetes de tipo 1)
- **Patti LaBelle**, cantante de jazz (diabetes de tipo 2)
- **George Lucas**, escritor y director cinematográfico, creador de la saga de películas Star Wars (diabetes de tipo 2)
- **Mary Tyler Moore**, actriz que colabora activamente en la Fundación para la Investigación de la Diabetes Juvenil (Juvenile Diabetes Research Foundation) (diabetes de tipo 1)
- **Jackie Robinson**, el primer afroamericano en ser astro del béisbol de las Grandes Ligas (diabetes de tipo 1)
- **Ron Santo**, cronista deportivo del equipo Chicago Cubs y ex tercera base de ese equipo, donde conquistó el título All-Star (diabetes de tipo 1)
- **Sonia Sotomayor**, la primera juez latina de la Corte Suprema de Justicia, que tiene diabetes de tipo 1 desde los 8 años.
- **Elliott Yamin**, cantante que concursó en la quinta temporada de American Idol (diabetes de tipo 1)

Investigación

Investigación

La investigación sobre la diabetes es clave para encontrar mejores tratamientos y poder controlar mejor la enfermedad. Son el camino hacia la curación.

La participación en estudios de investigación no es apropiada para todos, y no todos los niños con diabetes podrán calificar. Sin embargo, todos los pacientes y sus familiares deben saber que, en los Estados Unidos y en el mundo, se están llevando a cabo estudios de investigación sobre la diabetes. Lo invitamos a que abogue por su niño averiguando toda la información posible.

¿En qué áreas se enfocan las investigaciones sobre la diabetes?

1. Detener o retardar la progresión de la diabetes de tipo 1 para proteger o preservar las células beta restantes de las personas recién diagnosticadas (y detener así la destrucción autoinmunitaria).
2. Prevenir o revertir las complicaciones en quienes han vivido con diabetes durante años.
3. Prevenir la diabetes e identificar a las personas con riesgo de desarrollarla.
4. Mejorar el tratamiento para la diabetes de tipo 1 y de tipo 2. (Desarrollar nuevos medicamentos y nuevas insulinas).
5. Proporcionar mejores herramientas para lograr un control más preciso de la glucosa. (Desarrollo de tecnologías nuevas e innovadoras, como bombas de insulina, sensores continuos de glucosa y páncreas artificiales).
6. Desarrollar terapias para restituir y regenerar células insulares (islotos pancreáticos).
7. Prevenir la obesidad en los niños.

¿Qué es un ensayo clínico?

Es un estudio de investigación relacionado con la salud que determina la efectividad de un medicamento o un dispositivo médico en el tratamiento o la prevención de una enfermedad en un gran número de personas. Generalmente, se reclutan voluntarios para participar en estos ensayos.

¿Por qué los pacientes recientemente diagnosticados con diabetes y sus familias deben informarse sobre un asunto complejo como el de los ensayos clínicos?

La respuesta es simple. Los ensayos clínicos son la única vía para mejorar el tratamiento de la diabetes. Es un camino hacia la prevención e incluso la cura. Cuando los investigadores sobre diabetes descubren un nuevo tratamiento, deben probarles a sus colegas y pacientes que el nuevo tratamiento es mejor, o por lo menos igual, a los tratamientos existentes. La única forma de probarlo es llevando a cabo un ensayo clínico para demostrar qué tan efectiva es la nueva terapia en comparación con el tratamiento estándar. Los participantes en los estudios clínicos pueden tener acceso a nuevos tratamientos de investigación antes de que estén disponibles para el público en general.

¿El tiempo es importante?

Si considera que desea participar en un estudio, llame tan pronto como sea posible, debido a que muchos estudios deben comenzar inmediatamente después del diagnóstico.

¿Por dónde comienzo?

Participar en un ensayo clínico es una decisión personal importante y puede ser abrumadora.

- En primer lugar, hable con el endocrinólogo de su niño sobre los diferentes ensayos clínicos disponibles. Es posible que el equipo de especialistas en diabetes cuente con un departamento de investigación.
- Luego, póngase en contacto directamente con el personal del ensayo clínico para hacer cualquier pregunta específica.

¿Cómo puedo mantenerme informado?

Programa sobre Diabetes de Children's Healthcare of Atlanta	http://www.choa.org/Childrens-Hospital-Services/Diabetes/Diabetes-Research
Centro de Investigaciones Pediátricas de Emory Children's	http://www.pedsresearch.org
Herramienta Clinical Trials Connection de la JDRF para la diabetes de tipo 1	http://jdrf.org/clinical-trials-connection
Red Diabetes TrialNet para la diabetes de tipo 1	https://www.diabetestrialnet.org/
Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU. (U.S. National Institute of Health)	http://www.clinicaltrials.gov
Institutos Nacionales de la Salud de Estados Unidos - Infórmese acerca de los ensayos clínicos	http://www.clinicaltrials.gov/ct2/info/understand
Centro para la Información y el Estudio sobre la Participación en Investigaciones Clínicas (CISCRP, según sus siglas en inglés)	www.ciscrp.org

¿Qué preguntas debo hacer antes de participar en un ensayo clínico?

Tomado del Centro para la Información y el Estudio sobre la Participación en Investigaciones Clínicas (CISCRP) www.ciscrp.org

1. ¿Cuál es el propósito principal del ensayo clínico?
2. ¿El ensayo clínico incluye un placebo o un tratamiento que ya existe en el mercado?
3. ¿Cómo me administrarán el tratamiento?
4. ¿Cuánto tiempo durará el ensayo clínico y qué me pedirán que haga como participante?
5. ¿Qué se sabe sobre el tratamiento del ensayo clínico? ¿Ya se han publicado resultados del ensayo clínico?
6. ¿Tendré que pagar por participar en alguna sección del ensayo clínico? ¿Mi compañía de seguro cubrirá estos gastos?
7. ¿Me reembolsarán los gastos de transporte o de guardería infantil?
8. ¿Podré ver a mi propio médico?
9. Si el tratamiento me surte efecto, ¿puedo continuar usándolo después del ensayo clínico?
10. ¿Podrá alguien averiguar si participo en el ensayo clínico?
11. ¿Recibiré algún tipo de atención de seguimiento una vez que haya finalizado el ensayo clínico?
12. ¿Qué sucederá con mi atención médica si suspendo mi participación en el ensayo clínico?
13. ¿El médico o el investigador tienen algún interés especial o económico en el estudio clínico?
14. ¿Cuáles son las credenciales o la experiencia en investigaciones del médico o el personal del ensayo clínico?

Bombas y sensores

La terapia con bomba de insulina

¿Qué es una bomba de insulina?

Una bomba de insulina es un sistema de administración de insulina. Elimina la necesidad de aplicar múltiples inyecciones diarias. La bomba de insulina es un pequeño dispositivo computarizado que se lleva en el cuerpo y que administra la insulina a través de una cánula (un pequeño catéter) que se inserta en el tejido adiposo.

Las partes básicas de una bomba de insulina incluyen:

- Bomba alimentada a batería
- Depósito (cartucho): un depósito/cartucho lleno de insulina y cargado dentro de la bomba.
- Equipo de infusión: un parche adhesivo, una cánula y un tubo. (No todas las bombas requieren de tubos).

La insulina viaja desde el depósito de la bomba a través del equipo de infusión. Los equipos de infusión deben cambiarse cada 48 a 72 horas.

¿Cómo administra la insulina una bomba?

Las bombas de insulina administran la insulina como el páncreas humano. Utilizan únicamente insulina de acción rápida. La bomba reemplaza la necesidad de aplicar múltiples inyecciones diarias y ofrece flexibilidad.

- **Índice basal:** un índice basal es una pequeña cantidad de insulina administrada de manera continua, que se programa en unidades por hora. El índice basal reemplaza a la insulina de acción prolongada.
- **Bolo para las comidas:** una dosis mayor de insulina que se administra para las comidas o los bocadillos, que se basa en la cantidad de carbohidratos ingeridos.
- **Bolo de corrección:** una dosis adicional de insulina que se administra para corregir un nivel alto de azúcar en la sangre.

Recuerde que las bombas no hacen todo. Usted tendrá que seguir realizando el control de glucosa en la sangre, el conteo de carbohidratos y el ajuste de la dosis de insulina teniendo en cuenta la actividad física, el estrés y las enfermedades. El proceso no es automático: usted debe pulsar el botón para administrar los bolos para la comida y la corrección.

¿Quiénes son candidatos aptos para el uso de la bomba?

Una persona con diabetes que necesita reemplazo de insulina *puede* ser un candidato apto para la bomba de insulina. Cuestiones a tener en cuenta a la hora de pensar en obtener una bomba:

- Usted debe tener conocimientos sólidos respecto del autocontrol de la diabetes:
 - Para poder tener el conocimiento necesario para el uso seguro de la bomba, se requiere haberse aplicado varias inyecciones diarias de insulina durante 6 a 12 meses. (Este plazo puede variar para cada equipo de atención y para cada familia).
- Los niños (si tienen la edad apropiada) deben tener un marcado interés en utilizar la bomba. No basta sólo con el interés de los padres.
- Se requieren buenas aptitudes para el conteo de carbohidratos. Usted deberá ingresar en la bomba la cantidad de carbohidratos que ingiere.
- Buenas habilidades para la resolución de problemas.
- El niño debe estar dispuesto a que los demás sepan acerca de su diabetes. Una bomba puede ser un recordatorio visible, aunque puede usarse dentro de la ropa o en un estuche.
- Cobertura de seguro de salud.
- Un niño de muy corta edad que necesita dosis muy pequeñas de insulina.

¿Cómo empiezo a usar la bomba de insulina?

Iniciar la terapia con la bomba requiere de tiempo, de la capacidad para pagar la bomba y los suministros y de educación respecto de cómo utilizar la bomba de forma segura y eficaz.

Programa una consulta con el médico o el educador en diabetes para ver si el bombeo de insulina es adecuado para su niño.

Monitores continuos de glucosa

¿Qué es un monitor continuo de glucosa (CGM, según sus siglas en inglés)?

Un monitor continuo de glucosa (CGM) es un dispositivo que mide los niveles de azúcar en la sangre cada pocos minutos. Al igual que el método de punción en el dedo, un CGM puede darle una sola lectura, pero también le puede informar respecto de la tendencia de su nivel de glucosa en la sangre. Saber cuándo el nivel de azúcar en la sangre aumenta, disminuye o se mantiene estable le ayudará a lograr el control de la diabetes.

Los componentes de un monitor continuo de glucosa incluyen estos dispositivos:

- **Sensor:** el sensor es la pequeña sonda que se coloca debajo de la piel para medir el nivel de azúcar en el líquido circundante.
- **Transmisor** (se conecta al sensor): el transmisor es la parte del CGM que envía de forma inalámbrica las lecturas de azúcar en la sangre desde el sensor hasta el receptor.
- **Receptor:** el receptor recibe la información del transmisor e informa en tiempo real una lectura de azúcar en la sangre. El receptor puede ser un dispositivo independiente o puede estar integrado a una bomba de insulina o, incluso, a un teléfono inteligente. El receptor también puede tener alarmas que le avisan de picos máximos, mínimos, aumentos rápidos y caídas rápidas de los niveles de glucosa.

¿Cuál es el tiempo de uso?

Los sensores tienen un tiempo de uso aprobado de 3 a 7 días, dependiendo de la marca. Algunos sistemas más nuevos, aún no aprobados en los Estados Unidos por la FDA, están aprobados para usarse hasta por 14 días.

¿Son necesarios los controles mediante punción del dedo cuando se utiliza un CGM?

Un CGM aún no sustituye los controles de glucosa en la sangre.

- La calibración se debe realizar a diario: normalmente, se necesitan dos controles de glucosa en la sangre (cada 12 horas) para calibrar los sistemas CGM que ahora están disponibles en el mercado estadounidense. Algunos sistemas más nuevos, aún no aprobados por la FDA en los Estados Unidos, ya no requieren calibración.
- Algunos sensores siguen exigiendo un control tradicional mediante punción del dedo para verificar la lectura *antes de* tomar decisiones relacionadas con el tratamiento.
- Use siempre su glucómetro si los síntomas no coinciden con la lectura del sensor.

¿Cómo empiezo a usar el CGM?

Iniciar el control continuo de glucosa en la sangre requiere de tiempo, de la capacidad para pagar el sistema CGM y de educación respecto de cómo utilizar el CGM de forma segura y eficaz.

Programa una consulta con su proveedor de atención médica para ver si el sistema CGM es adecuado para su niño. El profesional analizará todas sus opciones.

Cómo cerrar el círculo entre el CGM y la bomba de insulina

El páncreas "artificial" o "biónico" hace referencia a la combinación de un sistema de monitoreo continuo de glucosa (CGM) y una bomba de insulina que trabajan juntos. El páncreas artificial completo no está disponible todavía. Actualmente, existen muchas partes para la construcción de un páncreas "artificial" o "biónico", y se han planificado algunos ensayos clínicos para probar esos componentes. A través de más investigación y ensayos, este sistema automatizado se convertirá en una realidad.

Otros temas relacionados con la diabetes

Otros temas relacionados con la diabetes

Viajar cuando se tiene diabetes

Si usted y su familia planifican con anticipación, la diabetes no tiene por qué afectar sus vacaciones.

Hable con el médico

Visite al médico para hacerse un chequeo antes de viajar y para asegurarse de que la diabetes está bajo control. Dígale al médico por qué medio viajará y adónde irá. Si visita lugares con cambios de horario, tal vez necesite ajustar la dosis o la hora en que se administra la insulina.

Su médico también podrá:

- Determinar cómo y dónde usted puede obtener ayuda médica de urgencia.
- Escribir una carta en la que indique que usted tiene diabetes y lo que se necesita para su cuidado. Posiblemente, deba entregarle esta carta a la seguridad del aeropuerto antes de abordar el avión.
- Prepararle una receta de insulina, jeringas y otros suministros para la diabetes.

Cosas que usted puede hacer para disfrutar y facilitar su viaje:

- Elabore una lista de los suministros que necesitará empacar para el viaje.
- Empaque más suministros de los que necesitará. Es mejor que sobren y no que falten.
- Distribuya los suministros en 2 bolsas separadas.
 - Una bolsa servirá de repuesto en caso de que se pierda la otra.
 - Si viaja con alguien, pídale a la otra persona que lleve 1 de las bolsas y mantenga consigo la otra.
- Lleve consigo bocadillos no perecederos en caso de que las comidas se demoren:
 - Galletas de soda
 - Pan
 - Pretzels
 - Galletas con bajo contenido de grasa
 - Un frasco pequeño de mantequilla de maní
 - Frutos secos
 - Jugos o frutas (en raciones individuales)
 - Fruta deshidratada
 - Cereal seco, barras de granola o mezcla de frutas secas

Al viajar en avión

Comuníquese con la aerolínea en que viajará para saber cuáles son las normas para llevar suministros médicos como insulina y jeringas.

Cuando llegue al aeropuerto, asegúrese de informarle al personal de seguridad que usted tiene diabetes y que lleva los suministros consigo. No coloque los suministros para la diabetes en las maletas que va a despachar. Tenga siempre los suministros para la diabetes en su equipaje de mano.

Si utiliza una bomba de insulina

Infórmele al guardia de seguridad que usted utiliza una bomba de insulina y que no se la puede quitar.

Explíquelo que la bomba está conectada a un catéter debajo de la piel.

- Si le preocupa pasar por un detector de metales con su bomba, infórmele al guardia de seguridad.
- Infórmele que prefiere que le hagan una inspección visual. Esta inspección puede incluir una inspección física.
- Usted debe llevar consigo la insulina que necesita la bomba.

Visite el sitio web de la Administración de Transporte y Seguridad en www.tsa.gov para obtener más información. Los siguientes suministros para la diabetes pueden atravesar el punto de control después de pasar la inspección del aeropuerto:

- Insulina (frascos o plumas).
- Un número ilimitado de jeringas o agujas para plumas sin usar, siempre y cuando también tenga la insulina y otros medicamentos inyectables.
- Lancetas.
- Glucómetros, tiras reactivas y soluciones para las pruebas.
- Hisopos de algodón con alcohol.
- Bomba de insulina y suministros relacionados, como sustancias de limpieza, baterías, depósitos, sondas de plástico, equipo de infusión y dispositivo de inserción. Debe llevar consigo la insulina necesaria.
- Estuche de emergencia de glucagón. Debe tener una etiqueta legible y estar en su empaque original.
- Tiras reactivas para la prueba de cetonas.
- Las jeringas usadas deben estar dentro de un recipiente desechable.
- La insulina en cualquier presentación o en un dispensador debe estar claramente identificada.

Viajes al extranjero

Si viaja fuera de los Estados Unidos, es útil saber que otros países, quizá, no tengan el mismo tipo de insulina que usted usa.

- La insulina que se utiliza en los Estados Unidos es de una concentración U-100. Esto significa que hay 100 unidades de insulina por cada mililitro (ml).
- Otros países no siempre tienen la insulina U-100. La insulina puede presentarse en concentraciones de U-40 o U-80 en otros países.
- Si tiene que usar esta insulina, usted necesitará comprar jeringas nuevas que correspondan a ese tipo de insulina. Prepárese para este cambio antes de viajar y consulte a su médico sobre lo que debe hacer.

Otras cuestiones a tener en cuenta si sale del país:

- Planifique recibir con anticipación las vacunas que vaya a necesitar.
- Aprenda a decir “tengo diabetes” y “azúcar o jugo de naranja, por favor” en el idioma del país que visite.
- Utilice una identificación médica de alerta (un collar o un brazalete de identificación).

En algunos países del extranjero, hay que tener cuidado con la calidad del agua. Puede enfermarse por beberla.

- Puede beber agua embotellada o hervir el agua del lugar durante cinco minutos antes de tomarla.
- Utilice también el agua embotellada o hervida para lavarse los dientes.
- Trate de que no le entre agua en la boca cuando se bañe en la regadera (ducha) o cuando se lave la cara.

Si se enferma o necesita ayuda mientras está en el extranjero, tenga en cuenta que las leyes sobre medicamentos recetados pueden ser diferentes en otros países. Algunas agrupaciones pueden ayudarlo:

- La Federación Internacional de la Diabetes (Diabetes Federation Group): www.idf.org
- La Asociación Internacional de Asistencia Médica a Viajeros (International Association for Medical Assistance to Travelers): www.iamat.org
- El consulado estadounidense en el país que visite.

Prepárese para viajar

Elabore una lista de los suministros que necesitará empacar para el viaje. Asegúrese de empacar más suministros de los que necesitará.

- Insulina o comprimidos para la diabetes.
- Jeringas.
- Recipiente para deshacerse de lancetas y agujas.
- Recetas para la insulina, jeringas y otros suministros para la diabetes.
- Medicamentos para el mareo, náuseas y diarreas.
- Glucómetro y todas las herramientas que necesita para realizar las mediciones.
- Baterías adicionales para su glucómetro.
- Tiras reactivas para la prueba de cetonas.
- Estuche de emergencia de glucagón.
- Tarjeta de seguro de salud.
- Identificación médica: el sistema MedicAlert es conocido en todo el mundo.
- Direcciones y números de teléfono de emergencia.
- Tabletas de glucosa u otros elementos para tratar la hipoglucemia.
- Bocadillos y alimentos previamente empacados, por si las comidas llegasen a demorarse.
- Gasa, cinta de papel y ungüento antibiótico.

Lleve consigo a bordo del avión un suministro para 2 días de insulina y jeringas de insulina.

- Distribuya los suministros en 2 bolsas separadas. Una bolsa servirá de repuesto en caso de que se pierda la otra.
- Si viaja con alguien, pídale a la otra persona que lleve 1 de las bolsas y mantenga consigo la otra.
- En el aeropuerto, no las envíe como equipaje junto al resto de las maletas.

Prepárese para demorar un poco más de tiempo al pasar por el control de seguridad del aeropuerto.

El alcohol y la diabetes

La mayoría de los adultos con diabetes pueden beber alcohol con moderación, siempre que tomen las siguientes precauciones:

- Mantenga un buen control del azúcar en la sangre.
- Pregúntele al especialista en diabetes si puede beber cantidades moderadas de alcohol.
- Sepa que el alcohol baja los niveles de azúcar en la sangre.
- Cuando tome bebidas alcohólicas, ingiera siempre una comida o un bocadillo.
- Mídase el azúcar en la sangre con más frecuencia cuando tome bebidas alcohólicas.
- Si ha bebido alcohol por la noche, controle su nivel de azúcar en la sangre antes de acostarse. Puede que necesite un bocadillo de carbohidratos antes de ir a la cama.
- Sus amigos deben saber acerca de la diabetes y cómo tratar el nivel bajo de azúcar en la sangre.
- Use una identificación MedicAlert.

¿De qué manera el alcohol afecta el nivel de azúcar en la sangre?

El alcohol se procesa en el hígado. Si su hígado está ocupado con el procesamiento de alcohol, no puede segregar azúcar en el torrente sanguíneo. Esto le genera el riesgo de tener hipoglucemia.

Señales de advertencia

Las primeras señales de advertencia de la hipoglucemia pueden ser similares al comportamiento de una persona ebria. Esto podría generar que sus amigos pasen por alto la situación. Asegúrese de que sus amistades sepan que usted tiene diabetes y que conozcan las señales de advertencia de un nivel bajo de azúcar en la sangre.

Definición de metas

Definición de metas

Tener diabetes puede resultar desafiante y complejo. Para ayudarlo a controlarla mejor en el hogar, los educadores de la Asociación Americana de la Diabetes han acordado las siguientes 7 áreas principales en las que se debe concentrar:

- **Alimentación saludable**

- Alimentarse de forma saludable no significa renunciar a sus alimentos favoritos o no volver a comer en un restaurante nunca más. Cuando tiene diabetes, usted necesita saber cómo ciertos alimentos pueden afectar su nivel de azúcar en la sangre para poder estar preparado. Su equipo de especialistas en diabetes le ayudará a elegir el plan de comidas que mejor se adapte a sus necesidades.

- **Actividad física**

- Mantenerse activo puede ayudar a reducir el nivel de glucosa en la sangre, mejorar el estado de ánimo y aliviar el estrés. Apunte a una meta de 30 minutos de actividad física todos los días.

- **Control de la enfermedad**

- El control regular del nivel de glucosa en la sangre puede ayudarlo a determinar si su plan de control de la diabetes surte efecto o si deben realizarse modificaciones. Una persona con diabetes debe controlar su nivel de azúcar en la sangre por lo menos 4 veces al día (antes de las comidas y al acostarse).

- **Adherencia a los medicamentos**

- Administrar los medicamentos tal como su médico se lo prescribe es la mejor manera de ayudar a mantener bajo control el nivel de glucosa en la sangre.
 - Una persona con diabetes de tipo 1 debe recibir al menos 4 inyecciones de insulina al día.
 - Una persona con diabetes de tipo 2 puede recibir una combinación de inyecciones de insulina y medicamentos orales.

- **Resolución de problemas**

A pesar de planificar hasta el último detalle, pueden surgir situaciones que están fuera de su control. Una persona con diabetes tiene que tener buenas habilidades para la resolución de problemas. En un momento dado, una situación de hiperglucemia o hipoglucemia puede requerir que usted deba tomar decisiones rápidas e informadas respecto de los alimentos, la actividad física o los medicamentos.

A continuación, se presentan algunas sugerencias respecto de objetivos para mantener a su niño seguro:

- Sepa cuándo llamar al médico.
- Arme una caja para cuando esté enfermo con los suministros necesarios. De esa manera usted estará listo.
- Siempre lleve consigo los suministros necesarios para tratar la hipoglucemia y las tiras para hacer la prueba de cetonas.
- No espere hasta tener que volver a surtir o retirar las recetas. No viene mal tener suministros adicionales.
- Obtenga los servicios de un cuidador capacitado en el control de la diabetes tan pronto como pueda. Contar con más de uno es incluso mejor.

- **Reducción de riesgos**

La diabetes también puede ponerlo en riesgo de tener otros problemas de salud. Usted puede reducir estos riesgos manteniendo bajo control su nivel de glucosa en la sangre, su colesterol y su presión arterial.

- **Afrontamiento saludable**

La diabetes puede resultar abrumadora y estresante por momentos. Tener diabetes puede sentirse como un trabajo de tiempo completo. Nunca desaparece. Es normal sentirse frustrado o enojado a veces. Pero recuerde que usted no está solo. Póngase en contacto con un grupo de apoyo para personas diabéticas (JDRF de Georgia), o bien, participe en un campamento para personas con diabetes (Campamento Kudzu). Existe una gran variedad de recursos para las personas que viven con diabetes.

Si usted o su familia tienen problemas para afrontar la enfermedad, busque ayuda. Hable con el equipo de especialistas en diabetes acerca de sus sentimientos para que ellos puedan ayudarlo a encontrar los mejores recursos.

Conductas de autocuidado en la diabetes

La definición de metas es una forma efectiva de dividir el control de la diabetes en pasos más sencillos de afrontar. Por favor revise la lista de objetivos. **ESCOJA UN OBJETIVO O CREE UNO USTED MISMO** para su familia.

Alimentación saludable

- Tenga en el automóvil la guía de comidas rápidas para poder consultarla con facilidad cuando coma fuera de casa.
- Defina las porciones de carbohidratos con tazas de medición.
- Incluya 2 fuentes de fibra en cada comida.

Actividad física

- Inscriba a su niño en actividades después del horario escolar (como clases de baile, básquetbol u otras).
- Realicen 30 minutos de juego activo al menos 3 veces por semana.

Adherencia a los medicamentos

- Determine la dosis de insulina con una calculadora.
- Enséñeles a sus familiares a calcular y aplicar la insulina.
- Administre la insulina de acción rápida antes de comer.
- Administre la insulina basal a la misma hora todos los días.

Control de la enfermedad

- Registre los niveles de azúcar en la sangre y muéstreselos al endocrinólogo.
- Lleve consigo el glucómetro en todo momento.
- Registre el nivel de A1C en el diario de salud.

Resolución de problemas

- Lleve consigo los suministros para tratar la hipoglucemia en todo momento.
- Realice la prueba de cetonas cuando el nivel de azúcar en la sangre esté por encima de 300 o cuando esté enfermo.

Reducción de riesgos

- Obtenga y use una identificación de alerta médica todos los días.
- Coloque los números de teléfono de emergencia en un lugar visible en la casa.
- Realice la prueba de cetonas cuando esté enfermo.
- Si no puede comer, llame al endocrinólogo.

Afrontamiento saludable

- Únase a un grupo de ayuda para personas con diabetes.
- Lea la publicación "Paquete de recursos para la diabetes" del Departamento de Trabajo Social.
- Cree su propio grupo _____

Glosario

Glosario

Acanthosis nigricans: afección de la piel que se caracteriza por zonas oscuras en el área del cuello y la ingle. Es común en personas con diabetes de tipo 2 con resistencia a la insulina.

Acesulfame K: endulzante artificial 200 veces más dulce que el azúcar. Este endulzante no contiene calorías. Los nombres comerciales incluyen Sunett y Sweet One.

Anticuerpo: proteína que produce el cuerpo para protegerse de sustancias extrañas como bacterias o virus. Las personas con diabetes de tipo 1 producen anticuerpos que destruyen las células que fabrican la insulina en el páncreas, llamadas células beta.

Aspartamo: endulzante artificial 200 veces más dulce que el azúcar. Entre sus nombres comerciales se incluyen Equal y NutraSweet.

Autoinmunitario: una enfermedad autoinmunitaria se produce cuando el sistema de defensas del cuerpo ataca su propio tejido porque lo confunde con una sustancia extraña.

Carbohidratos: uno de los tres grupos de nutrientes presentes en los alimentos que proporcionan calorías, modifican el nivel de azúcar en la sangre y le proveen energía al cuerpo.

Cataratas: opacidad del cristalino del ojo que puede causar una disminución de la visión.

Célula beta: célula productora de insulina. Las células beta están situadas en los islotes del páncreas.

Cetoacidosis: afección crítica que requiere atención inmediata y que se produce cuando el nivel de azúcar en la sangre es elevado por no contar con suficiente insulina. El organismo utiliza las grasas para obtener energía y genera la acumulación de cetonas en la sangre.

Cetoacidosis diabética (DKA): enfermedad potencialmente mortal que ocurre cuando existe un nivel extremadamente alto de glucosa en la sangre y una falta grave de insulina, lo que causa que el organismo comience a descomponer grasas para obtener energía. Los síntomas de la DKA son las náuseas, vómitos, dolor de estómago, respiración agitada y aliento con olor frutado. Si no se la trata, la DKA puede llevar al coma y a la muerte.

Cetona: sustancia que se produce cuando hay escasez de insulina, lo que provoca que el cuerpo utilice las grasas para obtener energía.

Colesterol: un tipo de grasa producida por el organismo, que se encuentra en algunos alimentos que ingerimos. Está presente en los alimentos de origen animal, como huevos, productos lácteos, carne y aves.

Convulsión: sacudida involuntaria de los músculos que puede ocurrir cuando se tiene un nivel bajo de azúcar en la sangre.

Diabetes: enfermedad que ocurre cuando el cuerpo no produce insulina o no utiliza la insulina como debería y causa un aumento del nivel de azúcar en la sangre.

Educador en diabetes: trabajador de la salud que le enseña a la gente a controlar su diabetes. Algunos de ellos son educadores en diabetes certificados (CDE). Trabajan en hospitales y consultorios médicos, así como para compañías de administración de atención médica.

Ejercicio aeróbico: cualquier actividad que mantiene la frecuencia cardíaca dentro del rango meta.

Endocrinólogo: médico que trata a personas con problemas de las glándulas endócrinas, como la diabetes.

Ensayo clínico: estudio de investigación en el que participan personas voluntarias y que brinda respuestas respecto del grado de efectividad de un medicamento o dispositivo médico.

Factor de corrección: magnitud en que una unidad de insulina de acción rápida va a bajar su nivel de azúcar en la sangre. Este proceso también se denomina factor de sensibilidad a la insulina.

Fibra: parte de los alimentos que no puede ser digerida. Ayuda a limpiar los intestinos. La fibra se encuentra en frutas, verduras, granos integrales, panes y cereales.

Fisioterapeuta: trabajador del campo de la salud que se especializa en el movimiento y el ejercicio.

Fructosa: azúcar natural que se encuentra en las frutas.

Glucagón: una hormona producida en el páncreas. Eleva el nivel de azúcar en la sangre al hacer que el hígado segregue el azúcar almacenado (glucosa).

Glucosa: la palabra médica para referirse al azúcar. El cuerpo utiliza la glucosa (azúcar) de los alimentos que ingerimos para obtener energía.

Grasas: uno de los tres grupos de nutrientes principales que proporcionan calorías en alimentos como aceites, mantequilla, margarina y frutos secos o nueces. La grasa tiene poco o ningún efecto sobre los niveles de azúcar en la sangre.

Hiper glucemia: nivel elevado de azúcar (glucosa) en la sangre.

Hipoglucemia: nivel bajo de azúcar (glucosa) en la sangre.

Insulina: hormona que produce el páncreas para ayudar a transformar el azúcar en energía.

Insulina basal: la insulina "de base" que se administra para mantener el nivel de energía entre comidas (Lantus y NPH).

Insulina bolo: la cantidad adicional de insulina de acción rápida que se administra para cubrir el incremento esperado del nivel de azúcar en la sangre después de una comida o un bocadillo. Esta insulina también se utiliza para corregir el nivel elevado de glucosa en la sangre (NovoLog, Humalog, Apidra).

Ketostix: tiras reactivas que se usan para examinar las cetonas en la orina.

Manitol: alcohol de azúcar que es la mitad de dulce que el azúcar y que tiene 4 calorías por gramo.

mg/dl: miligramos por decilitro. Unidad de medida utilizada para indicar la concentración de azúcar en la sangre. Otros países utilizan milimoles por litro (mmol/l). Para convertir un mmol/l a mg/dl, multiplique la cantidad en mmol/l por 18. Por ejemplo: un valor de glucosa de 18 mmol/l = 324 mg/dl.

Microalbúmina: pequeñas proteínas llamadas "albúminas" que se filtran a través del sistema de filtrado de los riñones y pasan a la orina. Tener en la orina más microalbúminas que el promedio es una señal temprana de enfermedad renal. Para detectarlas, se hace un examen de orina.

Monitor continuo de glucosa (CGM): un sistema que utiliza un diminuto sensor colocado debajo de la piel para controlar los niveles de glucosa (azúcar) en el líquido del tejido.

Nefropatía: enfermedad de los riñones causada por la diabetes. Esto ocurre cuando la diabetes causa daños en los pequeños vasos sanguíneos de los riñones, lo que provoca una filtración de las proteínas de los riñones a la orina.

Nutricionista: un trabajador del campo de la salud que se especializa en la nutrición y la planificación de las comidas.

Nutriente: sustancia presente en los alimentos que se necesita para vivir. Los nutrientes consisten en carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

Páncreas: el órgano del cuerpo que produce la insulina.

Plan de Educación Individual (IEP, según sus siglas en inglés): documento que se elabora para un niño que asiste a una escuela pública y que es elegible para la educación especial.

Plan de Atención Médica Personalizada (IHP, según sus siglas en inglés): plan de atención médica desarrollado por la enfermera de la escuela para los estudiantes que requieren servicios de salud de forma diaria.

Plan para el control médico de la diabetes (DMMP, según sus siglas en inglés): un plan médico firmado por su proveedor de salud que detalla las necesidades de su niño para el control de la diabetes.

Plan 504: un plan que describe de qué manera se atienden las necesidades específicas de un niño a través de adaptaciones especiales. Esas adaptaciones o medidas eliminan los obstáculos para el aprendizaje.

Proporción de carbohidratos a insulina: esto especifica cuántos gramos de carbohidratos son cubiertos por cada unidad de insulina de acción rápida.

Proteína: nutriente que ayuda al crecimiento del cuerpo y a la reparación de los tejidos. Muchos alimentos contienen proteína, pero las mejores fuentes son la carne, aves, pescado, huevos, productos lácteos, frutos secos o nueces, semillas y legumbres (arvejas y frijoles).

Prueba de hemoglobina A1c: un examen de sangre que mide el nivel promedio de azúcar en la sangre durante el lapso de dos a tres meses. También se lo denomina prueba de hemoglobina glicosilada.

Respiración de Kussmaul: respiración rápida o profunda que puede ocurrir con la cetoacidosis diabética.

Retinopatía: afección causada cuando la diabetes produce daños en los vasos sanguíneos internos de la retina del ojo.

Sacarina: endulzante artificial que es 300 a 500 veces más dulce que el azúcar.

Sacarosa: el azúcar de mesa.

Síndrome hiperosmolar hiperglucémico no cetósico (HHNS): enfermedad grave que ocurre en las personas con diabetes de tipo 2. Las señales de alerta incluyen niveles de azúcar en la sangre superiores a 600, deshidratación, fiebre, debilidad, somnolencia o confusión y convulsiones.

Sorbitol: alcohol de azúcar que es la mitad de dulce que el azúcar y que tiene 4 calorías por gramo.

Sucralosa: endulzante artificial 600 veces más dulce que el azúcar. Su nombre comercial es Splenda.

Trabajador social: trabajador del campo de la salud que atiende las necesidades sociales y emocionales de las personas.

Tiroides: glándula situada en la base del cuello que produce hormonas. Las hormonas controlan la cantidad de energía que utiliza el cuerpo.

Triglicéridos: las grasas que se encuentran en la sangre.

Xilitol: alcohol de azúcar que se utiliza como sustituto del azúcar y que tiene 4 calorías por gramo. Con frecuencia, se encuentra en las mentas y en los chicles.

Recursos

Egleston Family Resource Library, en Children’s Healthcare of Atlanta en Egleston

Biblioteca que tiene libros y videos sobre la diabetes que pueden consultar los pacientes y sus familiares. 404-785-1611

Max Brown Family Resource Library en Children’s Healthcare of Atlanta

Biblioteca que tiene libros y videos sobre la diabetes que pueden consultar los pacientes y sus familiares. 404-785-2192

Otros recursos

Asociación Americana de la Diabetes (ADA)

Esta organización sin fines de lucro trabaja para la prevención y la cura de la diabetes y para mejorar la vida de todas las personas afectadas por esta enfermedad. La ADA cuenta con una línea telefónica de información, brinda asistencia para defender los intereses de los pacientes diabéticos, actividades a nivel local, programas educativos y campamentos de verano. La membresía anual incluye la suscripción a la revista mensual y a una red de apoyo e información sobre la diabetes.

404-320-7100 (oficina en Georgia) ó 800-342-2383

www.diabetes.org

Camp Kudzu

Este campamento de verano recibe a niños con diabetes tipo 1. A lo largo del año ofrece otras actividades para los niños y sus familias.

404-250-1811

www.campkudzu.org

Servicios Médicos para Niños (CMS, según sus siglas en inglés)

Es un programa estatal de salud pública que proporciona fondos complementarios para la atención médica de niños que padecen enfermedades crónicas como la diabetes.

404-463-3478

<http://health.state.ga.us/programs/cms>

Asociación de Diabetes de Atlanta (Diabetes Association of Atlanta o DAA)

Proporciona exámenes de detección temprana, revisiones y educación para poblaciones en riesgo y de bajos recursos en el área metropolitana de Atlanta.

404-527-7150

www.diabetesatlanta.org

Asociación de Deportes y Ejercicios para Diabéticos (Diabetes Exercise and Sports Association)

Esta organización de servicio sin fines de lucro ayuda a las familias con diabetes a mejorar su calidad de vida a través del ejercicio y la condición física.

800-898-4322

www.diabetes-exercise.org

JDRF

Los padres de niños con diabetes establecieron esta fundación para recaudar fondos para el estudio científico de la diabetes.

404-420-5990 o 800-925-5533

www.jdrf.org

Centro Coordinador Nacional de Información sobre Diabetes (National Diabetes Information Clearinghouse)

<http://diabetes.niddk.nih.gov>

Grupos de apoyo

Visite el sitio web de la sede en Georgia de la Fundación para la Investigación de la Diabetes Juvenil en www.jdrf.org. Seleccione "Sede en Georgia (Georgia Chapter)" y luego seleccione "Buscar apoyo (Find support)".

Otros recursos en línea:

- <http://wdd.quickcompliance.net/> - Este sitio web muestra diferentes videos producidos por niños para el Día Mundial de la Diabetes.
- <http://typeonenation.org/> - Este sitio es una red social dirigida por la JDRF y orientada a los adolescentes que viven con diabetes Tipo 1.
- www.childrenwithdiabetes.com - Este sitio ofrece salas de chat para niños con diabetes.
- <http://www.joslin.org/phs/parentdiscussionboard.html> - Este sitio ofrece un foro de debate para padres.
- www.medtronicdiabetes.com/lenny-carb-app - Medtronics: aplicación para el conteo de carbohidratos para iPhone.
- <http://www.dlife.com/dlifeTv/c987206439rn-Kids-Teens.html> - Para ver videos de Nick Jonas y otros adolescentes, como snowboarders profesionales - que viven con diabetes tipo 1.

Children's Healthcare of Atlanta no ha revisado todos los sitios que se mencionan como recursos y no hace ninguna declaración sobre su contenido o exactitud. Children's Healthcare of Atlanta no recomienda ni respalda ningún producto o servicio en particular, así como tampoco el contenido ni el uso de ningún sitio web de terceros, ni realiza declaración alguna respecto de que esos productos, servicios o sitios web sean necesarios o apropiados para usted o para el uso a la hora de proporcionarles atención a los pacientes. Children's Healthcare of Atlanta no se responsabiliza por el contenido de ninguno de los sitios arriba indicados, así como tampoco por ningún otro sitio vinculado a esos sitios web. El uso de los enlaces proporcionados en este u otros sitios correrá por su cuenta y riesgo exclusivamente.

Hojas de recursos: índice

1. **Cómo cuidar a un niño con diabetes:** una referencia rápida de 1 página que las niñeras y otros cuidadores pueden completar y utilizar.
2. **Hoja para el cálculo semanal de insulina:** una herramienta efectiva para anotar los cálculos de dosis de insulina.
3. **Cómo mezclar la insulina clara y turbia:** recurso para personas que reciben insulina clara y turbia.
4. **Hoja informativa sobre cetonas:** una herramienta para ayudarlo a identificar cuándo y cómo debe realizar la prueba de cetonas.
5. **Registro de azúcar en sangre:** un registro para llevar el control de los niveles de glucosa en la sangre.
6. **Alimentos que aumentan el nivel de azúcar en sangre y alimentos que no elevan el nivel de azúcar en sangre:** una ilustración de los alimentos que elevan el nivel de glucosa en la sangre y los que no tienen ese efecto.
7. **Listas de alimentos:** una lista de alimentos, el tamaño de las porciones y los gramos de carbohidratos que contienen.
8. **Hoja informativa sobre la hiperglucemia y la hipoglucemia:** síntomas y tratamiento de la hiperglucemia y la hipoglucemia.
9. **Plan escolar:** un ejemplo de plan para el control médico de la diabetes (DMMP) en la escuela.
10. **Cómo controlar la diabetes cuando está enfermo:** una hoja de referencia sobre el control de la diabetes en su niño cuando el niño está enfermo, y cuándo llamar al médico.
11. **MYchart:** una hoja de referencia respecto de cómo acceder al historial médico de su niño.

Cómo cuidar a un niño con diabetes

Niño: _____ Contacto alternativo: _____
Dirección residencial: _____ Número de teléfono: _____
Padres o tutores: _____ Nombre del médico: _____
Estará en: _____ Número de teléfono: _____
Llegará al hogar a las: _____ a.m. / p.m. Número para emergencias: _____
Número de teléfono celular: _____

Comidas y bocadillos	Dosis de insulina	Hora de administración
_____	_____	_____ a.m./p.m.
_____	_____	_____ a.m./p.m.
_____	_____	_____ a.m./p.m.
_____	_____	_____ a.m./p.m.
_____	_____	_____ a.m./p.m.

¿El niño comió algo que no estaba en el plan de comidas habitual? _____

Actividades: _____ a.m./p.m.
Hora de acostarse: _____
Otras instrucciones: _____

El nivel de azúcar en sangre del niño antes de irme era: _____ a la(s) _____ a.m. / p.m.

Controlar el azúcar en sangre en los siguientes horarios:

_____ a.m./p.m. Resultado: _____
_____ a.m./p.m. Resultado: _____
_____ a.m./p.m. Resultado: _____

El nivel de azúcar en sangre no debe ser menor a: _____
Lea más abajo para obtener instrucciones de emergencia si el nivel de azúcar en sangre es demasiado bajo.

Controlar el nivel de glucosa en sangre de mi niño y administrarle _____ de inmediato si observa cualquiera de estos síntomas:

- Debilidad, temblores o mareos
- Suda o se siente pegajoso
- Está malhumorado o confundido
- Tiene el ritmo cardíaco acelerado
- Tiene entumecimiento u hormigueo
- _____

Controlado a la(s): _____ a.m./p.m. Resultado: _____
Controlado nuevamente a la(s): _____ a.m./p.m. Resultado: _____

Tratamiento de la hipoglucemia

Es normal que los niveles de azúcar en la sangre suban y bajen durante el día. Si el nivel de glucosa en sangre cae por debajo de 70 mg/dl, mi niño tiene hipoglucemia.

Los síntomas de hipoglucemia incluyen:

- Debilidad, temblores o mareos
- Suda o se siente pegajoso
- Está malhumorado o confundido
- Tiene el ritmo cardíaco acelerado
- Tiene entumecimiento u hormigueo
- _____

Si cree que mi niño tiene hipoglucemia, haga lo siguiente de inmediato:

1. Mida su nivel de azúcar en la sangre.
2. Si el nivel es demasiado bajo, el niño debe comer o tomar 15 gramos de carbohidratos. Podría ser:
 - Tres tabletas de glucosa
 - $\frac{1}{2}$ taza de jugo de naranja o de manzana
3. Espere 15 a 20 minutos y repita el control de azúcar en sangre.
4. Si el nivel sigue siendo bajo, el niño debe comer o tomar otros 15 gramos de carbohidratos.

Cuando el nivel de glucosa en sangre haya vuelto al nivel normal, el niño debe comer o tomar un bocadillo con carbohidratos y proteínas, como:

- Galletas con queso o mantequilla de maní/cacahuates
- Una taza de leche

Asegúrese de mantenerme informado.

Llame al 911 si:

- El nivel de azúcar en sangre de mi niño es bajo después de dos tratamientos, y usted no puede comunicarse conmigo.
- Mi niño está letárgico, no responde o está inconsciente.
- Dígame al operador del 911 que el niño tiene diabetes y recibe insulina. Entréguele esta hoja al personal de emergencias cuando llegue.

Fuente: Asociación Americana de la Diabetes

Hoja para cálculo semanal de insulina

*Usar para determinar las dosis de insulina de acción rápida antes de las comidas.

Relación insulina/carbohidratos: _____

Factor de corrección: _____

O escala variable:

BG _____ a _____ = unidades adicionales

BG _____ a _____ = unidades adicionales

BG _____ a _____ = unidades adicionales

BG _____ a _____ = unidades adicionales

BG _____ a _____ = unidades adicionales

Fecha/hora: _____ Glucosa en sangre (BG) _____

Alimento/bebida	Tamaño de la porción	Gramos de carbohidratos
Total de carb. por comida:		
Divida el total de carb. por _____ =		
Relación insulina/ carb.		
Añadir fórmula de corrección:		
(BG) _____ -100 = _ dividido por _ =		
<input type="checkbox"/> añadir escala variable:		
Total de insulina:		
Unidades de insulina aplicadas:		

Fecha/hora: _____ Glucosa en la sangre (BG) _____

Alimento/bebida	Tamaño de porción	Gramos de carbohidratos
Total de carb. por comida:		
Divida el total de carb. por _____ =		
Relación insulina/ carb.		
Añadir fórmula de corrección:		
(BG) _____ -100 = _ dividido por _ =		
<input type="checkbox"/> añadir escala variable:		
Total de insulina:		
Unidades de insulina aplicadas:		

Fecha/hora: _____ Glucosa en sangre (BG) _____

Alimento/bebida	Tamaño de la porción	Gramos de carbohidratos
Total de carb. por comida:		
Divida el total de carb. por _____ =		
Relación insulina/ carb.		
Añadir fórmula de corrección:		
(BG) _____ -100 = _ dividido por _ =		
<input type="checkbox"/> añadir escala variable:		
Total de insulina:		
Unidades de insulina aplicadas:		

Fecha/hora: _____ Glucosa en la sangre (BG) _____

Alimento/bebida	Tamaño de porción	Gramos de carbohidratos
Total de carb. por comida:		
Divida el total de carb. por _____ =		
Relación insulina/ carb.		
Añadir fórmula de corrección:		
(BG) _____ -100 = _ dividido por _ =		
<input type="checkbox"/> añadir escala variable:		
Total de insulina:		
Unidades de insulina aplicadas:		

Fecha/hora: _____ Glucosa en sangre (BG) _____

Alimento/bebida	Tamaño de la porción	Gramos de carbohidratos
Total de carb. por comida:		
Divida el total de carb. por _____ =		
Relación insulina/ carb.		
Añadir fórmula de corrección:		
(BG) _____ -100 = _ dividido por _ =		
<input type="checkbox"/> añadir escala variable:		
Total de insulina:		
Unidades de insulina aplicadas:		

Cómo extraer y mezclar insulina clara y turbia

Mezcle 2 tipos de insulinas solamente si su médico se lo ha indicado. Un ejemplo de 2 insulinas que pueden mezclarse es la insulina NPH con Humalog o NovoLog. **Observación: Nunca mezcle las insulinas Lantus, Levemir, Tresiba, Toujeo o Basaglar con otro tipo de insulina.**

1. Coloque la insulina y los materiales sobre una superficie limpia y plana.
2. Lávese bien las manos con agua y jabón.
3. Revise la etiqueta para asegurarse de que la insulina no se haya echado a perder, no haya vencido o el frasco no haya estado abierto por más de 30 días.

Primero, inyecte aire al frasco de insulina turbia.

4. Haga girar el frasco de insulina **turbia** suavemente entre sus manos. La insulina estará bien mezclada cuando se vea totalmente turbia. No agite el frasco para mezclarla porque producirá burbujas de aire.
5. Limpie con alcohol las tapas de las dos insulinas, la clara y la **turbia**. Déjelas secar.
6. Quite la funda de la aguja. Jale el émbolo de la jeringa hasta colocarlo en el número de unidades de insulina **turbia** que debe administrar. Al hacer esto entrará aire en la jeringa.
7. Inserte la aguja en la tapa de caucho del frasco de insulina **turbia** manteniendo el frasco en una superficie plana. Empuje el émbolo bien hasta abajo. Esto empuja el aire de la jeringa hacia el interior del frasco. Este paso facilita la extracción de la insulina.
8. Retire la aguja del frasco de insulina **turbia** sin extraer la insulina.

Luego, extraiga la insulina clara.

9. Con el frasco de insulina **clara**, repita los pasos 6 y 7. Extraiga una cantidad de aire exactamente igual a la cantidad de insulina **clara** que necesita. No saque la aguja del frasco.
10. Mantenga la aguja dentro del frasco de insulina **clara** y voltéelo boca abajo. Extraiga la cantidad de insulina que necesita.
11. Para quitar las burbujas de aire:
 - Reintroduzca toda la insulina en el frasco y extraiga la dosis de nuevo.
 - O bien, intente dar unos golpecitos en la parte superior de la jeringa para hacer que suban las burbujas. Luego inyecte las burbujas nuevamente en el frasco. De ser necesario, jale el émbolo hasta que la jeringa se llene con la cantidad correcta de insulina. Retire la jeringa del frasco de insulina clara.

Ahora, extraiga la insulina turbia.

12. Vuelva a insertar la aguja en la tapa de caucho del frasco de la insulina **turbia** manteniendo el frasco en una superficie plana.
13. Mantenga la aguja dentro del frasco de insulina **turbia** y voltéelo boca abajo. Extraiga la cantidad de insulina que necesita. Por ejemplo: su dosis de insulina son 5 unidades de insulina de acción rápida (clara), y su dosis de insulina turbia son 20 unidades. Cuando haya terminado, la jeringa contendrá 25 unidades de insulina (5 + 20 = 25). En este punto, deseche la jeringa y la insulina y vuelva a empezar si extrae demasiada cantidad de insulina **turbia** a la jeringa.
14. Retire la aguja del frasco cuando haya extraído la dosis de insulina **turbia** que necesita.
15. Guarde la aguja en su funda si no se va a inyectar la insulina de inmediato.

Hoja informativa sobre cetonas

¿Qué son las cetonas?

Cuando no hay suficiente insulina para trasladar el azúcar a las células, el cuerpo busca otro tipo de combustible como fuente de energía. Se utiliza la grasa como fuente de combustible.

- Cuando las grasas se descomponen, se acumulan en la sangre y en la orina unos ácidos llamados cetonas.
- La presencia de cetonas en la sangre y la orina es una señal de que su organismo está fuera de control.
- A menudo esto ocurre cuando una persona se entera de que tiene diabetes.
- La presencia de cetonas puede darse cuando alguien con diabetes:
 - Está enfermo y tiene fiebre, un virus estomacal o gripe. En este caso se denominan cetonas por enfermedad.
 - No consume suficientes carbohidratos. Son las cetonas por inanición.
 - No recibe suficiente insulina, por ejemplo, por omitir dosis de esa hormona. En este caso se denominan cetonas por deficiencia de insulina.

¿Cuándo debería realizarle la prueba de cetonas a mi niño?

Las cetonas pueden enfermar gravemente a una persona con diabetes. El exceso de cetonas puede producir una afección llamada *cetoacidosis*. Es importante realizar la prueba de cetonas si:

- Su nivel de azúcar en sangre es mayor a 300 *mg/dl* o su médico le indica que lo haga.
- Se siente mal, especialmente si vomita o tiene el estómago revuelto.
- Sus niveles de azúcar en sangre han estado elevados durante 2 a 3 días y no bajan después de administrarse la insulina.
- Su niño está enfermo o se siente mal.
- Su niño usa una bomba de insulina y su nivel de azúcar en la sangre es de más de 250 *mg/dl*.

¿Cuáles son las señales de advertencia de la cetoacidosis diabética (DKA)?

Las señales de una presencia excesiva de cetonas en la sangre incluyen:

- Piel y boca seca
- Aumento de la sed
- Orinar más
- Náuseas y vómitos
- Calambres o cólicos estomacales
- Aliento con olor dulce y frutado
- Debilidad o somnolencia
- Respiración intensa y profunda
- Dolor de espalda o lateral

¿Cómo hago la prueba de cetonas?

Existen 2 métodos para examinar las cetonas: la prueba de orina con una tira reactiva para medir la presencia de cetonas o una prueba de sangre.

Para examinar la presencia de cetonas en la orina:

1. Extraiga 1 tira reactiva del frasco. Vuelva a tapar el frasco herméticamente.

2. Para recoger una muestra de orina:
 - Los varones generalmente puede orinar (hacer pis) directamente sobre la tira. Cubra la almohadilla de prueba coloreada en el extremo de la tira.
 - Las mujeres por lo general deben orinar (hacer pis) en un recipiente limpio y seco. Sumerja la tira de prueba de cetonas en una muestra de orina. Cubra la almohadilla de prueba coloreada en el extremo de la tira.
 - Si usted tiene un bebé, coloque una bolita de algodón en el pañal. Luego exprima la orina de la bola de algodón directamente sobre la almohadilla de prueba. Utilice siempre la orina fresca.
3. Toque el borde de la tira con un pañuelo desechable o una toalla de papel para eliminar el exceso de orina.
4. Coloque la tira sobre una superficie plana y comience a cronometrar. Espere 15 segundos o el tiempo que indique la etiqueta del frasco. Asegúrese de esperar el tiempo adecuado para que la lectura sea correcta.
5. Sujete la tira y acérquela a la tabla de colores del frasco. Compare el color que adquiere la tira de prueba con la guía de colores de la etiqueta.
 - Los niveles de cetonas pueden ser bajos, moderados o elevados.
 - Llame a su médico siempre que encuentre niveles de cetonas moderados o elevados.
6. Lávese bien las manos cuando haya terminado.
7. Anote los resultados en su registro.

Para examinar la presencia de cetonas en la sangre:

Hay un par de glucómetros que vienen con tiras reactivas para medir los niveles de cetonas en la sangre. Para utilizarlos:

- Coloque una gota de sangre en una tira reactiva para detección de cetonas en sangre.
- Lea los resultados mientras la tira está en el medidor.

Las cetonas en sangre se miden en mmol/L.

- Un nivel normal de cetonas en sangre es de 0.6 mmol/L o menos.
- Si el nivel de cetonas en sangre de su niño es de más de 0.6 mmol/L, llame a su endocrinólogo.
- El equipo de especialistas en diabetes puede brindarle más información en caso de que le interese utilizar este tipo de glucómetro.

¿Cuándo debo llamar al médico?

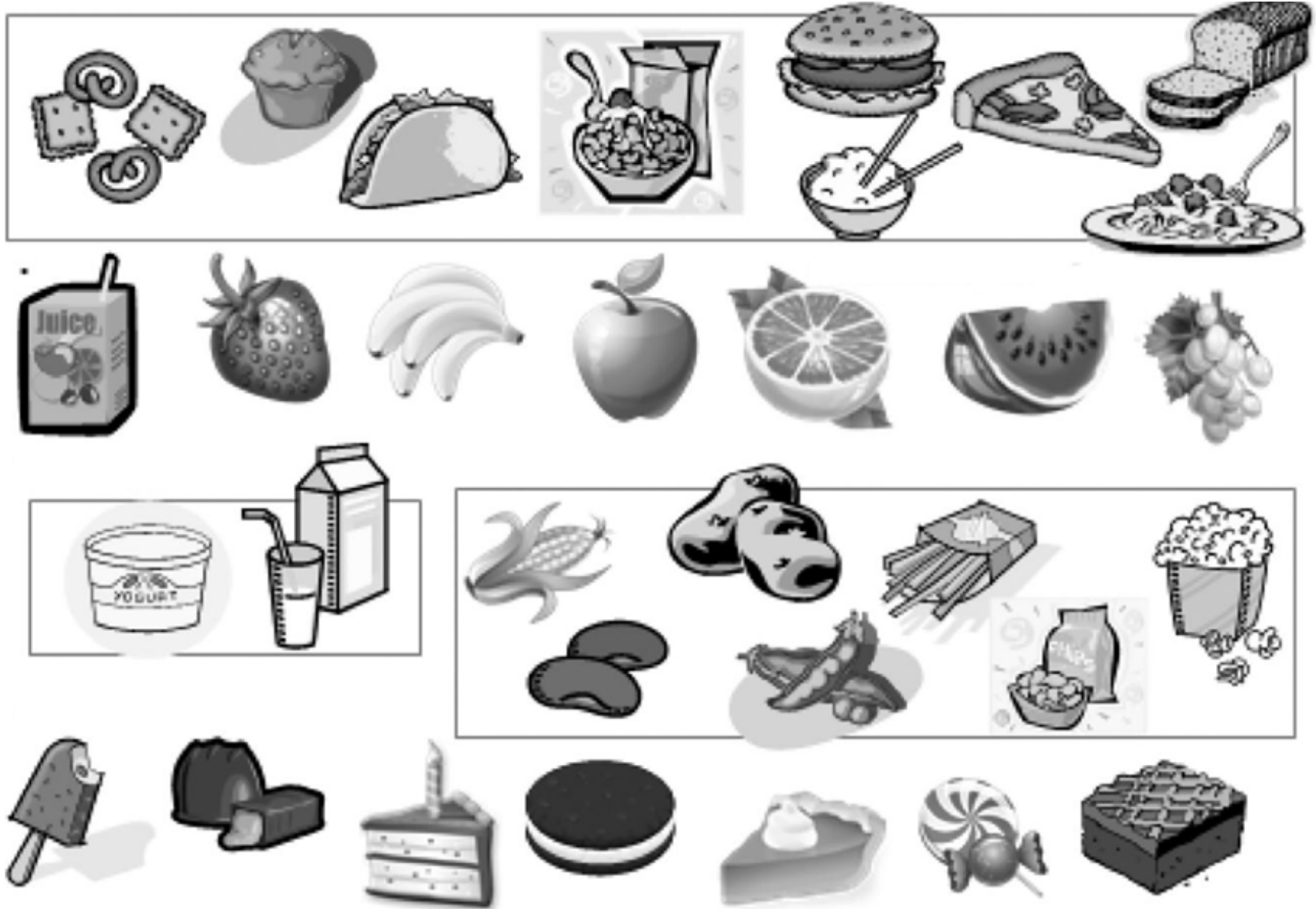
Llame al **médico** de su niño **de inmediato** si:

- El resultado del control de cetonas en orina indica presencia de cetonas moderadas o abundantes.
- El resultado de la prueba de cetonas en sangre es superior a 0.6 mmol/L.
- Su niño vomita más de una vez.
- Su niño tiene algún síntoma de DKA, como aumento de la sed, necesidad de orinar más, náuseas, vómitos, calambres o dolores estomacales, aliento con olor dulce y frutado, debilidad o somnolencia, sequedad en la boca y la piel o respiración intensa y profunda.

Fecha	Desayuno				Almuerzo			Cena			Hora de acostarse			
	Antes de la comida	Insulina Apidra Humalog Novolog	Insulina de acción prolongada Lantus Levemir Toujeo Tresiba Basaglar	Notas	Antes de la comida	Insulina Apidra Humalog Novolog	Notas	Antes de la comida	Insulina Apidra Humalog Novolog	Notas	Antes del bocado	Insulina Apidra Humalog Novolog	Insulina de acción prolongada Lantus Levemir Toujeo Tresiba Basaglar	A las 2 a.m./ Notas

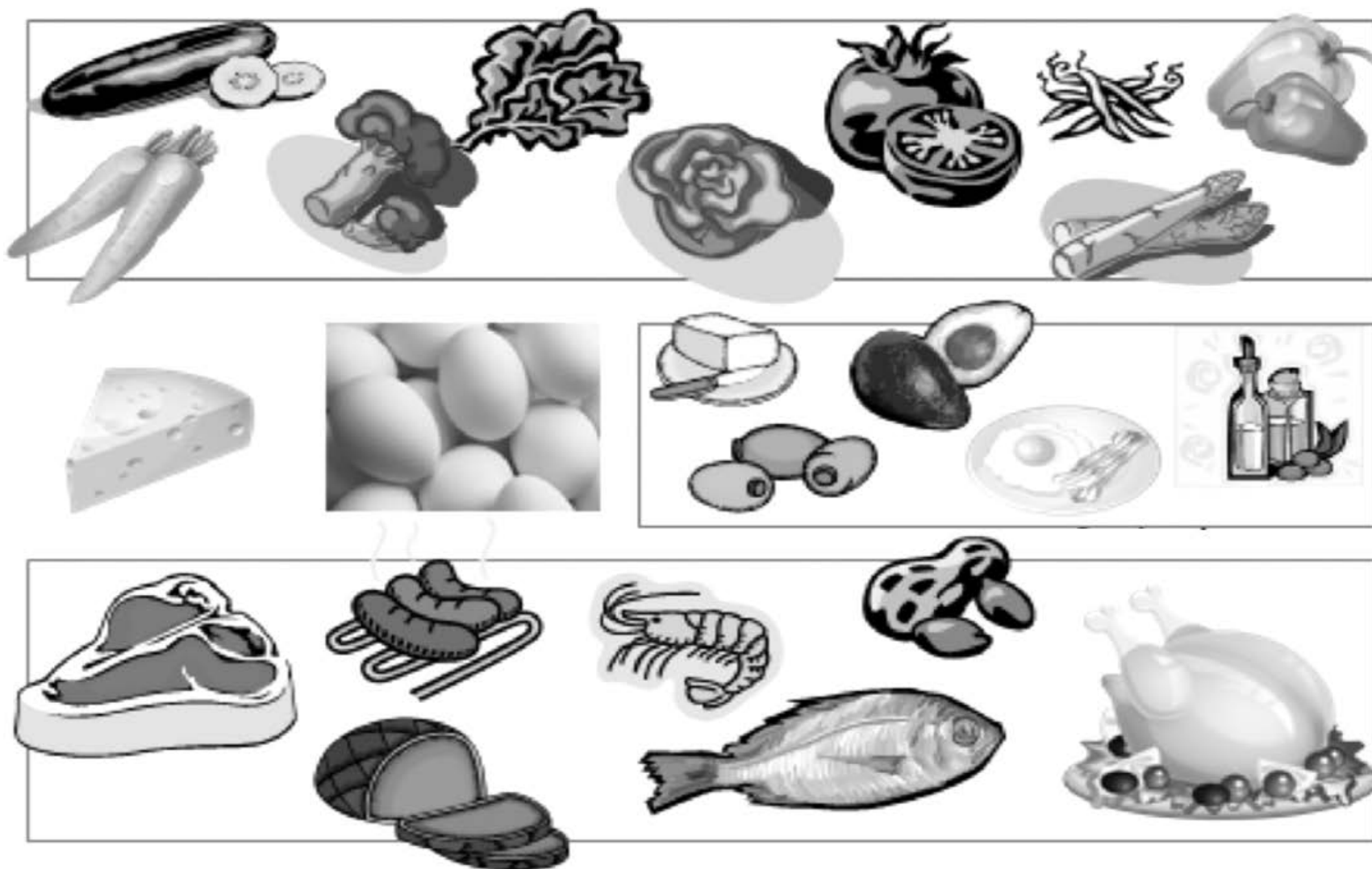
Alimentos que aumentan el azúcar en sangre

(necesita insulina): panes, cereales, arroz, pastas



Alimentos que no elevan el azúcar en sangre

(no necesita insulina): verduras sin almidón



Listas de alimentos

Otra manera de contar los carbohidratos es utilizando una lista de alimentos. Estas listas resultan útiles cuando los alimentos no cuentan con etiquetas. Muchas de las porciones indicadas corresponden a una ración de 15 gramos de carbohidratos.

Almidones

1 porción = 15 gramos (g) de hidratos de carbono

Panes	Tamaño de porción	Cereales	Tamaño de porción
<i>Bagel</i> , porción grande de 4 onzas	1/4 (1 onza)	Cereal de salvado o integral	1/2 taza
<i>Biscuit</i> o galleta, 2 1/2 pulgadas (in.) de diámetro	1	Cereal cubierto con azúcar	1/2 taza
Pan - trigo integral, blanco	1 rebanada	Cereal sin endulzar	3/4 taza
Pan, reducido en calorías	2 rebanadas	Granola - regular o reducida en grasas	1/4 taza
Tortilla, pequeña, 6 in. de diámetro	1	Sémola (<i>grits</i>)	1/2 taza
Pan de maíz, cuadrado de 2 in.	1	Avena	1/2 taza
Panecillo inglés (<i>English muffin</i>)	1/2	Quinoa	1/3 taza
Harina	3 cucharadas		
Pan de hamburguesa o hotdog	1/2	Pastas, arroz, fideos (cocidos)	
Panecillo (<i>muffin</i>) solo, pequeño, 1 onza	1	1/3 de taza = 15 gramos de carbohidratos	
Pan naan, de 8 x 2 in.	1/4	1/2 taza = 22 gramos de carbohidratos	
<i>Pancake</i> , 4 in. de diámetro, 1/4 in. de grosor	1	1 taza = 45 gramos de carbohidratos	
Pan pita, 6 in. de diámetro	2	Macarrones con queso	1 taza = 48g
Bollo, pequeño	1	Penne, pasta espiral o tubo	1/2 taza
Concha de taco o <i>taco shell</i> , duro	1	Arroz silvestre (<i>wild rice</i>), cocido	1/2 taza
Tortilla de harina o de maíz, 6 in.	1		
<i>Waffle</i> , cuadrado de 4 in.	1		

1 porción = 15 gramos

Frijoles, guisantes y lentejas	Tamaño de porción	Galletas y bocadillos	Tamaño de porción
Frijoles al horno	1/3 taza	Galletas de animales	8
Frijoles cocidos (negros, garbanzos, de lima, habichuelas, judías blancas, pintos y blancos)	1/2 taza	Galletas redondas	7
Lentejas cocidas	1/2 taza	Galletas de soda	6
Guisantes verdes dulces	1/2 taza	Galletas integrales (<i>Graham</i>) (cuadrados de 2 1/2 in.)	3
Frijoles refritos	1/2 taza	Galletas de ostra	20
Verduras con almidón		Palomitas de maíz	3 tazas
Maíz	1/2 taza	Papitas (<i>potato chips</i>) (1 onza) (paquete de tamaño bocadillo)	12 a 18
Mazorca de maíz o elote, grande	1/2 mazorca	Pretzels en palitos (3/4 onzas)	30 palitos
Papas fritas	10 a 15	Pasteles de arroz (4 in. de diámetro)	2
Verduras mixtas	1 taza	Totopos (<i>tortilla chips</i>) (1 onza)	6 a 12
Puré de papas	1/2 taza		
Calabaza	1 taza		
Calabacín (invierno: bellota, <i>butternut</i>)	1 taza		
Batata o camote, solos	1/2 taza		
Plátano maduro	1/3 taza		

Frutas

1 porción = 15 gramos (g) de hidratos de carbono

Los tamaños y el peso de las frutas enteras mencionadas incluyen piel, carozo, semillas y cáscara.

	Tamaño de porción		Tamaño de porción
Frutas frescas		Frutas secas	
1 porción = 15 gramos de carb.		1 porción = 15 gramos de carb.	
Manzana pequeña (2 in. diámetro)	1 (4 onzas)	Pasas de uva, arándanos	2 cucharadas
Albaricoques frescos	4 enteros		
Banana, mediana	$\frac{1}{2}$ (4 onzas)	<u>Frutas enlatadas (sin azúcar añadido)</u>	
Zarzamoras, arándanos maduros	$\frac{3}{4}$ taza	1 porción = 15 gramos	
Melón, melón dulce, en cubos	1 taza	Puré de manzana, cóctel de frutas,	$\frac{1}{2}$ taza
		Mandarinas, pomelos,	
		melocotones, peras, piñas	
		Los gramos de las frutas enlatadas incluyen el jugo.	
Cerezas	12		
Dátiles	3		
Pomelo o toronja, grande	$\frac{1}{2}$		
Uvas, pequeñas	15 a 17 ($\frac{1}{2}$ taza)		
Kiwi	1		
Mango, en cubos	$\frac{1}{2}$ taza		
Nectarina, pequeña	1		
Naranja, pequeña	1	<u>Jugo de fruta (sin endulzar)</u>	
Pera, grande	$\frac{1}{2}$ (4 onzas)	Manzana, pomelo o toronja, naranja, piña	$\frac{1}{2}$ taza (4 onzas)
Papaya en cubos	1 taza		
Piña, en cubos	$\frac{3}{4}$ taza	Uva, mezcla de jugo de frutas, ciruela	$\frac{1}{3}$ de taza
Ciruelas, pequeñas	2		
Frambuesas	1 taza		
Frutillas	1 $\frac{1}{4}$ taza		
Mandarinas, clementinas	2		
Sandía, en cubos	1 $\frac{1}{4}$ taza		

Leche y yogur

Consejos de salud:

- La leche y el yogur son buenas fuentes de calcio y proteínas.
- Proporcióneles a los niños de más de 2 años de edad leche y yogur descremados o con bajo contenido de grasa.
- Cuanto mayor sea el contenido de grasa, más grasa saturada y colesterol tendrá el producto.

<u>Leche</u>	Carbohidratos (gramos)		Carbohidratos (gramos)	
	1 porción = 1 taza		<u>Yogur</u>	1 porción = 6 onzas
Leche descremada, sin grasa	12 gramos		Yogur regular	28 gramos
Leche con 1% de grasa, baja en grasas	12 gramos		Yogur, ligero o <i>light</i>	15 gramos
Leche con 2% de grasa	12 gramos		Yogur, reducido en carbohidratos (más de 6 gramos de carbohidratos)	5 gramos
Leche entera	12 gramos			
<u>Otras leches</u>				
Leche de almendras, vainilla	16 gramos			
Leche chocolatada	24 gramos			
Leche de arroz, vainilla	26 gramos.			
Leche de soja sin endulzar	4 gramos			
Leche de soja, vainilla	10-25 gramos			

Alimentos combinados

	Carbohidratos (gramos) por porción		Carbohidratos (gramos) por porción
Pollo, pescado, carne de res empanados con 3 cucharadas de harina	3 cdas. de harina = 15 gramos	<u>Ensaladas</u>	
Nuggets de pollo	5 unidades = 15 gramos	Repollo	$\frac{1}{2}$ taza = 15 gramos
Chili con frijoles	1 taza = 15 gramos	Macarrones	$\frac{1}{2}$ taza = 26 gramos
Guiso, lasaña	1 taza = 30 gramos	Papas	$\frac{1}{2}$ taza = 18 gramos
Pizza de pepperoni o queso, masa mediana regular, cortada en 8 porciones	1 rebanada = 30 gramos		
Sopa	1 taza = 15 gramos		

Dulces y postres

Consejos de salud:

- Coma dulces y postres sólo algunas veces y como parte de su comida. Esto permite que su nivel de azúcar en la sangre aumente más lentamente.
- Muchos de los alimentos enumerados en esta sección contienen más de 15 gramos de carbohidratos por porción. Por favor lea con atención.

Bizcochos, tortas, galletas y donas

Pan de banana y nueces, rebanada de 1 in.	30 gramos
<i>Brownie</i> , pequeño, cuadrado de 1 1/4 in.	15 gramos
Pastel sin cobertura, cuadrado de 2 in.	15 gramos
Pastel con cobertura, cuadrado de 2 in.	30 gramos
Galletas con chips de chocolate, 2 pequeñas	15 gramos
Dona o rosquilla, con cobertura	30 gramos
Bollo dulce (pequeño)	30 gramos
Galletas de vainilla (<i>vanilla wafers</i>), 5	15 gramos

Helados y otros postres congelados

Paleta helada, 1	10 gramos
Barra de jugo de fruta, 100% jugo	15 gramos
Yogur helado, bajo en grasa,	1/2 taza = 15 gramos
Helado, regular	1/2 taza = 15 gramos
Helado sin azúcar añadido	1/2 taza = 15 gramos
Sorbete (<i>sherbet</i>)	1/2 taza = 30 gramos

Pastel y budín

Tarta de frutas, 2 cortezas	45 gramos
1/6 de una tarta de 8 in.	
Pastel de calabaza,	30 gramos
1/6 de una tarta de 8 in.	
Gelatina Jell-O, regular	1/2 taza = 15 gramos
Gelatina Jell-O, sin azúcar	No contiene
Budín, regular	1/2 taza = 25 gramos
Budín sin azúcar	1/2 taza = 15 gramos

Dulces

Barra de caramelo, 1 unidad	10 a 12 gramos
Besos de chocolate (<i>kisses</i>), 5 unidades	15 gramos
Malvaviscos (<i>marshmallows</i>), 4 unidades	22 gramos
Caramelos duros, sin azúcar, 1 unidad	No contiene

Salsas, condimentos, bebidas y alimentos sin carbohidratos

Untables y jarabes

Jarabe de chocolate, 2 cucharadas	24 gramos
Mermelada de fruta, 100% fruta, 1 cucharada	10 gramos
Miel, néctar de agave 1 cucharada	15 gramos
Mermelada o jalea, regular, 1 cucharada	15 gramos
Mermelada o jalea, sin azúcar, 1 cucharada	No contiene
Jarabe para <i>pancakes</i> , regular 1 cucharada	15 gramos
Jarabe para <i>pancakes</i> (arce o <i>maple syrup</i>), ligero o <i>light</i> , 2 cucharadas	15 gramos
Jarabe para panqueques, sin azúcar, 2 cucharadas	No contiene
Azúcar, blanco o moreno, 1 cucharada	15 gramos
Cobertura batida (<i>Cool Whip</i>), 2 cucharadas	No contiene

Bebidas

Chocolate caliente, regular	1 taza = 24 gramos
Limonada o refrescos de frutas	1 taza = 30 gramos
Bebidas deportivas	1 taza = 15 gramos
Café/té sin endulzar	No contiene
Bebidas sin azúcar	No contiene

Salsas

Salsa barbacoa, 2 cucharadas	10 a 15 gramos
Mostaza con miel, 2 cucharadas	13 gramos
Salsa para espaguetis, $\frac{1}{2}$ taza	10 a 15 gramos
Sweet 'N Sour, 2 cucharadas	13 gramos

Condimentos, aderezos para ensaladas y especias

Ketchup, 1 cucharada, 2 paquetes	5 gramos
Pimiento picante Salsa tabasco	No contiene
Ajo, hierbas, especias	No contiene
Jugo de limón o de lima	No contiene
Mostaza	No contiene
Salsa de soja	No contiene
Vinagre	No contiene
Aderezos para ensaladas <i>Ranch</i> , italiano	No contiene
Mayonesa	No contiene

Verduras sin almidón

Si la relación es 1:5 - $\frac{1}{2}$ taza cocida o 1 taza cruda = 5 gramos de carbohidratos

Si la relación NO es 1:5 - estos alimentos cuentan como una verdura "libre".

- Apio
- Brócoli
- Calabaza amarilla
- Cebolla
- Col de bruselas
- Coliflor
- Espárragos
- Espinaca
- Frijoles: verde, italiano, de manteca
- Guisantes
- Hojas verdes para ensalada
- Nabos
- Pepinillos
- Pepino
- Pimientos
- Quimbombó
- Remolacha
- Repollo
- Salsa (1/4 taza)
- Setas
- Tomate
- Verdes: col berza, col rizada, hojas de mostaza, nabos
- Zanahorias
- Zucchini

Bocadillos

1 porción = 15 gramos

Galletas

7 galletas de animales
23 Cheese Nips (1/2 taza)
45 Goldfish (1/2 taza)
3 galletas *graham* cuadradas
3 galletas de jengibre
12 Ritz Bitz
6 galletas Ritz
6 galletas de soda
16 Teddy Grahams
5 Triscuits
12 galletas Wheat Thins
2 Oreos pequeñas, con trozos de chocolate
5 galletas de vainilla (*vanilla wafers*)
3 tazas de palomitas de maíz *light*
15 papas fritas (paquete de bocadillo)
30 pretzels en palitos
1/2 sándwich
1 taza de sopa

Frutas

1/2 banana mediana
15 a 17 uvas pequeñas
1 manzana o naranja pequeña
1 taza de frutas fresca, bayas
1/2 taza de puré de manzana sin endulzar
1/2 taza de fruta enlatada (jarabe ligero o *light*)
2 cucharadas de pasas de uva

Panes y cereales

1 rebanada de pan tostado
1/2 panecillo inglés
1/2 *bagel* pequeña (1 onza)
1 *pancake* de 4 pulgadas
1 *waffle* congelado
3/4 taza de cereal sin endulzar
1/2 taza de cereal endulzado

Yogur y productos lácteos

1 gogurt
6 onzas de yogur líquido de frutas *light*
1/2 taza de postre sin azúcar
1/2 taza de helado regular

Aperitivos libres - 5 gramos de carbohidratos o menos

Vegetales crudos y aderezo *ranch*
Pepinillos,
Ensalada pequeña
Queso, en tiras o cubos
Ensalada de atún o de pollo
Tiras de pollo a la parrilla
Café o té, té sin endulzar, bebidas dietéticas

Carnes frías o embutidos
Omelet, huevos revueltos, huevo duro
Frutos secos o nueces, maní/cacahuates, almendras, 1 onza (1/4 taza)
2 cucharadas de semillas de girasol
Gelatina sin azúcar
Paleta sin azúcar

Hoja informativa
sobre hiperglucemia
e hipoglucemia



Nivel alto de azúcar en sangre (hiperglucemia)

Síntomas:

Aumento de la sed, somnolencia, visión borrosa, sequedad de la piel, aumento de la micción o aumento del hambre

Causas:

- Omitir la administración de dosis de insulina/ comprimidos para la diabetes, o no administrar la dosis correcta
- Falta de actividad física
- Comer demasiado
- Enfermedades, infecciones o estrés

Actúe:

- Mida el azúcar en sangre a menudo.
- Haga la prueba de cetonas.
- Beba más agua.
- Si no tiene cetonas, haga ejercicio.
- Llame al médico si la glucosa en sangre es superior a 240 dos veces seguidas, o superior a 300 en cualquier momento.

Nivel bajo de azúcar en sangre (hipoglucemia)

Síntomas:

Nerviosismo, dolor de cabeza, temblores, frecuencia cardíaca acelerada, visión borrosa, sudoración, cansancio o mareos

Causas:

- Exceso de insulina o comprimidos para la diabetes
- Más actividad de lo usual
- No comer lo suficiente o saltarse una comida

Actúe:

- Mídase el azúcar en la sangre.
- Ingiera 15 gramos de carbohidratos (1/2 taza de jugo o de 3 a 4 tabletas de glucosa).
- Espere 15 minutos.
- Vuelva a medir el azúcar en sangre (debe ser superior a 70).
- Repita el procedimiento si el nivel de azúcar en sangre no ha aumentado.
- Llame al médico o al 911 si la glucosa en sangre no es superior a 70 luego de 2 tratamientos con carbohidratos.

Atención: Si el nivel de azúcar en sangre retorna a la normalidad y la siguiente comida no se realizará dentro de los próximos 30 minutos, ingiera un bocadillo con proteínas y carbohidratos.

PLAN PARA EL CONTROL MÉDICO DE LA DIABETES

Año escolar: _____

Nombre del estudiante: _____ Fecha de nacimiento: _____

Padre o tutor: _____ Tel. del hogar: _____ Tel. del trabajo: _____ Celular/Pager: _____

Padre o tutor: _____ Tel. del hogar: _____ Tel. del trabajo: _____ Celular/Pager: _____

Otro contacto de emergencia: _____ Nro. de tel.: _____ Relación: _____

Compañía de seguros: _____ Hospital preferido: _____

CONTROL DE LA GLUCOSA EN SANGRE (BG): (Tratar la BG inferior a _____ mg/dl o superior a _____ mg/dl como se indica a continuación).

- Antes de las comidas según se necesite ante una BG baja o alta 2 horas después de la corrección
 A media mañana A media tarde Antes de salir de clase

ADMINISTRACIÓN DE INSULINA:

Sistema de administración de insulina: Jeringa o Pluma o Bomba **Tipo de insulina:** Humalog o Novolog o Apidra

INSULINA PARA LAS COMIDAS: (Lo mejor es administrarla justo **antes de comer**. En niños pequeños, puede administrarse dentro de los 15-30 minutos del primer bocado de comida o justo después de comer)

Relación de insulina y carbohidratos:

Desayuno: 1 unidad por cada _____ gramos de carbohidratos

Almuerzo: 1 unidad por cada _____ gramos de carbohidratos

Dosis fija por comida:

Desayuno: Aplicar _____ unidades/Comer _____ gramos de carbohidratos

Almuerzo: Aplicar _____ unidades/Comer _____ gramos de carbohidratos

INSULINA DE CORRECCIÓN: (Para el nivel alto de azúcar en sangre. Sumar la **INSULINA PARA LAS COMIDAS** y la **INSULINA DE CORRECCIÓN** para obtener la dosis **TOTAL DE INSULINA**.)

Use la siguiente fórmula de corrección

Para un nivel de BG pre-comida superior a _____

(BG - _____) : _____ = unidades adicionales de insulina a aplicar

Escala variable:

BG de _____ a _____ = _____ unidades

BG de _____ a _____ = _____ unidades

BG de _____ a _____ = _____ unidades

BG de _____ a _____ = _____

unidades > _____ =

_____ unidades

BOCADILLO: Se proporcionará un refrigerio cada día a la(s): _____ No se requiere cobertura para el bocadillo

Cobertura de carbohidratos sólo para bocadillos (**No es necesario medir la BG**):

1 unidad por _____ gramos de carb.

Dosis fija para los bocadillos: Aplicar _____ unidades/
Comer _____ gramos de carb.

AUTORIZACIÓN DE LOS PADRES para ajustar la dosis de insulina:

- SÍ NO Los padres o tutores están autorizados para aumentar o reducir la relación de insulina y carbohidratos dentro del siguiente rango:
1 unidad por cada gramo de carbohidratos indicado, +/- _____ gramos de carbohidratos.
- SÍ NO Los padres o tutores están autorizados para aumentar o reducir la dosis de corrección dentro del siguiente rango: +/- _____ unidades de insulina
- SÍ NO Los padres o tutores están autorizados para aumentar o reducir la dosis fija de insulina dentro del siguiente rango: +/- _____ unidades de insulina

CONTROL DE LA HIPOGLUCEMIA:

Hipoglucemia LEVE: Estudiante alerta y colaborador (BG inferior a _____).

- Nunca deje solo al estudiante.
- Administre 15 gramos de glucosa. Vuelva a medir en 15 minutos.
- Si la BG sigue en menos de 70, repita el tratamiento y vuelva a medir en 15 minutos.
- Si no se resuelve, notifique al padre o madre
- Si el estudiante no va a comer en la próxima hora, proporcione un bocadillo con carbohidratos, grasas y proteínas.

Hipoglucemia SEVERA: Pérdida de conciencia o convulsiones.

- Llame al 911. Abra las vías respiratorias. Recuéstelo de lado.
- Inyección de glucagón IM/SubQ _____ 0.50mg
- Notifique al padre o madre.
- Si el estudiante usa una bomba de insulina, deténgala accionando el modo "suspender" o detener, desconectando el cable espiral o clip, o retirando la bomba conectada. Si la bomba fue retirada, envíela con el EMS al hospital.

CONTROL DE LA HIPERGLUCEMIA: (por encima de _____ mg/dl)

- Líquidos sin azúcar/permiso para ir con frecuencia al baño.
- Si la BG es superior a 300 y han pasado 2 horas desde la última dosis, administre la **MITAD** **TOTALIDAD** de la fórmula indicada anteriormente.
- Si la BG es superior a 300 y han pasado 4 horas desde la última dosis, administrar la **TOTALIDAD** de la fórmula de corrección indicada anteriormente.
- Si la BG es superior a _____, haga la prueba de cetonas. Notifique al padre/madre si hay presencia de cetonas.
- El niño debe ser autorizado a permanecer en la escuela, a menos que tenga vómitos y un nivel de cetonas moderado o abundante.

CONTROL DURANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA:

El estudiante tendrá fácil acceso a carbohidratos de digestión rápida, bocadillos y el glucómetro durante las actividades. El niño NO debería hacer ejercicio si el nivel de glucosa en sangre es inferior a _____ mg/dl o superior a 300 mg/dl y la orina contiene cetonas moderadas o abundantes.

- Mida el azúcar en sangre justo antes de la clase de educación física para determinar la necesidad de un bocadillo adicional.
- Si la BG es inferior a _____ mg/dl, consuma 15-45 gramos de carbohidratos antes, dependiendo de la intensidad y duración del ejercicio.
- El estudiante puede desconectar la bomba de insulina durante 1 hora o disminuir el índice basal en _____.
- Para las actividades nuevas: mida el azúcar en sangre antes y después del ejercicio **sólo** hasta poder establecer un patrón de control.
- Se requiere el consumo de un bocadillo antes de la clase de educación física.

FIRMA DEL PRESCRIPTOR AUTORIZADO (MD, NP, PA): _____ Fecha: _____ página 1 de 2

Nombre del estudiante:

Fecha de nacimiento:

NOTIFIQUE AL PADRE O MADRE las siguientes situaciones: (Si no puede contactar al padre/madre, llame al especialista en diabetes).

- a. Pérdida de la conciencia o convulsiones, inmediatamente después de llamar al 911 y administrar glucagón.
- b. Niveles de glucosa en sangre superiores a 300 mg/dl, con presencia de cetonas.
- c. Dolor abdominal, náuseas/vómitos, fiebre, diarrea, respiración alterada, alteración del nivel de conciencia.

CONTROL ESPECIAL CUANDO SE USA BOMBA DE INSULINA:

- Contacte al padre o madre en caso de:
 - Alarmas o fallos de la bomba
 - Si se sale el vendaje / equipo de infusión
 - Fuga de insulina
 - El estudiante debe aplicar la inyección de insulina
 - El estudiante debe cambiar el sitio
 - Dolor o enrojecimiento en el sitio
 - Las medidas correctivas no regresan el nivel de glucosa en sangre al rango meta dentro de _____ horas.
- Los padres deberán proveer suministros adicionales, incluyendo equipos de infusión, depósitos, baterías, bomba de insulina y jeringas.

Este estudiante necesita la ayuda de la enfermera de la escuela o de personal capacitado en diabetes para los siguientes aspectos del control de la diabetes:

- Controlar y registrar los niveles de glucosa en sangre
- Responder al nivel elevado o bajo de azúcar en sangre
- Administrar glucagón cuando sea necesario
- Calcular y aplicar las inyecciones de insulina
- Administrar los medicamentos orales
- Controlar las cetonas en sangre u orina
- Seguir instrucciones sobre comidas y bocadillos
- Seguir instrucciones relacionadas con la actividad física
- Responder a las alarmas del CGM controlando el azúcar en sangre con el glucómetro. Tratar usando el Plan de Control de la página 1.
- Control de la bomba de insulina: aplicar insulina, examinar el sitio de infusión, contactar a los padres en caso de problemas
- Prestar otros tipos de asistencia específica:

Este estudiante puede encargarse de manera independiente de los siguientes aspectos del control de la diabetes:

- Controlar el nivel de glucosa en sangre:
- en el salón de clases
 - en el consultorio de la clínica designada
 - en cualquier área de la escuela y en cualquier evento escolar
 - Controlar las cetonas en orina o en sangre
 - Calcular y aplicarse las inyecciones solo
 - Calcular y aplicarse las inyecciones solo, bajo supervisión
 - Tratar la hipoglucemia (nivel bajo de glucosa en sangre)
 - Tratar la hiperglucemia (nivel alto de glucosa en sangre)
 - Llevar los suministros para el control del azúcar en sangre
 - Llevar los suministros para administración de insulina
 - Decidir por sí mismo el contenido de la comida/bocadillo
 - Controlar la bomba de insulina
 - Reemplazar el equipo de infusión de la bomba de insulina
 - Controlar el CGM

UBICACIÓN DE SUMINISTROS/EQUIPOS: (El padre o madre proporcionará y repondrá todos los materiales, bocadillos y suministros para el tratamiento de la hipoglucemia). Esta sección la deberá completar el personal de la escuela y el padre o madre:

	Clinica	Estudiante		Clinica	Estudiante
Equipo para la glucosa en sangre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kit de glucagón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suministros para aplicar insulina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gel de glucosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suministros para medir cetonas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jugo/bocadillos para la hipoglucemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mi firma proporciona autorización para el Plan para el Control Médico de la Diabetes Mellitus que se especifica más arriba. Comprendo que todos los procedimientos deben implementarse de conformidad con las leyes y normas estatales. Esta autorización es válida por un año.

FIRMA DEL PRESCRIPTOR AUTORIZADO: _____ **FECHA:** _____
Prescriptor autorizado: MD, NP, PA

Nombre del prescriptor autorizado:

Dirección:

Teléfono:

FIRMAS

Yo, (padre, madre o tutor) _____ comprendo que todos los tratamientos y procedimientos pueden ser llevados a cabo por el estudiante o por el personal capacitado en diabetes dentro de la escuela, o por el EMS en caso de pérdida de conciencia o convulsiones. También entiendo que la escuela no se responsabiliza por daños, pérdida de equipos ni por los gastos incurridos para prestar estos tratamientos y procedimientos. Por este medio autorizo al personal de la escuela a comunicarse con el especialista en diabetes de mi niño para obtener orientación y recomendaciones. He leído y acepto la información contenida en el presente formulario. Este documento constituye el Plan para el Control Médico de la Diabetes de conformidad con lo estipulado por la ley del estado de Georgia.

FIRMA DEL PADRE, MADRE O TUTOR _____ **FECHA:** _____

FIRMA DE LA ENFERMERA ESCOLAR: _____ **FECHA:** _____

Cómo controlar la diabetes cuando está enfermo



Qué hacer cuando su niño está enfermo

Asegúrese de que el niño reciba suficiente insulina.



Mantenga el cronograma de insulina

- Administre siempre la insulina de acción prolongada según lo indicado.



Controle el azúcar en sangre

- Mida el nivel de glucosa en sangre al menos cada dos a cuatro horas.
- Si el nivel de azúcar en sangre es elevado, se necesita más insulina de corrección.



Controle el nivel de cetonas en orina o en sangre cada 4 horas

- Cuando su niño está enfermo, pueden formarse cetonas, aun cuando el nivel de glucosa en sangre sea normal.
- Si aumenta la cantidad de cetonas, se necesita más insulina.
- La detección temprana de las cetonas puede ayudar a prevenir las hospitalizaciones.
- Las cetonas y la glucosa en sangre generalmente aumentan juntas, aunque no siempre. Asegúrese de tratar ambas situaciones.



Siga un plan de comidas regulares

- Los niños enfermos necesitan obtener energía de los carbohidratos. También necesitan la insulina que ayuda a procesar los carbohidratos.
- Administre insulina de acción rápida (Humalog, Novolog o Apidra) para corregir el nivel alto de azúcar en sangre, incluso si su niño no está comiendo.



Proporcione abundantes líquidos

- La deshidratación puede ocurrir fácilmente cuando su niño está enfermo.
- Evite el consumo de cafeína, ya que puede aumentar la pérdida de líquido.
- Si el niño está bien hidratado, debería ir al baño por lo menos cada cuatro horas. Si esto no es así, asegúrese de proporcionarle más líquidos.
- Cuando esté enfermo, tenga a mano los siguientes alimentos: bebidas con azúcar, Pedialyte, gelatina Jell-O (regular o sin azúcar), caldo, paletas, puré de manzana y tostadas, galletas de soda, arroz y otros alimentos blandos.

Cuándo llamar al médico

Su endocrinólogo (especialista en diabetes) se encargará de todas las cuestiones relacionadas con la diabetes. Llame al médico antes de administrar ningún medicamento para las náuseas o los vómitos.



Llame al especialista en diabetes si su niño:

- Tiene señales y síntomas de muy poca insulina. Estos pueden incluir:
 - Nivel alto de azúcar en sangre (tres niveles de azúcar en sangre por encima de 240 en un mismo día)
 - Presencia de cetonas moderadas a abundantes en la orina
 - Vómitos reiterados
- Tiene un nivel bajo de azúcar en sangre que no se eleva con la ingesta de carbohidratos
- Tiene una hipoglucemia severa que requiere la administración de gel de glucosa o glucagón
- Tiene una hipoglucemia severa con convulsiones
- Tiene una enfermedad con niveles incontrolables de glucosa en sangre
- Omitió una dosis de insulina de acción prolongada
- Le recetaron esteroides. Este medicamento puede aumentar las necesidades de insulina.

Llame al 911 si su niño está menos alerta o tiene problemas para respirar.



Antes de llamar al médico, tenga a mano la siguiente información:

- La temperatura y los síntomas (vómitos o diarrea)
- Valores actuales de azúcar en sangre y cetonas
- La última vez que el niño orinó

Recuerde que debe llamar al médico de cabecera del niño para todos los demás problemas de salud.

El control efectivo cuando se está enfermo y la buena comunicación con el especialista en diabetes pueden prevenir la cetoacidosis diabética (DKA).

¿Qué es la DKA?

La DKA ocurre cuando no hay suficiente insulina en el organismo, lo que provoca que el cuerpo descomponga las grasas con demasiada rapidez. La grasa se convierte en sustancias químicas llamadas cetonas. Normalmente, el organismo procesa las cetonas con facilidad. Sin embargo, cuando se está enfermo, puede formarse una cantidad demasiado grande de cetonas. Las cetonas pueden elevar la acidez del cuerpo y hacer que su niño se sienta muy mal. Esta es la razón por la que el control efectivo cuando se está enfermo y la comunicación oportuna con el especialista en diabetes son tan importantes. El niño puede necesitar más insulina cuando está enfermo.



Visite el sitio choa.org/diabetes para obtener más información.

Simplifique su vida

Acceda de manera segura a la información médica de su niño

MYchart es nuestra nueva herramienta en línea diseñada para ayudarle a agilizar la atención médica de su niño. Puede acceder de forma gratuita a través de su computadora y su móvil. Con MYchart, usted puede comunicarse de forma segura con el equipo de salud del niño y acceder a gran parte de su información médica las 24 horas del día.

¿Qué puedo hacer en MYchart?

A través de nuestro portal en línea seguro, usted puede:

- Comunicarse con el equipo de salud de su niño.
- Recibir recordatorios de las próximas citas y pruebas.
- Recibir los resultados de muchas de las pruebas del niño.
- Ver e imprimir los registros de vacunación.

¿Por qué MYchart puede ayudarme a ahorrar tiempo?

MYchart simplifica el proceso de atención médica. Usted puede:

- Solicitar citas en línea.
- Consultar sobre problemas de salud comunes o resultados de una prueba.
- Presentar la solicitud de renovación de una receta.

¿El médico de mi niño puede contactarme a través de MYchart?

Sí, si su consultorio participa en el programa de registro médico electrónico de Children's. Encuentre una lista de consultorios participantes en choa.org/MYchart. Cuando usted reciba resultados de nuevas pruebas, el médico puede enviarle una nota para ayudar a explicarlos. El médico también podría:

- Recomendarle que programe una cita de seguimiento.
- Proporcionarle más instrucciones.
- Pedirle que llame al consultorio para analizar los resultados.

¿Cómo me inscribo en MYchart?

Usted necesita un código de acceso para crear una cuenta. Puede solicitar un código de acceso durante su próxima consulta al médico, o por internet.

- Para solicitar un código de acceso en la consulta con el médico
 - Solicite el código de acceso al anunciarse para su próxima cita en Children's o en uno de los consultorios participantes en nuestro programa MYchart. Usted recibirá una carta o un correo electrónico con su código de acceso.
- Para solicitar un código de acceso en línea
 - Visite choa.org/mychart.
 - Haga clic en "Request an access code" (solicite un código de acceso).

– Siga las instrucciones para completar su solicitud.

¿Cómo activo la cuenta?

Es necesario usar una computadora para activar su cuenta.

Utilizando el código de acceso:

- Visite choa.org/mychart.
- Haga clic en "Activate now" (activar ahora).
- Siga las instrucciones para completar el proceso de activación.

Una vez que haya activado su cuenta, puede acceder a MYchart a través de la aplicación móvil. Descargue la aplicación de forma gratuita de iTunes Store o Google Play.

¿Todos mis médicos participan en MYchart?

Todos los pacientes de Children's Healthcare of Atlanta y los consultorios participantes en nuestro programa MYchart pueden registrarse para obtener una cuenta de MYchart. Sin embargo, algunas características como la mensajería segura podrían no estar disponibles en todas las localidades.

¿Qué es el acceso como representante?

Los padres o tutores de los pacientes pueden crear una cuenta de representante. La cuenta de representante permite el acceso a toda la información disponible en MYchart hasta la edad de 18 años. Una vez que el paciente cumple los 18 años, el acceso como representante se elimina automáticamente, y sólo puede restablecerse bajo petición y autorización del paciente adulto.

Los pacientes a partir de los 13 años de edad pueden obtener una cuenta para adolescentes, que permite el acceso de los pacientes adolescentes a su propia información en el sistema MYchart con el consentimiento de su padre, madre o tutor.



Si usted desea realizar alguna pregunta respecto de MYchart o cómo registrarse, consulte a su proveedor de atención médica o al personal de recepción del consultorio de su médico. Visite el sitio choa.org/MYchart para obtener más información.

Para los pacientes de Children's Healthcare of Atlanta y nuestros consultorios médicos MYchart participantes.

